

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GUSTAVO MENDONÇA FERRATTI

Controvérsias e Transformações: Análise da
Dinâmica de uma Startup de TI pela Teoria do
Ator-Rede

São Carlos, 2019




UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Gustavo Mendonça Ferratti, realizada em 21/02/2019:



Prof. Dr. Mário Sacemano Neto
UFSCar



Prof. Dr. Mauro Rocha Cortes
UFSCar



Profa. Dra. Maria Aparecida Chaves Jardim
UNESP

GUSTAVO MENDONÇA FERRATTI

Controvérsias e Transformações: Análise da Dinâmica de uma Startup de TI pela Teoria do Ator-Rede

Texto de defesa de mestrado apresentado
ao Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
da Universidade Federal de São Carlos como
parte dos requisitos para obtenção do título
de Mestre em Engenharia pelo Programa
de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção

Área de Concentração: Instituições,
Organizações e Trabalho

Orientador: Prof. Dr. Mário Sacomano Neto

São Carlos, 2019

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

*À memória de meu pai, que me motivou a seguir em frente
quando cogitei abandonar as estradas do conhecimento.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

Ao meu orientador Prof. Mario Sacomano Neto, por toda a sua paciência e conversas iluminadas. Ao Prof. Mauro Rocha Côrtes, pelos debates acalorados e por me ensinar a ensinar. À Prof.^a Maria Jardim, por me introduzir ao universo da Sociologia Econômica. Ao Prof. Silvio, pelos seus exemplos de reflexividade e consciência crítica. Aos professores Júlio César Donadone e Roberto Gruhn, por mostrarem que irreverência e intelectualidade podem caminhar lado a lado. À minha mãe, Claudia, por cuidar de mim e suportar os meus momentos de monstruosidade. Ao meu pai, Roberto, por todas as memórias de determinação e resiliência. Ao meu amor, Juliana, pelo carinho e alento nos momentos de dificuldade. Ao meu irmão, Augusto, pelas piadas, sons e jogatinas. Ao Núcleo de Estudos Organizacionais (NEO), Núcleo de Estudos em Sociologia Econômica e das Finanças (NESEFI) e Núcleo de Estudo e Pesquisa sobre Sociedade, Poder Organização e Mercado (NESPOM) pelas valiosas formações e momentos de debate. A todos os funcionários e líderes da empresa que se envolveram na pesquisa, por sua paciência e receptividade. A todos os meus amigos pesquisadores, por transformar a academia em minha segunda casa.

Muito obrigado.

*“Quando se toca uma nota,
só a seguinte indicará se ela foi a certa ou a errada”*

(Miles Davis)

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo geral investigar a dinâmica organizacional de uma startup do segmento de TI a partir das controvérsias entre actantes humanos, não-humanos e organizacionais. Por dinâmica organizacional, compreendemos tanto as atividades cotidianas da organização quanto as transformações mais estruturais que ocorrem a médio ou longo-prazo. Para atingir o objetivo geral, estabeleceu-se como objetivos específicos: (1) utilizar a cartografia de controvérsias para analisar os conflitos entre atores de diversas naturezas (actantes) e em diferentes escalas de análise; elencar os principais actantes (2) organizacionais, (3) humanos e (4) não-humanos que fazem parte da rede híbrida da Empresa X e estabelecer, quando houver, as relações que esses diferentes tipos de actantes têm entre si; por fim, buscase (5) efetuar a análise longitudinal das controvérsias da Empresa X para caracterizar a dinâmica de sua progressão temporal. Os fundamentos teóricos e epistemológicos utilizados para a análise do nosso trabalho foram, sobretudo, a Teoria do Ator-Rede e a Etnometodologia. A operacionalização da pesquisa se deu a partir da análise semântica de um corpus informacional pluralístico, constituído de entrevistas, grupos de discussão, dados secundários e observação de campo. Os resultados da pesquisa apontam para uma dinâmica organizacional bastante intensa e cheia de controvérsias na startup analisada, como por exemplo: questões de identidade, gênero, postura profissional, regime de trabalho, segurança da informação, rivalidades tecnológicas e a noção de liberdade e igualdade.

Palavras-chave: startup, actante, dinâmica organizacional, cartografia de controvérsias, teoria do ator-rede, etnometodologia.

ABSTRACT

This dissertation aims to understand the organizational dynamics of a startup in the IT segment from the controversies between human, non-human and organizational actants. By organizational dynamics, we understand both the daily activities of the organization and the more structural transformations that occur in the medium or long term. In order to achieve the general objective, the following specific objectives were established: (1) to use the cartography of controversies to explore the conflicts between actors of different natures (actants) in different scales of analysis; to identify the (2) organizational, (3) human and (4) non-human actors who form part of the hybrid network of Firm X. Also, to establish, when applicable, the relationships these different types of actants have with each other. Finally, the last specific objective is: (5) to carry out the longitudinal analysis of the Controversies of Company X to understand the dynamics of its temporal progression. The theoretical and epistemological foundations used for the analysis of our work were, above all, Actor-Network Theory and Ethnomethodology. The operationalization of the research was based on the semantic analysis of a pluralistic informational corpus, consisting of interviews, discussion groups, secondary data and field practices. The results of the research point to a very intense and controversial organizational dynamics in the analyzed startup. The main controversies identified surround the following themes: identity, gender, professional attitude, work practices, information security, technological rivalries and the notions of freedom and equality.

Key-words: startup, dynamics, controversy cartography, actor-network theory, ethnomethodology.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANT – Actor-Network Theory. Sinônimo de TAR

AWS – Amazon Web Services

CC – Cartografia de Controvérsias

CPU – Central Processing Unit

CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade

EBT – Empresa de Base Tecnológica

EHESS – École des hautes études en sciences sociales.

Escola de Estudos Avançados em Ciências Sociais. Paris, França

IBGE – Instituto Brasileira de Geografia e Estatística

IoT – Internet of Things (Internet das Coisas)

IA – Inteligência Artificial

IPO – Initial Public Offering

MACOSPOL – Mapping Controversies on Science for Politics

MEI – Microempreendedor Individual

NC – Não-Controverso

NE – Não-Estruturado

NTIC – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

NFOT – Novas Formas de Organização do Trabalho

TAR – Teoria do Ator-Rede

TI – Tecnologias da Informação

UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

SUMÁRIO

SEÇÃO 1 INTRODUÇÃO	17
SEÇÃO 2 ORGANIZAÇÕES, DINÂMICA ORGANIZACIONAL E PÓS-MODERNIDADE	23
2.1. Organização: um conceito plural	23
2.2. As múltiplas lógicas da metáfora do fluxo	27
2.3. Processo ou substância?	31
2.4. Pós-modernidade e estudos organizacionais	33
2.5. A TAR em estudos organizacionais	35
SEÇÃO 3 ENTRE INTERAÇÕES SOCIOTÉCNICAS	39
3.1. Enraizamento etnometodológico	39
3.2. Origem da TAR	41
3.3. As cinco fontes de incerteza	43
3.4. O triplo movimento	44
3.5. Debates: Latour e a Sociologia Clássica	45
3.6. Construtos teóricos e conceitos da TAR	47
3.6.1. Actantes	47
3.6.2. Intermediários	49
3.6.3. Rede	50
3.6.4. Translação	52
3.6.5. Inscrição	55
3.6.6. Simetria	56
3.6.7. Essência	57
3.6.8. Controvérsias e caixas-pretas	58
3.6.9. Poder	61
3.6.10. Espaço-Tempo	62
3.7. A Cartografia de Controvérsias	64
3.8. Resumo dos Principais Conceitos	67
SEÇÃO 4 CONDUÇÃO DO FLUXO INVESTIGATIVO	69
4.1. Autoanálise do ator-rede Gustavo	69
4.2. Compondo um corpus de análise	73
4.3. O nosso corpus de análise	75
SEÇÃO 5 ACTANTES, CONTROVÉRSIAS E DINÂMICA ORGANIZACIONAL ..	80
5.1. Actantes organizacionais	80

5.1.1. Modelo de negócio	83
5.1.2. Organizações formativas.....	85
5.1.3. Organizações familiares.....	90
5.1.4. Organizações parceiras.....	92
5.1.6. Clientes.....	96
5.1.7. Concorrentes.....	101
5.2. Actantes humanos.....	103
5.2.1. Características sociodemográficas dos trabalhadores	103
5.2.2. O estereótipo do programador.....	106
5.2.3. Jovens e solteiros	111
5.2.4. Ironia da formação	113
5.2.5. Irreverência no trabalho	116
5.2.6. Trabalho remoto.....	123
5.2.7. Motivação profissional.....	129
5.3. Actantes não-humanos	134
5.3.1. Charlinha.....	135
5.3.2. Junk Food e cafeína.....	137
5.3.3. Empreendedor de palco	139
5.3.4. Heróis do Vale do Silício	141
5.3.5. Tecnologias e comunidades.....	145
5.3.6. Liberdade e igualdade.....	150
5.3.7. Segurança e hackerismo	156
5.4. Tempo e mudança: a Empresa X longitudinalmente.....	163
5.4.1. Fase 1: primeiros passos.....	165
5.4.2. Fase 2: precarização	169
5.4.3. Fase 3: preservação da autoimagem	177
SEÇÃO 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	188
REFERÊNCIAS.....	191
Anexos	198
Anexo 1 – Diário de Campo.....	199
Dia 26/10/2017.....	199
Dia 05/03/2018.....	200
Dia 06/03/2018	202
Dia 07/03/2018	202
Dia 08/03/2018	203
Dia 09/03/2018	203

Dia 12/03/2018.....	204
Dia 13/03/2018.....	204
Dia 14/03/2018	205
Dia 15/03/2018.....	205
Dia 16/03/2018.....	206
Dia 13/04/2018	206
Dia 20/04/2018.....	207
Dia 18/09/2018	207
Anexo 2 – Glossário de Termos Não-Controversos.....	209
Anexo 3 – Fotos.....	229
Anexo 4 – Formulários das entrevistas semiestruturadas.....	248
Entrevista 1: todos os funcionários.....	248
Entrevista 2A: posições de liderança.....	249
Entrevista 2B: equipe de desenvolvimento e estagiários	250
Anexo 5 – Transcrição das entrevistas semiestruturadas.....	251
Entrevista 1: líder L1.....	251
Entrevista 1: líder L2.....	261
Entrevista 1: funcionário F8.....	276
Entrevista 1: funcionário F9.....	288
Entrevista 1: funcionário F11.....	296
Entrevista 2: posições de liderança (F8 e L2).....	300
Entrevista 2: funcionário F9.....	324
Entrevista 2: funcionário F11	327
Entrevista 2: funcionário F17	329
Entrevista 2: funcionário F18.....	333
Anexo 6 – Transcrição das entrevistas não-estruturadas.....	339
Entrevista NE: ex-funcionário F6.....	339
Entrevista NE: ex-funcionário F7.....	346
Entrevista NE: ex-funcionário F13	353
Entrevista NE ex-funcionária F16	357
Entrevista Ne ex-funcionário F20	360
Anexo 7 – Transcrição dos Grupos de Discussão.....	365
Grupo 1: estúdio de software e fábrica de software	365
Grupo 2: empreendedor “de palco” e empreendedor “de verdade”	367
Grupo 3: sigilo de dados	371
Grupo 4: morte digital	371

Grupo 5: liberdade e igualdade	372
Grupo 6: apresentação de projeto para a Gasosa na capital.....	372

01

SEÇÃO 1

INTRODUÇÃO

A tradição dos estudos organizacionais foi desenvolvida, e ainda se encontra consolidada, sob a égide de uma perspectiva modernista. Os pressupostos epistemológicos e analíticos predominantes no campo das teorias organizacionais, mesmo quando não declarados de maneira explícita, privilegiam uma visão do conceito de “organização” como uma entidade estável, com fronteiras bem delimitadas e regida pelos interesses minimamente consonantes dos seus *stakeholders* (ALCADIPANI; TURETA, 2008). A experiência tácita, por outro lado, revela o oposto dessa noção de ordem (LATOUR, 2000). Independentemente da posição que uma pessoa ocupe dentro de um organograma, ela perceberá que conflitos e contradições estão no cerne do funcionamento de qualquer organização. Eles nem sempre são abertamente discutidos, mas é melhor que o colaborador os compreenda rapidamente se quiser sobreviver na organização em que se insere.

Teorias ensinadas nas grandes escolas de negócio, nas conferências mundiais e nos gabinetes do governo negligenciam o aspecto central da organização: a mudança. Trazem nova nomenclatura e conceitos que se fundamentam na velha noção de uma estabilidade utópica pontuada por eventos de transformação isolados (LATOUR, 2012a). Vinho novo em odres velhos. Por trás de ideias supostamente revolucionárias, as mesmas estruturas totalizantes, as mesmas generalizações exacerbadas, os mesmos argumentos que invertem *explanandum* e *explanans*. Indo na contramão da tradição que visa compreender a “essência” de uma organização, neste trabalho procuraremos olhar para a organização como um processo constante de transformação, como mudança contínua. A mudança não se restringe ao momento em que uma startup faz o seu IPO ou ao *downsizing* após um escândalo de governança corporativa. A mudança organizacional faz parte do dia-a-dia, do ato de organizar que garante a existência de uma organização. Ela exige, portanto, uma mobilização de esforços constante (TSOUKAS; CHIA, 2002).

Poderíamos adotar diferentes prismas analíticos para a explicação da mudança organizacional. Neste trabalho, contudo, optamos pela Teoria do Ator-Rede (TAR). Classificada como pós-moderna (HATCH, MARY JO; CUNLIFFE, 2018) ou anti-moderna (LATOUR, 1994a), a TAR foi postulada pelos franceses Michel Callon e Bruno Latour, com

o auxílio do britânico John Law. O motivo central de nossa escolha teórica é a natureza dual da TAR. Ao mesmo tempo em que ela tem por base um argumento ontologicamente relativista, pois acredita que o mundo pode ser organizado de diversas maneiras por atores sociais de múltiplas naturezas (essa noção é sintetizada pelo conceito de “actante”), ela é empiricamente realista, pois coloca a mudança (através do conceito de “translação”) e os conflitos (através do conceito de “controvérsias”) como elementos condutores de um processo investigativo profundo alicerçado na “prática de mãos-sujadas”.

O uso da palavra “rede” dentro da TAR, se dá em um sentido muito mais amplo do que o utilizado pela escola estruturalista norte-americana (LAW; HASSARD; LAW, 1999). A rede ocorre como uma metáfora ou abstração analítica de tudo o que se relaciona. A noção de rede como um construto matemático-estatístico, é frequentemente criticada pelos teóricos da TAR (LATOUR, 2007). Suas críticas ocorrem não tanto pelo formato do produto final obtido em análises “mais duras” (o grafo ou o modelo matemático), mas pelo seu processo constitutivo. Ao traçar estruturas a partir de critério relacionais pré-estabelecidos (elos) para conectar elementos que fazem parte de um grupo homogeneizado de atores (nós), quase invariavelmente, elimina-se a heterogeneidade da realidade social. Exclui-se, por exemplo, todas as interrelações híbridas de elementos maquínicos, simbólicos e semióticos com os atores humanos. Se prestarmos atenção aos discursos, veremos que os próprios seres humanos justificam o mundo que os cerca evocando variados tipos de agência. Duvidamos que nossos animais de estimação se alegrem com a nossa presença? Ou que os robôs de solda soldem? Ou que símbolos místicos evoquem nossa espiritualidade? Essa interação com elementos não-humanos transcende um simples processo de intermediação. Portanto, a compreensão que os próprios atores tem delas é imprescindível para o entendimento global da dinâmica dos fenômeno cada vez mais híbridos que nos cercam (LÉVY; LEMOS, 2015).

Para Latour (2012a), rede se resume a uma ideia, não uma coisa; um mapa, não um território; um meio, não um fim em si mesmo. A principal função da rede é evidenciar a qualidade de uma narrativa específica. Assim, a rede deve ser utilizada como um recurso para capturar a energia dos movimentos trazidos à tona pelo relato do pesquisador. Vale destacar, contudo, que “relatar” não é sinônimo de “criar ficções”. Na visão da TAR, não existe relato sem prática. O texto é o laboratório do pesquisador de ciências humanas e deve ser escrito com precisão e uma série de cuidados para refletir a realidade do grupo analisado. Tais

cuidados são comparáveis aos que o químico tem ao executar seus ensaios dentro de um laboratório (LATOURET, 2012a). Apesar de ser um humano que está elaborando as narrativas da TAR, quando a rede resultante é bem construída, sua natureza é totalmente híbrida. Isso pode nos oferecer uma alternativa interessante para compreender nexos teóricos (OLIVEIRA; PORTO, 2016) ainda pouco explorados como o capitalismo de plataforma¹ e a cibercultura².

A presente dissertação, no entanto, se atém ao estudo organizacional longitudinal e de profundidade de um tipo de organização específico: a startup. Nosso locus empírico é uma pequena startup do setor de TI localizada no interior do Estado de São Paulo. Apesar do pequeno porte da empresa escolhida, as redes que conectam a ela possuem alta complexidade e um elevado número de interações. A empresa analisada (que daqui em diante chamaremos de “Empresa X”), durante o período investigativo, interagiu com organizações de pequeno, médio e grande porte, utilizou tecnologias de desenvolvimento das mais diversas possíveis e apresentou um quadro de controvérsias que poderiam ser estudadas individualmente por anos a fio. Como em toda a pesquisa, os motivos da escolha dessa empresa também passaram por questões orçamentárias, de facilidade de acesso à informação e disponibilidade de dados. Isso será discutido em maiores detalhes ao longo da Seção 4. Contudo, acreditamos que a startup de TI tenha sido um excelente ponto de partida para estudar dinâmica organizacional por uma série de motivos.

Em primeiro lugar, empresas de TI (consideradas como “startups de sucesso”) tem figurado como protagonistas do capitalismo mundial (STOLLER, 2017) e ocupam posição de destaque no imaginário coletivo da classe média-alta (FONSECA, 2017). Elas são percebidas como um dos maiores símbolos de materialização (bem-sucedida) de um sonho de acumulação de riquezas. A ideia de criar um aplicativo inovador, uma solução eletrônica de baixo-custo ou um serviço de busca e recuperação de informações (e.g. Google) motiva inúmeros indivíduos a investirem os seus mais diversos capitais na perseguição de um empreendimento de sucesso (SRNICEK, 2017). Startups de TI são frequentemente evocadas

¹Srniczek (2017) refere-se ao capitalismo de plataforma como uma nova forma de acumulação de capital decorrente da mineração, tratamento e análise de dados digitais.

² Para Lévy (2010), a cibercultura é uma configuração cultural que se forma em decorrência da simbiose entre homem e tecnologia, estabelecendo um tênue limiar entre materialidade e virtualidade, a partir da ampla digitalização das interações dos espaços sociais.

para compor uma narrativa heroicas do sonho capitalista, permeadas de promessas meritocráticas de prosperidade financeira a médio ou longo-prazo.

Em segundo lugar, startups de TI são tidas como lançadoras de tendência no que diz respeito às Novas Formas de Organização do Trabalho – ou NFOT (LINDGREN; PACKENDORFF, 2006). Ideias como “satisfação pessoal”, “irreverência” e “liberdade de ação” são frequentemente associados a imagem de startups que, segundo o conceito de Dias e Zilbovicius (2009), tende a apresentar um conjunto de práticas trabalhistas financeirizadas. Como forma de amenizar a pressão por resultados de curto-prazo e as longas jornadas de trabalho, “flexibilizam-se” os horários de entrada e saída dos funcionários, criam-se espaços de lazer nos escritórios, protocolos de vestimenta são derrubados e aumenta-se o uso da tecnologia como ferramenta comunicacional.

Este trabalho, portanto, tem como objetivo investigar a dinâmica organizacional de uma startup do segmento de TI a partir das controvérsias entre actantes humanos, não-humanos e organizacionais. Este trabalho inicia um programa de pesquisa que tem como tema a mudança nos diversos tipos de organização da contemporaneidade. Para atingir o objetivo geral, temos os seguintes objetivos específicos: (1) através do método da cartografia de controvérsias, levantar dados primários pluralísticos de maneira iterativa e em diversas escalas analíticas; a partir dos dados primários: (2) elencar os principais actantes organizacionais que fazem parte da rede da Empresa X e as controvérsias que estão envolvidos, estabelecendo suas relações com os outros tipos de actantes; (3) elencar os principais actantes humanos que fazem parte da rede da Empresa X e as controvérsias que estão envolvidos, estabelecendo suas relações com outros tipos de actantes; (4) elencar os principais actantes não-humanos que fazem parte da rede da Empresa X e as controvérsias que estão envolvidos, estabelecendo suas relações com outros tipos de actantes; (5) efetuar a análise longitudinal das controvérsias da Empresa X para perceber como ocorreu a progressão de sua dinâmica temporal.

Por fim, apresentamos, neste momento, a divisão estrutural do trabalho. O leitor acabou de passar pela Seção 1, “Introdução”. A Seção 2, intitulada “Organizações, Dinâmica Organizacional e Pós-Modernidade”, detalhará um pouco da literatura de estudos organizacionais pertinente para a nossa análise, refletirá sobre a mudança organizacional, bem como o conceito de pós-modernidade. A Seção 3, intitulada “Entre Interações Sociotécnicas”,

descreverá as origens históricas da TAR, seus principais construtos, aplicações, pressupostos teóricos e o método da CC. A Seção 4, intitulada “Condução do Fluxo Investigativo”, começará com uma autoanálise do pesquisador, mostrará as estratégias de pesquisa e metodologia utilizada e detalhará a composição e análise do nosso *corpus* empírico. A Seção 5, “Actantes, Controvérsias e Dinâmica Organizacional”, apresenta a contribuição efetiva do presente trabalho, com a categorização e detalhamento dos actantes analisados, descrição da dinâmica da Empresa X e o desdobramento de suas controvérsias desde a sua fundação até a data de encerramento da pesquisa. A Seção 6, “Considerações Finais”, traz uma última reflexão para encerrar a dissertação.

02

SEÇÃO 2

**ORGANIZAÇÕES,
DINÂMICA ORGANIZACIONAL
E PÓS-MODERNIDADE**

A presente seção aborda três tópicos introdutórios imprescindíveis para a compreensão deste trabalho. O primeiro deles trata da pluralidade do conceito de organização. Veremos que, no atual recorte, a palavra “organização” assume uma definição muito mais performativa do ato de organizar, do que uma definição ostensiva de algo já organizado. O segundo tópico fornecerá um arcabouço teórico para compreender a dinâmica das organizações, trazendo conceitos como o da metáfora do fluxo e da filosofia da organização como um processo. Por fim, traremos à tona a noção de pós-modernidade que, em uma perspectiva histórica, designa uma condição sociocultural das formas de racionalização das sociedades ocidentais após o período da Guerra Fria. A visão pós-moderna dos estudos organizacionais é o elo de ligação para a Teoria do Ator-Rede abordada na próxima seção.

2.1. Organização: um conceito plural

O conceito de organização possui uma beleza exótica e multifacetada que contém não uma, não duas, mas um *continuum* de interpretações e significações do termo. Todas as interpretações sobre “o que é uma organização” são metamórficas e situadas em diferentes tempos e espaços. Jensen e Meckling (1976) definem a organização como um “nexo de contratos”, Weber (1982) como uma “estrutura burocrática socialmente governada” e King, Fellin e Whetten (2010) como um “tipo de ator social”. É justamente tal diversidade ontológica e epistemológica que leva os teóricos a efetuar grandes esforços metateóricos no agrupamento das ideias organizacionais. Tais agrupamentos se multiplicam a ritmo intenso, podendo ter como critério o alicerce metafísico das teorias (LANGLEY et al., 2012), suas

escolas filosóficas de origem (VAN DE VEN; POOLE, 2005), sua classificação paradigmática e metafórica (BÉRA; LAMY, 2015; MORGAN, 2002), entre outras coisas.

Um dos sistemas classificatórios mais populares no campo de estudos organizacionais é o de paradigmas e metáforas proposto por Gareth Morgan (MORGAN, 1980, 2002). O autor deriva a sua definição de “paradigma” do filósofo Thomas Kuhn (2018), tentando unificar a pluralidade de conceitos do termo que originalmente possuía mais de 21 significados. A definição de paradigma adotada por Morgan (1980) é a de: “visão alternativa implícita ou explícita da realidade”. Morgan (*op. cit.*) classifica seus paradigmas em dois eixos distintos: o de natureza da ciência (objetiva e subjetiva) e o da natureza da formação social (mudança reguladora ou mudança radical). A partir desses dois eixos, propõe quatro quadrantes que se referem a paradigmas distintos: o paradigma funcionalista (objetivo e regulador), o interpretativista (subjetivo e regulador), o estruturalista radical (objetivo e radical) e o humanista radical (subjetivo e radical). Os quatro quadrantes e suas respectivas configurações podem ser observados na Figura 1.

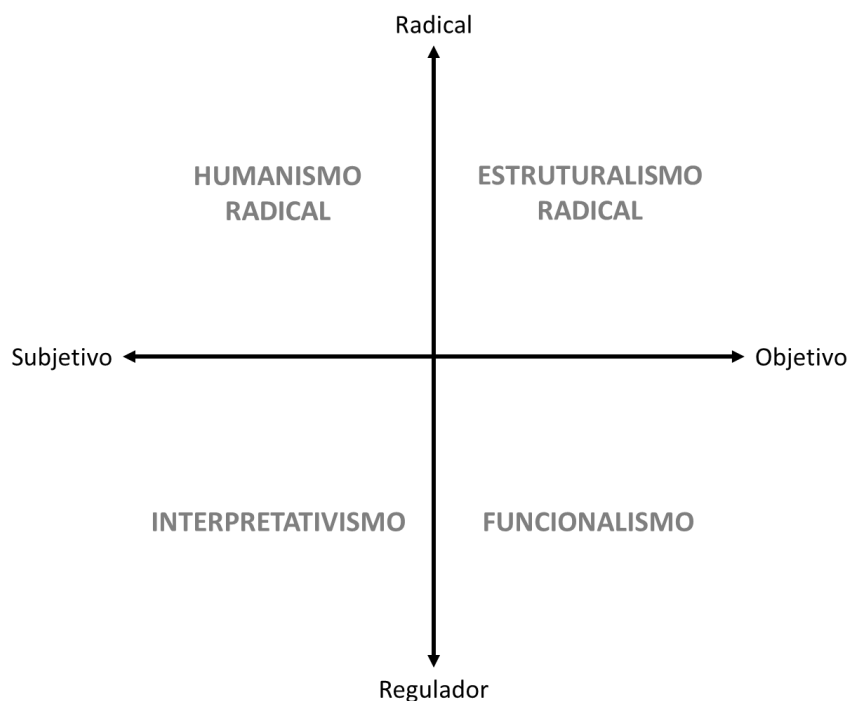


Figura 1 - Os Quatro Paradigmas de Morgan. Fonte: Traduzido e adaptado de Morgan (1980).

O paradigma funcionalista está vinculado à noção de ciência objetiva em que o pesquisador procura investigar a realidade externa de forma “pura”, minimizando os seus

juízos de valor. O paradigma interpretativista está ligado à noção de que a realidade não é algo concreto, mas produto de disputas ideológicas e de experiências (inter) subjetivas. O paradigma estruturalista radical afirma que o ser humano sofre opressão por parte das organizações, em uma visão bastante niilista. A única forma de se desvincular de tais estruturas opressoras, segundo esse último paradigma, é formar estruturas organizacionais ainda mais fortes. Já o paradigma humanista radical está vinculado à ideia de “prisão psíquica” ou “alienação”, apontando para uma necessidade de libertar o pensamento individual do sistema que o oprime. Neste trabalho, pela definição de Morgan (1980), daremos maior ênfase ao paradigma interpretativista. Lembramos, entretanto, que tal classificação não é hermética e que influências de outros paradigmas, como o humanista radical, podem estar presentes nas teorias aqui abordadas.

O paradigma é o primeiro nível classificatório da teoria proposta por Morgan (1980). O segundo nível adota o conceito de metáfora como parte constituinte elementar de qualquer paradigma. Cada metáfora representa uma falsidade construtiva feita a partir da comparação de dois elementos. O objetivo da metáfora é liberar a imaginação dos indivíduos para capturar a realidade comum daquilo que está sendo comparado. Contudo, para isso, ela não pode ser tão divergente a ponto de que a comparação perca o sentido, nem tão óbvia a ponto de a declaração não trazer qualquer enriquecimento à análise. Um exemplo de metáfora nos estudos organizacionais é o olhar para a organização como um organismo vivo³. Com a teoria evolutiva de Charles Darwin, teóricos organizacionais passaram a considerar a influência do ambiente organizacional em uma empresa da mesma forma que considerariam a influência de uma floresta temperada na vida de um castor. A partir de então, passou-se a admitir que ocorriam processos de seleção, adaptação, natalidade e mortalidade em qualquer ecossistema organizacional, coisa que nunca fora imaginada até então.

Segundo a taxonomia do livro “Imagens da Organização” de Morgan (2002), a metáfora organizacional que está mais relacionada com o presente trabalho é a da organização como fluxo, pois é a que consegue melhor capturar as noções de dinâmica organizacional e de transformação. Essa metáfora, bem como suas lógicas constituintes serão discutidas na subseção a seguir. Observamos, entretanto, que independentemente da sinergia do atual

³ A Teoria da Dependência de Recursos (LOASBY; PFEFFER; SALANCIK, 1979) e Teoria da Ecologia Populacional (HANNAN; FREEMAN, 1977) são as mais lembradas quando mencionamos a metáfora orgânica.

trabalho com a metáfora do fluxo, assim como no caso paradigmático, não estamos falando de uma classificação hermética. Por vezes, a metáfora cultural, a metáfora orgânica e outras metáforas surgirão em nossas análises, à medida que transladamos os nossos referenciais na análise de nossos lócus.

Ainda dentro da visão de paradigmas, há uma segunda classificação possível que não a proposta por Morgan (1980, 2002). A classificação paradigmática de Béra e Lamy (2015) divide, dentro da Sociologia Cultural, todo o conhecimento produzido no campo em três paradigmas: o dos campos, o dos mercados e o dos mundos. O primeiro se preocupa mais com questões da ordem de dominação e poder, o segundo com conceitos mais ligados à troca e ao valor econômico e o terceiro com a ideia de redes de relacionamento e microcosmos. Na classificação de Béra e Lamy (2015), o presente trabalho estaria mais vinculado ao “paradigma dos mundos”. Isso significa que procuraremos evitar a análise das relações a partir de uma estrutura pré-definida, em prol da compreensão de que a estrutura é formada por um conjunto de relações. A visão interacionista do paradigma dos mundos coloca em xeque a segregação dos diferentes domínios do conhecimento humano, buscando promover esforços coletivos e multidisciplinares para compreensões mais holísticas da sociedade.

Para finalizar, um último tipo de classificação teórica possível é a das escolas filosóficas. Koyré (2011) afirma que as práticas científicas tal qual as conhecemos foram fundamentadas por escolas de pensamento filosófico como o realismo, o materialismo, o estruturalismo, o existencialismo, a teoria crítica, o pós-estruturalismo, etc. A escola pós-estruturalista é bastante sinérgica com a visão defendida neste trabalho, já que evita a oposição binária constituinte do modelo estruturalista tradicional (sujeito e objeto, estrutura e agência, etc.). Essa forma de pensar desafia pressupostos teóricos seculares, questionando a validade de muitos dos pensamentos ocidentais que influenciaram os estudos organizacionais contemporâneos. O desafio que o pós-estruturalismo coloca às teorias hegemônicas é imprescindível para o campo dos estudos organizacionais, já que reforça a importância da postura crítica e da atualização das formas de concepção mundo, seu grande diferencial em relação a campos científicos tidos como “mais duros” (FLIGSTEIN et al., 2005). Na explicação da mudança organizacional, o pós-estruturalismo pode oferecer um prisma analítico diferenciado a toda uma tradição brasileira de estudos organizacionais calcada na

égide das ciências ditas modernas (ALCADIPANI; TURETA, 2008) que falham por acreditarem na autossuficiência do gestor como agente promotor da mudança social.

2.2. As múltiplas lógicas da metáfora do fluxo

Imagine um redemoinho no rio. Embora o redemoinho possua uma forma relativamente constante e estável ao longo do tempo, ele só existe no movimento. Sem movimento, não há redemoinho, só água. Tal metáfora contida no livro “Imagens da Organização” de Morgan (2002), ilustra como aquilo que é explícito (o redemoinho) vem de uma ordem implícita que se desenvolve a partir de um processo coerente de transformação.

Sendo assim, a mudança não é um dado ou uma força independente que transforma o mundo a nossa volta, tampouco é algo indesejável que só nos traz novos problemas para resolver. A mudança é um conjunto de processos subjacentes à realidade explícita da organização, processos esses que têm uma ordem e uma lógica próprias que devem ser analisadas ao longo do seu desenrolar e, dentro do possível, influenciadas.

Tsoukas e Chia (2002) compreendem a organização como o ordenamento de um fluxo de ação, uma espécie de canalização para certos fins que pode ocorrer, por exemplo, através da institucionalização de práticas. Deste modo, a relação entre “mudança” e “organização” seria recursiva.

Muitas são as lógicas dentro do paradigma do fluxo que se pode utilizar para explicar a mudança. Morgan (2002), por meio de seu conceito de “resolução de quebra-cabeças”, ressalta quatro delas: a lógica da autopoiese, a lógica do caos e da complexidade, a lógica da cibernética e a lógica das tensões dialéticas.

A lógica da autopoiese contesta a ideia de que a mudança organizacional tem como principal origem o ambiente externo. Para ela, a organização não é um sistema aberto, mas um sistema autorreferente que tem capacidades de criação e renovação (definição de autopoiese). O ambiente interfere no ato de organizar, mas essa interferência está ligada a questões de identidade própria e das projeções que a organização tem de si mesma. O ambiente é visto pelas organizações como uma extensão da própria realidade, não como algo externo. Existe, portanto, um certo narcisismo no ato de organizar e muitos dos problemas que as organizações sofrem estão intimamente relacionados ao tipo de identidade que elas procuram manter. A implicação dessa lógica é que se alguma organização quer entender o

ambiente “lá fora”, ela precisa começar entendendo a si mesma. Para a lógica da “autopoiese”, a única forma de uma organização evoluir é desenvolver uma sabedoria sistêmica por meio da autocrítica, criando identidades mais fluidas e permeáveis que levem em consideração a relação entre a “figura” e o “fundo”, entre o “eu” e o “meio”.

A lógica do caos e da complexidade assume que a organização é regida por processos não-lineares e aleatórios. Isso significa, em primeiro lugar, que ninguém controla efetivamente nada em uma organização. O papel fundamental dos administradores é de, portanto, facilitar e criar contextos para que formas apropriadas de auto-organização emergam. Contudo, mesmos processos aparentemente caóticos possuem “fatores de atração” ou “atratores” que possibilitam comportamentos imprevisíveis dentro de limites previsíveis (Figura 2). Nos chamados pontos de bifurcação, situados entre um fator de atração e outro, variações incrementais, insignificantes à primeira vista, podem resultar em grandes discontinuidades qualitativas. Esse fenômeno é conhecido na teoria do caos por “efeito borboleta”. A origem do nome vem de um exemplo descritivo, em que um pequeno bater de asas de uma borboleta em certa localidade poderia desencadear uma série de pequenos eventos que, ao final, produziriam um furacão do outro lado do mundo.

A lógica da causalidade mútua é derivada da teoria da cibernética⁴ e pressupõe que ao invés de A causar B, ou B causar A, A e B se influenciam mutuamente. Tal lógica não admite simples relações de causa-efeito para explicação da mudança, mas procura compreender a interação bidirecional dos elementos envolvidos, bem como suas formas de regulação. As regulações, sejam elas positivas ou negativas, são chamadas de feedback. A ideia do feedback é permitir uma modelagem por meio de circuitos lógicos retroalimentados, ao invés de seqüências unidirecionais. A observação contínua de tais circuitos leva à identificação de padrões-chave emergentes do mesmo (arquétipos) que podem ser utilizados em análises futuras. Um exemplo de arquétipo dentro dos estudos organizacionais é o da “tragédia do bem comum”. Nele, indivíduos de uma determinada população fazem uso de um recurso considerado “comum”, como água ou madeira nativa, de maneira descontrolada sem considerar o bem-estar do sistema como um todo. Isso leva a extinção desse recurso e eventualmente do sistema (e.g. destruição da mata atlântica no nordeste brasileiro, extinção

⁴ Para maiores detalhes sobre essa teoria, ver Maruyama (1963) e Wiener (1989).

de certas espécies de peixe devido à indústria da pesca no Japão, extinção de populações marinhas no em Brumadinho devido à negligência ambiental das empresas de mineração).

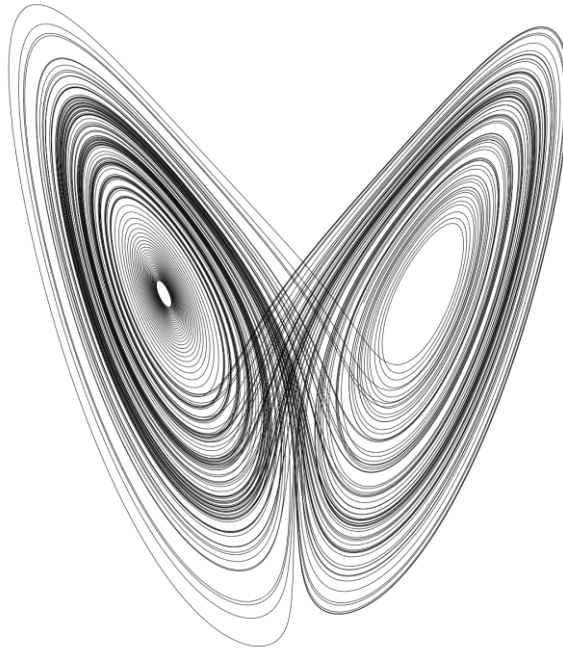


Figura 2 – A figura feita pelo matemático Lorenz mostra como dois fatores de atração em interação com um único elemento podem produzir uma ampla variedade de órbitas. Fonte: Dschwen (2018).

A lógica da dialética está fundamentada nos paradoxos e tensões que são criadas em qualquer curso de ação. O fluxo da mudança é a manifestação do embate de tais tendências contraditórias. Um dos símbolos mais clássicos da dialética é o *yin yang* da filosofia taoísta (Figura 3). Esse símbolo simétrico sugere um embate de forças que promove movimentos cíclicos na natureza e sociedade. Cada metade contém o seu oposto, de forma que um lado só faz sentido a partir do outro. A medida que os extremos são atingidos, há uma negação da negação, representada pelo pequeno germe da cor oposta. A teoria marxista utilizou muito da dialética para sua fundamentação⁵, de modo que essa se encontra hoje permeada em todo o campo da teoria social. Da perspectiva organizacional, a dialética pressupõe ciclos ininterruptos de gestão, pois toda a solução gera um novo problema e vice-versa. O papel do gestor é de gerenciar paradoxos e contradições (e.g. controlar ou descentralizar), evitando-os

⁵ Por teoria marxista, queremos nos referir a todo o produto cultural das reflexões de Heigel, Marx e Engels. Para tais autores, a dialética é uma forma de pensar a mudança por meio de contrários (tese e antítese), buscando uma terceira ordem que reconcilie ambas as partes (síntese).

em situações que deseja estabilidade e estimulando-os em casos que deseje inovações disruptivas⁶.



Figura 3 - Yin e Yang: os opostos primordiais que orientam a mudança. Fonte: Morgan (2002)

A lógica utilizada no presente trabalho, não pode ser enquadrada em qualquer uma das lógicas anteriores, pois é um amálgama das mesmas. Alicerçados na Teoria do Ator-Rede, compactuamos com os ideais de produção de sentido da lógica autopoiética, com a imprevisibilidade da mudança sugerida pela teoria do caos, com a interconectividade da lógica da causalidade mútua e com os conflitos incessantes da dialética. Entretanto, como veremos na Seção 3, criticamos a ideia autopoiética de que a realidade é pura autorreferência. Criticamos as categorizações feitas pela noção de complexidade, as simplificações utilizadas para enquadrar um fenômeno em um sistema de causalidade mútua e o reducionismo dialético utilizado para a observação do mundo. Assim, podemos dizer:

Nós mesmos somos híbridos, instalados precariamente no interior das instituições científicas. Meio engenheiros, meio filósofos, um terço instruídos sem que o desejássemos; optamos por descrever as tramas onde quer que elas nos levem. Nosso meio de transporte é a noção de tradução ou rede. Mais flexível que a noção de sistema, mais histórica que a de estrutura, mais empírica que a de complexidade, a rede é o fio de Ariadne destas histórias confusas (LATOUR, 1994b)

⁶ Schumpeter (2016) é a grande referência atual na literatura de inovação como processo de “destruição criativa”.

Na seção a seguir, analisaremos alguns conceitos filosóficos que dão base para as diferentes metáforas dentro dos estudos organizacionais. O que é mais importante para a organização: tornar-se (processo) ou ser (substância)?

2.3. Processo ou substância?

A metáfora do fluxo, vista na subseção anterior, faz parte de uma vertente dos estudos organizacionais que, apesar da expansão, ainda assume uma posição secundária na literatura. Os trabalhos de Tsoukas e Chia (2002, 2011) denunciam tal questão, afirmando que, mesmo conscientes de que a mudança faz parte de qualquer organização, os teóricos da organização tendem a conduzir suas pesquisas descrevendo e analisando a mudança como algo episódico e excepcional. Fortemente influenciado pela teoria da transformação de Deleuze, Chia (1999) alertou para a necessidade de contemplar a mudança como o cerne da teoria organizacional, não um simples adendo.

O pensamento de Langley e Tsoukas (2012) corrobora as ideias de Chia (1999), levando-nos a uma questão filosófica bastante interessante. O que é mais importante para analisar uma organização e seus membros: tornar-se ou ser? A resposta nos levará a duas teorias metafísicas distintas, uma orientada a processos e a outra orientada a substância. A primeira, conforme já visto, irá se preocupar com o amórfico, o fluido, o divergente, o mutável. A segunda, com a forma, a essência, a ordem, a estabilidade e a presença.

Van de Ven e Poole (2005) discutem que a ontologia das organizações em processo de mudança foi segmentada há muito tempo nos pensamentos de Demócrito, Heráclito e Parmênides. Para Parmênides, a natureza seria composta de substâncias estáveis, sendo que a mudança seria o resultado de alterações dessas substâncias em termos de espaço e tempo. Demócrito colabora com os pensamentos de Parmênides a partir de uma visão atomística do mundo, afirmando que “o todo pode ser recuperado a partir da soma das partes”. Heráclito, por outro lado, afirma que a realidade é composta de processos, com as substâncias assumindo o papel de agrupamentos temporários produzidos por atividades diversas e oscilantes.

Van de Ven e Poole (2005) defendem que, a despeito da posição hegemônica dos seguidores de Demócrito nos séculos XIX e XX, pensadores com uma visão mais processual como Henry Bergson, John Dewey, Pierce, William James e Whitehead se inspiram (mesmo

que inconscientemente) em Heráclito, considerando o tempo, a mudança e a criatividade como as representações mais fundamentais da compreensão do mundo. Conforme revela a análise de Van de Ven e Poole (*op. cit.*), tal debate filosófico ainda é atual e se objetiva, por exemplo, com a comparação da agenda de pesquisa de estudiosos das organizações contemporâneas, como Whetten (filosofia de Demócrito) e Tsoukas (filosofia de Heráclito). Para o primeiro, sendo as organizações atores sociais (substância), as maiores necessidades dos estudos organizacionais estariam em temas como identidade, estrutura e desempenho organizacional. Para o segundo, como a organização é um fluxo ininterrupto, a maior necessidade de estudo estaria na organização como verbo (*organizing*) e na compreensão simbólica e interpretativa do ato de organizar.

Com base no que foi discutido até agora, seria possível considerar a TAR, utilizada no presente trabalho, como uma teoria orientada a processos? Uma herança da ontologia de Heráclito? Para Hernes e Maitlis (2012), sim, já que o princípio básico da TAR é o caráter emergente das entidades que têm uma ontologia muito mais do ator de “tornar-se” (*becoming*) do que da detenção *à priori* de competências e capacidades. Entretanto, Hernes e Maitlis (2012) aponta algumas diferenças relevantes da TAR para as teorias orientadas a processos convencionais. Em suas palavras:

O potencial da ANT como uma teoria de organizar (*organizing*) reside primeiramente no seu foco de como atores materiais e humanos se conectam em todo o durável. Ela compartilha o conceito de conexão e estabilização com as teorias de *organizing* como encontrada nos estudos organizacionais. Entretanto, enquanto as teorias de *organizing* privilegiam a criação de sentido para os atores humanos, a ANT trabalha a partir de uma diferente premissa sobre o relacionamento humano-material, que é o da translação entre atores materiais e humanos. Enquanto teorias do *organizing* operam sobretudo com a visão de atores humanos tentando impor ordem em outros atores humanos e tecnologias, a ANT estuda como entidades humanas e materiais adquirem suas identidades por meio do trabalho mútuo de conexão (2012)

Hernes e Maitlis (2012) continua em seu texto destacando pontos do artigo de Callon e Law (1986) que remetem características típicas de teorias organizacionais orientadas a processos, com a ressalva do referido estudo não versar sobre a organização no sentido clássico da palavra (empresa). Na obra de Callon (*op. cit.*), os atores híbridos da rede de atividade pesqueira de Saint-Brieuc Bay estão em processo contínuo de (trans)formação, de forma que nem mesmo suas identidades são estáveis devidos aos processos de negociação entre os atores (translação). Hernes e Maitlis (2012), em seu texto, destacam também a questão da contingência. Enquanto nas teorias contingenciais tradicionais tal conceito é percebido muito mais com uma formatação espacial, na TAR a contingência é algo latente e imprevisível ao longo do tempo, bastante influenciado pela questão informacional e pelas diferentes possibilidades de futuro.

2.4. Pós-modernidade e estudos organizacionais

O conceito de pós-modernidade aparece na segunda metade do século XX, por meio do trabalho “Postmodernism and Other Essays” do teólogo Bernard Bell. Em seguida, “A Study of History” de Arnold Toynbee é publicado e se apropria da expressão para o campo da História. Charles Olson expande o seu uso para a literatura poética, entretanto, é o filósofo francês Lyotard que populariza o termo e o legitima na academia (BLEIKER, 2007).

A pós-modernidade sintetiza a crítica feita ao advento da sociedade de consumo, das novas tecnologias da informação e dos veículos de mídia de massa. Ele está associado à queda dos ideais modernos de razão e progresso, em prol de uma micropolítica segmentária dos interesses particulares, do culto à estética e ao imediatismo, bem como do processo de desmaterialização e simulação do mundo. Na concepção pós-moderna, o homem habita um mundo de imagens hiper-reais, um espaço informacional que Rouanet (1992) chama de “sociedade do espetáculo”.

Lyotard (2010), mostra que na pós-modernidade o conhecimento científico entra em crise das suas próprias metanarrativas pois, ao invés de procurar o consenso, a eficiência, a certeza determinada, a ciência passa a se legitimar a partir do paradoxal, do heterogêneo, do diverso. O determinismo matemático dá espaço à probabilidade estatística, a geometria euclidiana à matemática fractal, a mecânica newtoniana à física quântica. Nas palavras de

Lyotard (2010): “[A questão não é mais] conhecer [quem ou] o que é o adversário, mas saber qual jogo ele joga”.

Daniel Bell (1976) afirma que o pensamento pós-moderno é o grande influenciador do pós-industrialismo, movimento em que as novas tecnologias digitais ditam o ritmo da inovação dos produtos, trabalhadores migram do setor industrial para o setor de serviços e o mundo se torna um grande mercado a partir do fenômeno da globalização. Para Kroker e Cook (1988) a cultura pós-moderna é marcada por cenas de pânico arraigadas em um niilismo profundo. Segundo os autores, isso é visível a partir dos ideais de libertinagem sexual, proliferação das DSTs e doenças psicossomáticas, bem como a simbiose entre um hiperprimitivismo carnal e dionisíaco e um hipertecnologismo bastante sofisticado. Lévy (2010) apresenta uma visão mais otimista do que a Kroker e Cook (1988), ao mostrar como as tecnologias pós-modernas podem auxiliar a sociedade no exercício da tecnodemocracia, da liberdade e do livre acesso ao conhecimento.

Seja qual for a perspectiva, Chia (2009) esclarece que o pós-modernismo é regido por quatro pressupostos fundamentais. O primeiro, já visto, é a prevalência da metafísica de processos sobre a metafísica de substância. O segundo, é a percepção de que toda a representação da realidade é falha devido a inadequações de linguagem e às representações simbólicas inerentes ao processo de representação. Já que nunca será possível espelhar a realidade, deve-se olhar para a finalidade e usabilidade de um estudo ao invés de focar em sua transcendência e perenidade. O terceiro, diz respeito a considerar tanto os processos conscientes quanto os inconscientes no curso da ação, evitando sustentar uma assimetria em que a racionalidade sempre prevaleça na mente dos atores. A noção de figura e fundo trazida pela escola psicológica de Gestalt ilustra bem esse conceito, afirmando que é impossível olhar para qualquer imagem ignorando a consciência subliminar do que está por detrás daquilo que se observa (Figura 4). Por fim, o quarto pressuposto nega a causalidade estrita, advogando por uma causalidade “frouxamente acoplada” em que ideias como reminiscência, ressonância e recursão descrevem melhor os fenômenos sociais.



Figura 4 - Gravuras utilizadas pela escola de psicologia de Gestalt. O que vê quando olha para a figura preta? E quando olha para o fundo branco? Fonte: Medium (2018).

Bruno Latour, autor-chave para a composição deste trabalho, não se reconhece dentro do rótulo de pós-moderno, pois não admite a existência da modernidade. Em sua obra “Jamais Fomos Modernos”, o autor defende que a sociedade nunca funcionou de acordo com a grande divisão epistemológica que alicerça o movimento modernista, apesar de todos os seus membros crerem fielmente nisso (LATOURE, 1994a). Para efeitos didáticos, todavia, o autor compartilha de todas as características citadas nesta seção e “bebe na fonte” de grande parte dos pensadores que resgatamos (Foucault, Deleuze, Guattari, entre outros). Assim, provavelmente a seu contragosto, podemos encarar Latour como um dos grandes nomes dos estudos organizacionais pós-modernos.

2.5. A TAR em estudos organizacionais

Em seu célebre livro de teoria organizacional - “*Organization Theory: modern, symbolic and postmodern perspectives*” - Mary Jo Hatch (2018) faz uma breve discussão sobre a TAR dentro da seção “Tecnologia e Pós-Modernidade”. É intrigante para os já iniciados nos estudos atorede, ver como a TAR é apropriada pelo imaginário coletivo dos teóricos organizacionais. Temos consciência de que nenhuma classificação metateórica é capaz de capturar toda a complexidade de qualquer que seja a teoria. Entretanto, há certa tendência exagerada de considerar que existe uma espécie de predileção tecnológica intrínseca à TAR, e que tal predileção está postulada em seus estudos, direcionando os olhares dos pesquisadores para investigar, por exemplo, a Google e seus carros autônomos. Na verdade, a teoria é muito mais

versátil do que aponta o senso comum. Ela não serve apenas para estudar empresas com alto grau de sofisticação tecnológica. Araújo (2016), por exemplo, utiliza-a para estudar as polêmicas sobre a autoria na série de literatura fantástica as Crônicas de Gelo e Fogo (mais conhecida por “A Guerra dos Tronos”). Alcadipani e Tureta (2009a), por outro lado, utilizam-na para estudar o processo de organizações das escolas de samba brasileiras, fenômeno popular, de rua e não comumente associado à tecnologia.

Se a tecnologia não é supervalorizada pela ótica da TAR, e a TAR pode ser utilizada para estudar literatura fantástica e escolas de samba, por que essa imagem é criada? Nossa explicação é a de que na TAR, ao contrário da maioria das teorias sociológicas, o ator humano nem sempre é o protagonista do curso da ação. De fato, na grande maioria das vezes, ele é só mais um outro tipo de ator (isso será discutido em maiores detalhes na Seção 3). Pelo princípio de simetria generalizada, o pesquisador que utiliza a TAR no processo investigativo de uma organização, deve analisar com igual atenção uma carta de demissão, uma máquina-ferramenta, uma construção fabril e um trabalhador. O que choca a grande maioria dos teóricos organizacionais, portanto, não é a contemplação da tecnologia e da realidade material nas análises, mas o aparente “rebaixamento” do status do homem. Por maior que seja a dificuldade em aceitar que elementos comumente tidos como “materiais” também compõem as práticas que se desenvolvem no contexto das organizações, tal visão pode ser libertadora. Imagine, leitor, o que seria do pesquisador sem seus artigos científicos, sem os espaços de discussão na universidade, sem um bloco de papel e caneta, sem o seu computador pessoal.

A TAR não propõe que olhemos para os artefatos tecnológicos bizarramente como como atores autossuficientes capazes de controlar o mundo. Ela propõe que nos esqueçamos da origem da ação e vejamos o seu curso. Como a demarcação da fronteira entre humanos e não-humanos não é trivial em qualquer processo organizativo, devemos negar, ao menos à priori, qualquer categoria diametralmente oposta (ALCADIPANI; TURETA, 2009b). A rede é o grande protagonista, o ator indissociável, não o homem, não a máquina. Note que existem duas suposições implícitas nessa afirmação. A primeira, é de que o mundo social é ontologicamente heterogêneo e que todas as entidades ontológicas passam por processos que envolvem produção de sentido e agregação material. A segunda, é de que um ator só tem identidade em relação aos outros elementos da rede. Sua existência só tem significado e sentido perante o outro (HATCH, MARY JO; CUNLIFFE, 2018).

Sendo assim, o processo organizativo na ótica da TAR é o resultado de arranjos e práticas mais ou menos estáveis e temporalmente duráveis, uma vez que a agregação de novos elementos humanos e não-humanos, ou actantes, é capaz de reordenar ações até então tidas como certas. O ato de organizar é um processo complexo e heterogêneo, já que lida com uma série de objetos que expressam símbolos, rotinas e práticas nas quais as pessoas estão constantemente envolvidas. É uma mistura de arranjos materiais, simbólicos e subjetivos que traçam os caminhos das atividades que deverão ser desenvolvidas por qualquer organização.

Em resumo, a organização, como substantivo, na TAR é: “um conjunto mais ou menos estável de actantes orientados à realização de uma ação estabelecida por fluxos em rede” (LEMOS, 2013). Uma entidade contínua e incompleta, precária e desnaturalizada. Logo, as organizações não tem o potencial de explicar nada, pois são elas mesmas que precisam ser explicadas (CZARNIAWSKA, 2006). Quanto à tecnologia, ela atua como *pharmakon*, ou seja, como um veneno-remédio. Ao mesmo tempo que pode possibilitar potencial de aumento da coerência interna e amplificação da possibilidade de ação organizacional, também fomenta controvérsias e revela inconsistências. O exemplo utilizado por Lemos (2013) que ilustra tal dualidade é o do perfil da rede social de uma Empresa XPTO, capaz de construir uma imagem positiva da empresa perante seus funcionários e consumidores (mais árduo), ou explodir em controvérsias diante do posicionamento equivocado em uma única campanha de marketing (mais simples). A estabilidade organizacional, portanto, é a exceção e ocorre pelo processo de harmonização da rede através de uma resolução temporária de conflitos e controvérsias. Mesmo a aparente estabilidade, se dá em meio a lutas, pois enquanto alguns actantes se esforçam para manter caixas-pretas e institucionalizar práticas, outros se empenham em fomentar a exposição de controvérsias visando questionar tais estabilidades.

03

SEÇÃO 3

ENTRE INTERAÇÕES SOCIOTÉCNICAS

Esta seção é dedicada especificamente à Teoria do Ator-Rede (TAR), resgatando suas origens, suas influências acadêmicas e seu posicionamento dentro do campo do conhecimento científico. Também falaremos da cartografia de controvérsias, o método aplicado da TAR. A maior parte da seção, contudo, está reservada ao detalhamento dos construtos teóricos particulares dessa teoria, por meio de uma definição feita de maneira sistemática. Pedimos um pouco de paciência ao leitor, já que o uso efetivo de tais construtos ocorrerá a partir da Seção 4.

3.1. Enraizamento etnometodológico

Como o método da TAR está fortemente fundamentado nos pressupostos da Etnometodologia de Garfinkel⁷ (1967), antes de iniciarmos o seu detalhamento, considerou-se pertinente resgatar as suposições metodológicas que deram origem a TAR e contribuíram para que atingisse a sua posição atual no campo das teorias sociais. Watson e Gastaldo (2015) em sua obra *Etnometodologia & Análise da Conversa* afirmam que a Etnometodologia rompeu claramente com os autores da sociologia clássica, ao afirmar que a verdade científica é pouco mais do que um “senso comum teorizado” que, muitas vezes, se esconde atrás de seu eruditismo. Latour (2012a) manifesta sua indignação com a usurpação do vocabulário preciso dos atores do campo, muitas vezes convertido em metalinguagem. Para ele (*op. cit.*), este

⁷ Harold Garfinkel (1917-2011) foi professor emérito de Sociologia na Universidade de Califórnia e criador da corrente conhecida por Etnometodologia. Longe de ser um pesquisador marginal na construção da teoria sociológica norte-americana, trabalhou junto com Talcott Parsons e criticou a Teoria dos Sistemas “de dentro”. Não foi reconhecido em seu tempo, sendo considerado por muitos um “autor maldito” e recebendo inúmeras críticas pelo seu radical relativismo no que tange a Teoria Social. Sua escrita crítica desconstruía muitos dos mitos estatísticos tão caros à sociologia na época, considerando-os mais uma construção social e não uma tradução real dos fatos sociais. Sua postura pessoal também contribuiu para que permanecesse na “penumbra” da Sociologia, já que dificultou o processo de tradução do livro para outros idiomas. Sua principal obra “*Studies in Ethnomethodology*” (GARFINKEL, 1967) foi traduzida para o Espanhol somente em 2006, para o Francês em 2007 e para o Português somente em 2018.

processo se dá através de um esforço exagerado do pesquisador que quer extrair da prática somente o que contribui para as suas categorias teóricas mais amplas. Tais categorias, pela ambição de explicarem muita coisa, acabam não explicando nada, pois ignoram a realidade que está diante dos olhos do pesquisador.

Nas palavras de Latour (2012a): “O etnométodo é a descoberta de que membros possuem um vocabulário completo e uma completa teoria social para entender o seu próprio comportamento”. Assim, os atores não podem ser vistos como meros informantes do pesquisador, mas entidades que se apropriam de sua existência coletiva e elaboram métodos para adequar-se à realidade que vivenciam. A etnometodologia adota, portanto, uma espécie de infralinguagem que não tem outro objetivo além de permitir o deslocamento dos atores de um quadro de referência ao outro. Ela não considera como sua, a função de estabilizar o social em nome das pessoas que se propõe a estudar, pois este é o dever dos próprios atores. Os atores fazem sociologia para os pesquisadores e os pesquisadores aprendem deles do que é composto seu conjunto de associações. Sendo assim, via de regra, em termos de reflexividade, o pesquisador estará sempre um passo atrás daquele que estuda.

Garfinkel e Wieder (1992) reconhecem a importância histórica de teóricos como Durkheim e Merton, contudo, afirmam que a Etnometodologia⁸ em relação aos domínios que nomeiam de “análise formal” da ciência são: “[aparatos conceituais] de análise social incompatíveis e assimetricamente alternados”. Ou seja, para os fundadores da etnometodologia, não é possível vê-la como uma extensão dos clássicos, já que ela é um prisma caleidoscópico que nega toda a sociologia tida como “convencional” ao não aceitar as suas oposições binárias constituintes – note, caro leitor, como a fundamentação pós-moderna está implícita neste raciocínio (GARFINKEL, 2002).

Em termos de concepção, Watson e Gastaldo (2015) classificam a Etnometodologia como: (a) naturalista, por enfatizar o estudo empírico dos fenômenos sociais durante sua

⁸ Apesar dos termos “etnografia” e “etnometodologia” serem frequentemente utilizados como sinônimos, conceitualmente, eles podem assumir sentidos diferentes. Segundo Bispo e Godoy (2012), se considerada um paradigma intelectual, a etnografia pode assumir uma posição analítica “inocente. Tal “inocência” se dirige ao fato de o pesquisador atribuir muita importância à descrição detalhada do que observa em campo, sem se preocupar em retomar a ordem de significação vivida no seu grupo de investigação. Seu relato, portanto, pode ser distante da interpretação do grupo, fazendo que a etnografia ganhe “vida” por si. A etnometodologia, por outro lado, poderia contribuir com fundamentos para a compreensão da ordem vivida no grupo estudado, chegando ao nível analítico de suas ordens de significação. Vale lembrar que essa distinção só é válida ao encarar a etnografia e a etnometodologia como paradigmas científicos. Contudo, se considerarmos ambas somente como uma metodologia de coleta de dados, já que seguem o mesmo procedimento, não existe diferença substancial entre elas.

ocorrência com o mínimo de interferência dos pesquisadores, (b) fenomenológica, por ter como premissa básica a interpretação daquilo que entendemos como “mundo”; e (c) praxiológica, por enfatizar a superioridade das práticas cotidianas perante o conhecimento teórico. Sendo assim, a Etnometodologia pode ser definida como o estudo (*logos*) dos métodos utilizados pelas pessoas (*ethmo*) em seu cotidiano nos processos de produção de sentido. O que está implícito nessa definição é a desvalorização do substantivismo em prol da cultura como método de compreensão da dinâmica dos atores sociais. Para esta perspectiva, as ações dos membros são fundamentadas culturalmente, não cognitivamente. Elas expressam o saber das relações culturais ao invés de serem determinadas por uma psicologia individualista.

De forma prática, a coleta de informações no campo de forma etnometodológica defende: (a) o processo de ambientação e naturalização do observador no campo, (b) o extenso relato das interações sociais sem categorizações e de tantas perspectivas quanto possíveis, (c) o domínio da linguagem dos membros para produção de sentido, incluindo idioma nativo e jargões. Ao associar as ideias de Garfinkel (*op. cit.*) com as ideias apresentadas na leitura do Seção 3 deste trabalho, fica bastante evidente o enraizamento da TAR na etnometodologia. Segundo Latour (2012a), quando traçamos conexões sociotécnicas, na realidade, estamos cruzando princípios da etnometodologia com semiótica. Já que a nossa posição é a de alinhamento com as ideias de Garfinkel (2002), em respeito a seu pensamento e contribuições (*op. cit.*), achamos pertinente incorporar essas considerações iniciais no presente trabalho.

3.2. Origem da TAR

A Teoria do Ator-Rede (TAR), também conhecida por Sociologia da Translação, Sociologia da Tradução ou Sociologia da Mobilidade, desenvolveu-se a partir de um novo programa de pesquisa na área de *Ciência, Tecnologia e Sociedade* (FREIRE, 2006). As origens do programa de CTS remetem a década de 1980, a partir do interesse de uma profunda investigação sociológica da produção científica e da construção de artefatos tecnológicos. Tais processos foram escolhidos por este programa, pois, por vezes, eles são tidos (erroneamente) como pertencentes a domínios totalmente “duros” e objetivos do saber, o que não deixa espaço para os “relativismos” das ciências humanas. Por conseguinte, o maior objetivo do programa de CTS seria quebrar esses pré-conceitos criados pela divisão do conhecimento, proporcionando uma visão mais holística e integradora da ciência. Conforme afirma Vicsek, Király e Kónia

(2016), foram duas as obras inaugurais do programa de CTS: *Social Shaping of Technology* (MACKENZIE; WACJMAN, 1985) e *The Social Construction of Technological Systems* (BIJKER; HUGHES; PINCH, 1987).

Enquanto o programa de pesquisa em CTS estava sendo gestado, um grupo heterogêneo de antropólogos, sociólogos e engenheiros do *Centre de Sociologie de l'Innovation* (CSI) da *École des Mines* (Paris), iniciou alguns estudos alternativos com o intuito de criar um princípio unificador e multidisciplinar que explicasse fenômenos híbridos de alta complexidade sociotécnica. A união de tais esforços desencadeia no surgimento TAR, em moldes parecidos com os atuais, protagonizando: Michel Callon, John Law, Bruno Latour, Wiebe Bijker e Madeleine Akrich (BIJKER; HUGHES; PINCH, 1987; CALLON et al., 2006; LATOUR, 2005; LAW; HASSARD; LAW, 1999). O estatuto de “teoria” da TAR, como afirma Wilkinson (2004), formaliza-se anos depois do desenvolvimento do seu corpo teórico, tanto pelas suas grandes ambições (abolição do pensamento dualístico), quanto pela redefinição sistemática das práticas de pesquisa tradicionais acompanhada de uma nomenclatura extensa e original.

Fora o programa de pesquisa em CTS, existiram muitas fontes de influências que ajudaram a compor a rede híbrida de concepção da TAR, sobretudo, nas áreas de Filosofia, Sociologia, Antropologia e Psicologia. Entre as mais reconhecidas se destacam: a “simetria” de David Bloor (1991), a etnometodologia de Garfinkel (2018), as ideias de “agência”, “rede” e “topografia” de Deleuze e Guattari (1995), os conceitos de “tradução”, “sujeito”, “objeto” e “espaço-tempo” de Michel Serres (1982, 1994; 1996), a noção de “social” de Gabriel Tarde (1893, 1898) e a semiótica material de Foucault (2008). Uma breve ressalva para o fato de alguns teóricos (LAW; HASSARD; LAW, 1999; MOL, 2002), enfatizarem que há considerável distanciamento da TAR em relação às ideias foucaultinas.

A TAR é vista por alguns autores (BARTHE et al., 2016) como parte da ampla corrente de pensamentos da Sociologia Pragmática francesa. Sendo assim, apresenta-se como uma alternativa à sociologia crítica “bourdiesiana” e ao individualismo de Raymond Boudon. Também pode ser categorizada no movimento pós-estruturalista ou pós-modernista, originado no século XX, cujas principais características são: (1) a já citada negação da autossuficiência do conceito de estruturas e de suas oposições binárias constituintes (e.g. razão e sentimento, bem e mal); (2) a obrigatoriedade de analisar tanto o objeto de estudo (e.g.

texto) quanto o sistema de conhecimentos que o produziu; (3) a declaração de que a cultura humana só pode ser compreendida a partir de um novo tipo de estrutura, e que essa não se resume à realidade concreta ou às ideias abstratas, mas a uma “terceira ordem” que intermedia esses dois conceitos (ANGERMULLER, 2014; BARTHES; BARTHES, 2012; CUDDON, 2000; DELEUZE; TAORMINA, 2004).

3.3. As cinco fontes de incerteza

“A TAR é um argumento negativo, não afirma nada de positivo sobre nenhum assunto. É uma teoria sobre como estudar as coisas, ou antes, como não as estudar” (LATOURE, 2012a). Talvez seja pela própria natureza negativa da TAR que, na obra “Reagregando o Social”, Latour (*op. cit.*) propõe cinco grandes ‘fontes de incerteza’ para embasar sua teoria. Em uma analogia com a ciência clássica, tais ‘fontes de incerteza’ seriam o equivalente a seus axiomas ou princípios fundamentais. Elas são, respectivamente: (I) Não há grupos, apenas formação de grupos; (II) A ação é assumida; (III) Os objetos também agem; (IV) Priorize o aprofundamento das questões de interesse às questões de fato; (V) Escreva relatos de alto risco.

A primeira fonte de incerteza enfatiza o aspecto performativo das associações. Contrariando qualquer tipo de inércia social, a TAR busca descartar a possibilidade um estoque de conexões ou capitais sociais que podem ser erodidos ao longo do tempo. Segundo este primeiro princípio, se pararmos de fazer e refazer grupos, pararemos de ter grupos. É importante lembrar, contudo, que as conexões podem permear diversos tempos e espaços, como veremos mais adiante.

A segunda fonte de incerteza, resgata a ideia hegeliana de que a ação deve ser sempre assumida, ou seja, subdeterminada. O ator não é a fonte de um ato, mas sim o alvo móvel de um amplo conjunto de ações que lhe são direcionadas. Se usarmos a metáfora da rede, os elos viriam sempre antes da existência dos nós. O próprio nome ator-rede esclarece que há uma fonte de incerteza quanto à origem da ação. E é por esse motivo que Latour (*op. cit.*) defende que o trabalho do sociólogo não pode partir de categorias pré-estabelecidas, mas começar *in media res*, pois não é possível conhecer, *à priori*, a origem exata de uma ação.

A terceira fonte de incerteza reavalia a questão da agência. Afirmar que objetos também agem não significa dizer que eles determinam uma ação, ou seja: “que os cestos “provoquem” o transporte de comida, ou que os martelos “imponham” a inserção do prego

[na madeira]” (LATOUR, 2012a). Significa dizer que objetos participam do curso da ação de maneira intermitente e que devem existir inúmeros matizes metafísicos entre a causalidade plena e a inexistência absoluta de uma agência em um estudo sociológico. A continuidade de um curso de ação raramente é constituída de conexões puramente humanas, mas com muito maior frequência, ziguezagueia entre homens e objetos.

A quarta fonte de incerteza afirma que toda questão de fato (*matter of fact*), alguma vez já foi uma questão de interesses (*matter of concern*) e que, a não ser que ela se torne novamente uma questão de interesses, não há muito a ser feito além de aceitá-la. É essa quarta fonte de incerteza que dá base para a investigação das controvérsias, pois a controvérsia parte do conflito entre as questões de interesse. As questões de fato podem ser silenciosas, mas as questões de interesse deixam traços por toda a parte, revelando seus modos de fabricação e seus mecanismos de estabilização.

Por fim, a quinta fonte de incerteza diz respeito ao fato de o texto ser o “laboratório” do cientista social. Traçar conexões sociais é, na verdade, recompor relatos com uma atenção contínua e obsessiva. Se os relatos forem bem descritos, o social aparecerá nele, caso contrário não. Por bom relato, não entendemos um estilo objetivo erudito com truques de voz passiva e uma série de notas de rodapé. Segundo Latour (*op. cit.*), o bom relato é uma narrativa controversa que elenca múltiplos objetores que fazem algo efetivamente e não ficam apenas observando. Em contrapartida, uma narrativa mal elaborada é aquela em que poucos atores padronizados são vistos como causa dos demais. Nega-se, portanto, a oposição entre descrição e explicação, já que a explicação é somente uma descrição mais completa que elenca mais conexões. Explicações contextuais, na visão do autor, são simples maneiras de interromper a descrição mais detalhada quando se está muito cansado ou enfadado para prosseguir,

3.4. O triplo movimento

Todo estudo da TAR pressupõe um trajeto que tente resgatar a gênese idiossincrática de um grupo a partir de três movimentos: (I) a localização do global; (II) a redistribuição do local; (III) o estabelecimento de conexões. O primeiro, propõe-se a precisar quais são os lugares que de fato são regidos por um fenômeno aparentemente global. Quando falamos do neoliberalismo, do HIV, de democracia, devemos precisar: em quais países ocorre o fenômeno? Quais cidades? Quais edifícios? Ele é reforçado por quais grupos de indivíduos?

O segundo estabelece que cada local, aparentemente pontual, é na verdade o ponto de chegada provisório de outros locais e entidades distribuídas no espaço-tempo. Por exemplo, em uma conferência, somos conduzidos às florestas de onde vieram a madeira das mesas da sala, ao escritório que planejou a sua arquitetura, a gráfica que fez os panfletos de divulgação do evento, etc. Em outras palavras, cada agente local é o resultado da ação à distância e deslocada no tempo (assíncrona) de um outro agente. Por fim, o terceiro movimento consiste em estabelecer conexões entre os outros dois movimentos a partir de um esforço de abstração. É neste movimento que está a verdadeira valia do estudo (LATOURE, 2012a).

Note que, através dos três movimentos supracitados, a TAR propõe uma revisão holística da metodologia da sociologia clássica, enfatizando a análise das partes antes da composição de um todo. Compara-se o posicionamento epistemológico da TAR na Sociologia, ao da teoria da relatividade de Einstein na Física e o cálculo infinitesimal na Matemática. Em outras palavras, estamos falando de uma microssociologia global, que não trata de tendências, mas de realidades observáveis. Assim como os físicos se livraram do éter para preencher os vazios inexplicáveis, Latour (*op. cit.*) propõe que nos livremos do “social” em nossas descrições sociológicas para produzir conhecimento de fato.

3.5. Debates: Latour e a Sociologia Clássica

É importante olhar para as controvérsias dos estudos clássicos em Sociologia para compreender o posicionamento da TAR dentro do campo científico. A influência do pensamento de Gabriel Tarde⁹ na obra de Latour (2012a) é clara. Isso fica ainda mais evidente se considerarmos que seu nome aparece 76 vezes na obra “Reassembling the Social”¹⁰ (LATOURE, 2005). Assim, Latour torna suas as críticas de Tarde à Émile Durkheim. Para Tarde, Durkheim teria confundido causa e efeito, *explanandum* e *explanans*, na tarefa de compreender a sociedade. Durkheim teria substituído o que supostamente deveria ser a

⁹ Gabriel Tarde (1843-1904) foi um filósofo, sociólogo, psicólogo e criminologista, precursor de Bergson no Collège de France. Também foi diretor de uma agência de estatística durante vários anos, ou seja, sempre utilizou e acreditou em dados quantitativos. Ainda assim, discordava de Durkheim sobre o tipo de *quantum* que a sociologia deveria contemplar. Tarde defendia ao invés da investigação de pessoas, a investigação de um *quanta* de mudança, compreendendo por social um princípio de conexões. Deste modo, não haveria porque separar associações do social com associações como as da Física, Química e Biologia. Não haveria também motivos para romper com a metafísica, afinal, a sociologia também pode ser vista como uma espécie de “interpsicologia”.

¹⁰ Escolheu-se a versão em Inglês da obra para evitar o homônimo “tarde” da língua portuguesa.

principal preocupação da Sociologia – a investigação do vínculo social – por um projeto político voltado à “engenharia do social” e, na época, à legitimação de um novo campo do conhecimento.

Pela ótica de Tarde (*op. cit.*), a sociologia durkheimiana funcionaria bem para situações estáveis e já agregadas, que representariam a absoluta e perturbadora exceção de qualquer associação organizativa. Para esse mesmo autor, existir seria o equivalente a diferir, portanto, deveríamos partir do comum para explicar as diferenças, não usar o comum para explicar o todo com ressalvas. O autor afirma que a busca de qualquer identidade primordial implica, no limite, na existência de uma singularidade altamente improvável. A ordem não deve ser abandonada, mas a missão de encontrar padrões não pode ser banalizada, pois é tão árdua quanto encontrar terreno firme sobre areias movediças. Além disso, Latour (2012a) critica Durkheim pela imprecisão dos seus conceitos: “Durkheim não teve sorte ao propor tratar ‘fatos sociais como coisas’, pois o que é social, o que é um fato e o que é uma coisa são provavelmente os três conceitos de Filosofia mais controversos, mais incertos e mais instáveis que existem”.

Latour (*op. cit.*) também direciona a sua crítica a outros sociólogos “de renome” que, ao seu ver, empregam algumas categorias totalizantes para a explicação da realidade.

A “sociedade sui generis” de Durkheim, os “sistemas autopoieticos” de Luhman, a “economia simbólica de campos” de Bourdieu ou a “modernidade reflexiva” de Beck são excelentes narrativas, desde que nos preparem, terminada a exibição do filme, para assumir as tarefas políticas de composição da realidade; são falaciosas, se tomadas como uma descrição do que é o mundo comum (LATOUR, 2012a)

Segundo o autor, a sociologia precisaria parar com visões panorâmicas que projetam uma imagem perfeita, sem lacunas, conferindo ao espectador a impressão de estar totalmente imerso no mundo real. Vale lembrar, entretanto, que criticar não significa desprezar tais autores. Ao mesmo tempo que Latour (2012a) ataca Durkheim, elogia-o pelo seu estudo do papel dos totens na composição de grupos (LATOUR, 2012a, p. 64). Ao mesmo tempo que critica o simbolismo de Bourdieu, elogia o conceito de *habitus* extraído da obra “Outline of a Theory of Practice” (LYONS; BOURDIEU; NICE, 1980). Estamos falando, portanto, de

uma crítica respeitosa, não de um rompimento a qualquer custo com outros sociólogos. Os próprios autores da TAR também foram bastante criticados (BLOOR, 1999; COLLINS; YEARLEY, 1992), mas procuraram utilizar da crítica para o aprimoramento de suas obras (LAW, 2004; LAW; HASSARD; LAW, 1999).

3.6. Construtos teóricos e conceitos da TAR

3.6.1. Actantes

Conforme afirma Jungk (2017), a transformação das relações sociotécnicas decorrentes da eclosão de novas formas de tecnologias da comunicação (e.g. internet das coisas) e biotecnologia (e.g. próteses mentais), inflama questionamentos sobre a exclusividade da ação antropocentrada. O questionamento do papel do ser humano como ser preponderante nas interações da qual participa, transforma-o de protagonista para só mais um ator em um intrincado teatro de transformações com diversos tipos de agência.

O debate sobre tipos de agência é atual, mas o surgimento do termo “actante” ou “mediador”, cujo uso foi apropriado pela TAR, possui origens longínquas. Advindo da Teoria da Semiótica, a palavra “actante” foi proposta inicialmente pelo linguista francês Lucien Tesnière (1966) para designar qualquer tipo de participante de uma narrativa literária (pessoa, animal ou objeto). Algirdas Greimas, também linguista, de origem lituana, expandiu o conceito para além das narrativas clássicas, afirmando que actante é “todo aquele” ou “tudo aquilo” capaz de realizar ação (GREIMAS; CHABROL, 1974). A TAR empresta a liberdade de movimento das teorias da narrativa, em especial, da semiótica greimasiana e foucaultiana, para definir actante como:

[...] unidades básicas e formais de substância que se relacionam (em redes) por meio de encontros (julgamentos de força), cujas questões de poder e identidade, dessas mesmas unidades, são temporariamente resolvidas pela composição do nexos de relações em que estão imersas
(CAPDEVILA et al., 1999)

Em outras palavras, todo o elemento que gera ação, deixa rastro ou produz movimento passível de reconhecimento pela rede relacional do qual participa, é um actante.

Todo elemento que, no curso de uma ação, produz uma saída diferente da entrada original, é um actante. O actante não pode ser definido *à priori*, tampouco classificado em uma estrutura hierárquica. A única forma de saber quais são os actantes de uma rede é segui-la. Em uma empresa, por exemplo, o actante poderá ser o engenheiro-chefe, a planta-baixa utilizada no processo construtivo, a máquina que ele opera e/ou os seus esquemáticos de montagem. O que determinará se uma entidade é ou não um actante, é a relevância e o reconhecimento de tais elementos perante a rede integrada que participam (LEMOS, 2013). É difícil conceber como coisas agem, mas isso pode ser elucidado a partir da metáfora do fluxo ou do curso da ação, elucidado na seguinte citação de Latour (2012a):

Se a ação se limita ao que os humanos fazem de maneira “intencional” ou “significativa”, não se concebe como um martelo, um cesto, uma fechadura, um gato, um tapete, uma caneca, um horário ou uma etiqueta possam agir. Talvez tais ações existam no domínio das relações “materiais” e “causais”, mas não na esfera “reflexiva” ou “simbólica” das relações sociais. Em contrapartida, se insistirmos na decisão de partir das controvérsias sobre atores e atos, qualquer coisa que modifique uma situação fazendo diferença é um ator, um actante. Portanto, nossas perguntas em relação ao agente são simplesmente estas: ele faz diferença no curso da ação de outro agente ou não? Haverá alguma prova mediante a qual possamos detectar essa diferença? (LATOURE, 2012a)

Latour (*op. cit.*), em seu livro, exemplifica como quatro sentenças muito distintas podem figurar um mesmo conjunto de ações de uma rede específica: (1) “O imperialismo defende o unilateralismo”; (2) “Os Estados Unidos querem sair da ONU”; (3) “Bush Filho quer sair da ONU”; (4) “Vários oficiais do Exército e uma vintena de líderes colonialistas querem sair da ONU”. A primeira frase fala de um traço estrutural, a segunda de uma corporação, a terceira de um indivíduo e a quarta de um agregado de pessoas. Apesar de terem grandes diferenças para a interpretação do relato, todas as várias formas de figuração remetem a um mesmo conjunto de ações. Para a TAR, nenhuma das quatro frases é mais ou menos “realista”, “concreta”, “abstrata” ou “artificial” que as outras. Todas, simplesmente, provocam

o fortalecimento de diferentes grupos, diferentes morfismos que fazem sentido socialmente e delimitam quais são os atores-chave de um certo conjunto de ações, ou seja, os actantes.

O conceito de actante está diretamente relacionado com a ideia de uma categoria de ator “mais ampla” e, como na teoria ator-rede todo ator também é uma rede, ele está diretamente relacionado a ideia de rede. Logo, assim como será visto mais adiante, um actante possui um significado similar ao de “mônada”, proposto por Leibniz (2009): uma substância simples, sem partes, que representa o todo e a unidade. De fato, para a TAR não há escalas de análise rígidas, já que tudo se resume à circulação de ação. Todo actante resulta de um processo de mediação e toda mediação envolve diretamente um actante (CALLON; LAW, 1986). Sendo assim, a identificação de um actante não parte de relações causais pré-definidas, escalas pré-estabelecidas, horizontes temporais fixos: tudo há de se revelar no processo de seguimento da rede. E qual o interesse de trabalhar com um conceito tão abrangente e tão flexível como o de “actante” ou “mônada”? Conforme afirma Matias (2013):

Por que os pesquisadores deveriam focar nas mônadas? Todas as vezes que inventamos uma nova tecnologia, nós produzimos um fenômeno acumulado. Ao invés de olhar para o “nível coletivo” e o “nível individual”, deveríamos olhar para tais fenômenos acumulados em seus próprios termos. [...] O significado de “fenômeno coletivo” é atrelado à sobreposição das informações obtidas pelos nossos dispositivos de coleta de dados. Os meios digitais já nos permitem seguir esse fenômeno de sobreposição. Pela primeira vez, somos capazes de ter uma experiência direta e real do princípio monadológico: quanto mais estendermos a rede de relacionamento, maior será a nossa capacidade de individualizar cada uma das unidades imbricadas (MATIAS, 2013, tradução do autor)

3.6.2. Intermediários

Uma vez que se tenha claro o conceito de “actante”, torna-se mais fácil compreender o que é um “intermediário”. Intermediário é o elemento complementar ou simétrico ao actante. É o ator que fica de “pano de fundo”, não media, não produz diferença (LEMOS, 2013). É um elemento que só reproduz ou transporta uma força, uma ação, um significado, sem transformá-lo. Como a TAR define que não existe transporte de informação sem

transformação, de início, o conceito de intermediário pode parecer um pouco confuso e contraditório. Contudo, a resposta de uma única pergunta desmitifica qualquer aparente antinomia, permitindo de imediato a distinção desses dois tipos de agente: “A transformação realizada pelo ator é capaz de gerar mudança significativa aos outros elementos da rede?”. Se a resposta for “sim”, o agente é um actante ou mediador. Se a resposta for não, o agente é um intermediário. A distinção entre actante e intermediário é definida pelas associações em rede dos atores, pelo seu impacto individual na formação do coletivo. Ao longo do tempo, qualquer intermediário pode se tornar um actante e vice-versa. Além disso, um ator pode ser actante na análise de certo fenômeno e simples intermediário na análise de um fenômeno diferente (LEMOS, 2013).

Para ilustrar o conceito de intermediário e da sua possível transitividade para a entidade de actante, adaptou-se um exemplo da entrevista com Bruno Latour realizada pelos professores Holanda e Lemos (2012) da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Na entrevista, Latour afirma que um simples *tablet* possui mais componentes eletrônicos do que os computadores utilizados no programa Apollo da NASA. Cada um desses componentes interconectados, são simples intermediários no processo de gravação de áudio da entrevista. Eles não são protagonistas da ação, não estão “na frente” da cena, não mobilizam outros atores, não são notados. Entretanto, se um dos tais componentes eletrônicos queimar, o seu processo de mediação vem à tona e ele passa a ser percebido pelo restante da rede. Ao ir para a assistência técnica, o componente eletrônico do *tablet* não é mais um intermediário, mas um actante, um elemento central na análise do técnico que terá que o identificar e substituir.

3.6.3. Rede

Na TAR, o conceito de rede remete às ações, inter-relações e associações entre actantes. Latour (2005) faz um jogo de palavras inglesas, afirmando que “network” deveria se chamar “worknet”, pois a rede é uma agregado de trabalhos, de fluxos de ação. A rede é a ferramenta utilizada para capturar o movimento associativo em si. Mais do que isso, é a dinâmica que reconfigura o espaço-tempo a partir da espacialização - percepção do espaço pela dinâmica dos objetos e lugares - e temporalização - mudança das qualidades sensitivas da comunicação temporal (LEMOS, 2013). Latour (2012a) define rede como:

Rede é uma expressão para avaliar quanto energia, movimento e especificidade nossos próprios relatos conseguem incluir. Rede é conceito, não coisa. É uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo, não algo que esteja sendo descrito. É mapa, não território (LATOURE, 2012a)

A definição de rede escolhida por Latour se aproxima das definições de “sociedade” e “raios imitativos” de Gabriel Tarde (2012). Também apresenta muita similaridade com o conceito de “rizoma” de Deleuze e Guattari (1995), ecoando Bergson. Como elucidada Freire(2006), diferente da raiz vertical de uma árvore que possui um padrão de crescimento orientado, delimitado e estruturado, um caule do tipo “rizoma” se alastra pela superfície e se conecta em qualquer ponto a outro caule do mesmo tipo. Seu crescimento é horizontal e caótico, ora emerge à superfície, ora se enterra novamente pelo subterrâneo. Assim como o rizoma (*Figura 5*), na TAR, uma rede é uma totalidade aberta capaz de crescer em todos os lados e direções, se conectar em qualquer ponto, sendo seus únicos elementos constitutivos os nós (actantes) e o movimento (translação) (MORAES MÁRCIA OLIVEIRA, 2002).

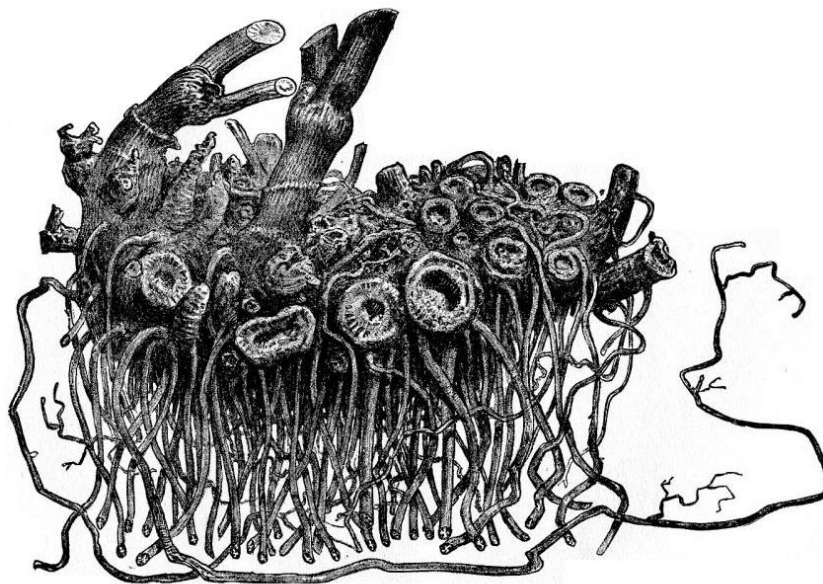


Figura 5 - Caule do tipo rizoma utilizado como metáfora por Leibniz para o conceito de rede. Fonte: (JOHANNA, 2016)

Callon (2008) enfatiza a diferença do conceito *mainstream* de redes sociais para as redes sociotécnicas da TAR. Enquanto as redes sociais se preocupam em avaliar a identidade dos

seus membros a partir de um posicionamento estrutural, as redes sociotécnicas salientam a formação da rede em si pelos deslocamentos de ação entre seus nós. Segundo Callon (2008):

Um problema é que usamos durante muito tempo o termo *rede sociotécnica* [neste texto], apesar de esse ser confundido com o de *rede social*. As redes sociais são configuradas por pontos e relações identificáveis; diferentemente, nas redes sociotécnicas, desejamos conhecer as traduções e as coisas que se deslocam entre os pontos. A implicação na rede sociotécnica reside em que se quer saber o que é transportado entre os pontos, conhecer como são e de que maneira ocorreram os deslocamentos, o que está circulando, apreciar o que está em causa, o que está se fabricando como identidade, a natureza do que se desloca, etc. (CALLON, 2008)

Nikolova (2010) enfatiza a força da relevância individual de cada ator para a composição de uma rede, conceito gerador do termo ator-rede: “A ausência de um único autor pode fazer a rede inteira colapsar, desfazer-se. No entanto, quanto mais entidades forem alistadas, mais a rede se tornará forte”. A forma gráfica de redes da TAR, quando utilizada, pode apresentar diversos formatos, como grafos, mapas mentais e árvores de Porfirio. A diferença elementar das representações dos grafos constituídos a partir da TAR, é que eles trabalham sobretudo com redes semânticas que deixam evidente a natureza dos actantes e dos grupos de ideias a qual pertencem (WEBB, 2013).

3.6.4. Translação

A “translação”, “tradução” ou “mediação” é, talvez, o conceito mais central da TAR. Tão central que dá origem aos seus nomes “Sociologia da Translação”, “Sociologia da Tradução” ou “Sociologia da Mobilidade”. A translação, constitui-se do processo de comunicação material-semiótico entre dois actantes, em que cada um deles é modificado de forma relacional a partir de um conjunto de interesses próprios. Para a TAR, tudo à nossa volta está em função das translações: o tempo, o espaço, até o mesmo ser. Tudo se resume a movimento, a dinamismo. Um exemplo apontado no artigo *On Technical Mediation* de Latour (1994b), ilustra o conceito da translação no uso de uma arma. Nele, homem e objeto interagem em um processo de translação, se tornando uma só entidade.

A translação é completamente simétrica. Você é diferente quando porta um revólver, o revólver é diferente quando você o segura. Você é outro sujeito porque está segurando o revólver, o revólver é outro objeto porque entrou em um relacionamento com você. O revólver não é mais o “revólver no arsenal de armas”, o “revólver na gaveta”, o “revólver no bolso”, mas o revólver apontado para alguém que está gritando. O que é real no sujeito, no portador da arma, é igualmente real no revólver que está sendo portado. Um cidadão de bem se torna um criminoso, uma pessoa ruim se torna ainda pior, o silêncio se torna um disparo, o revólver novo se torna usado, o instrumento recreativo se torna uma arma. O erro dos materialistas e sociólogos começa com a essência das coisas, a essência do sujeito e a essência do objeto. Esse ponto de partida torna impossível a mensuração do papel mediador das técnicas. Nem o sujeito, nem o objeto (ou seus objetivos) são fixos (LATOUR, 1994b - tradução do Autor)

A afirmação anterior salienta o fato de que a translação NÃO pode ser reduzida à interação causal dos objetos ou às intenções autônomas de um sujeito. Simplesmente, não faz sentido isolar esses dois conceitos. A translação é a interação do homem com objetos, procedimentos, textos, materialidades, técnicas, conhecimentos abstratos, conhecimentos formais, máquinas, outros homens e elementos da natureza. Callon (2008) afirma que a translação não é uma ação que parte de pontos isolados, estruturas ou agentes. Decorrente do processo de circulação das entidades, a translação é mais importante do que a própria ideia de pontos ou estruturas. Para Lemos (2013), a estrutura e a agência são somente consequências temporárias, associações momentâneas, nunca a causa, a origem, o sistema definido *a priori*.

Em seu livro *Ciência em Ação*, visando compreender as formas de interação dos cientistas para transformar suas afirmações em “verdades universais”, Latour (2000) lista cinco tipos de estratégias de translação daquele grupo. Como era de se esperar, as translações não estão limitadas a essas cinco estratégias, todavia, entendê-las pode auxiliar na compreensão desse conceito e em seu enfoque relacional.

1. *“Eu quero o que você quer”*: estratégia que visa ajustar o interesse de um actante específico ao de outros actantes. O actante em questão une-se aos outros em prol de um objetivo comum. As principais desvantagens desse processo são: um possível ofuscamento das concepções individuais do actante, a apropriação das ideias do actante pelo grupo que se afiliou e a distorção no processo de interpretação de suas afirmações originais.
2. *“Eu quero; por que você não quer?”*: estratégia de translação simétrica à anterior. Nela, o actante desloca totalmente os interesses de outros participantes do grupo para seus próprios interesses. Na prática, essa translação ocorre com baixa frequência, pois dificilmente outras entidades do grupo aceitam, conscientemente, modificar por completo seus interesses individuais. Ao invés disso, eles tendem a migrar para a terceira estratégia de translação.
3. *“Se você desviasse um pouco...”*: os actantes, a fim de encontrar um ponto de equilíbrio no emaranhado de diversos interesses individuais, aceitam pequenos “desvios de rota”. A condição é de que, mesmo com esses desvios, eles sejam capazes de concretizar atingir seus objetivos iniciais. A comunhão de interesses nessa translação é frágil, tensa e pode desfazer-se caso os actantes interpretem que o desvio é grande demais ou esteja se prolongando por muito tempo.
4. *“Remanejamento de interesses e objetivos”*: por meio da resignificação dos objetivos iniciais, criação de novos grupos de interesse e ofuscamento dos desvios realizados, alguns actantes conseguem deslocar a seu favor o ponto de equilíbrio dos interesses individuais. Nesse processo, eles aumentam a satisfação dos seus interesses próprios sem permitir que os outros actantes se sintam lesados. Para isso, eles transformam objetivos explícitos em implícitos, mudam o tipo de discurso e maquilam a visão dos seus caminhos tortuosos.
5. *“Tornar-se indispensável”*: estratégia em que não é necessário atender ao interesse dos outros (Translação 1), convencê-los de que seus caminhos não

fazem sentido ou estão bloqueados (Translação 2), atraí-los para pequenos desvios (Translação 3), inventar novos grupos e objetivos, disfarçar os interesses individuais ou camuflar a agência (Translação 4). Nesse estágio, a hegemonia do actante foi alcançada perante o grupo. Os outros actantes simplesmente se subvertem às suas tendências, interesses, afirmações. Destaque para o fato de que esse estágio não é perene, ele dura até o momento em que o empilhamento de caixas-pretas (ver subtópico **Controvérsias e Caixas-Pretas**) é questionado e a sua estratégia de translação muda.

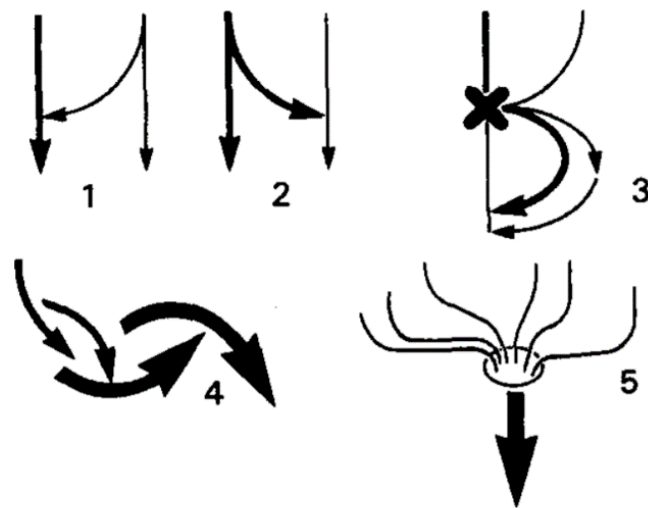


Figura 6 - Representação Geométrica das 5 Estratégias de Translação. As estratégias estão em ordem numérica crescente, da esquerda para direita, de cima para baixo. Fonte: Latour (2000)

3.6.5. Inscrição

As inscrições são formas de representações da ciência que conectam o mundo “de papel” ao mundo “dos instrumentos”. Elas materializam o rastro deixado por uma entidade real no formato de arquivo, imagem, gráfico, texto, forma (LATOURE, 2001). Essa tradução de realidades empíricas em signos, amplia a circulação do conhecimento, modifica relações de poder e sua durabilidade (2010). Por exemplo, a inserção de um monitor de batimentos cardíacos em um paciente com arritmia, por si só, não tem muita validade. Quando o monitor materializa a pulsação do coração em inscrições gráficas (curvas eletrocardíacas) e essas inscrições permitem que o próprio paciente monitore suas condições de saúde, temos aí um

novo valor. A presença da inscrição transforma toda a rede de bens e serviços dos aparelhos médicos, a forma individual de lidar com problemas de saúde, as relações clínicas.

Latour (2000) afirma que toda produção científica é uma inscrição de alguma forma, já que o conhecimento é produzido por meio de instrumentos técnicos, imagens, tabelas e textos. A produção da nossa noção de realidade por meio de inscrições, enfraquece duas grandes falácias. A primeira delas é a de que a mediação retira do mundo a sua realidade e, a segunda, de que os fatos não devem ser interpretados, mas transmitidos em sua forma “pura”. Tais falácias, que ajudam a compor o pensamento estruturalista clássico, são fortemente criticadas no discurso de Latour (2012b):

Quando alguém coloca uma questão do tipo: “Isso é verdade ou é apenas uma construção?”, geralmente essa questão implica em: “Será que isso existe independentemente de qualquer representação?”, ou, ao contrário: “Será que isso é um produto mais ou menos arbitrário da imaginação de um criador onipotente que construiu tudo isso a partir de seus próprios recursos?” A repetição da ação? Perdida. A oscilação como direcionadora do vetor? Repelida. O julgamento da qualidade? Fora de questão, já que todas as construções devem ser idênticas. Na análise final, o termo construtivismo sequer inclui o que o mais humilde artesão, o mais modesto arquiteto, poderia reconhecer em suas próprias conquistas: o fato de que há uma gritante diferença entre fazer algo bem feito ou não. Com o construtivismo sendo utilizado desse modo, nós podemos entender o porquê dos fundamentalistas se tornarem obcecados em perseguir uma realidade que nem nada, nem ninguém construiu” (LATOUR, 2012b, tradução do autor)

3.6.6. Simetria

Latour (2012a) afirma que:

À primeira vista, repor objetos no curso normal da ação pode parecer inócuo. Afinal de contas, nem se duvida que panelas “fervam” água, que facas “cortem” carne, que cestos “guardem” comida, que martelos “preguem” pregos, que grades “impeçam” crianças de cair, que fechaduras

“tranquem” portas para barrar visitantes indesejados, que sabão “lave” a sujeira, que horários “determinem” o início das aulas, que etiquetas de preço “ajudem” as pessoas a calcular e assim por diante. Esses verbos não designam ações? O que a introdução dessas atividades humildes, prosaicas e corriqueiras pode trazer de novo para um cientista social? (LATOUR, 2012a)

O “princípio da simetria” ou “ontologia plana”, então, nada mais é do que a necessidade de repensar o papel ontológico e epistemológico dos seres humanos nas ciências sociais. Como afirma Callon (2008), deve-se repelir a convicção de que só existem duas entidades no cosmos do saber: os humanos e “todo o resto”. Tais categorias nos limitam a uma dicotomia em que os únicos tipos de agência são a humana e a instrumental. Ao invés disso, é possível considerar coletivos distribuídos com uma multidão de agenciamento diferentes. Latour (2012b) ressalta o fato de que a TAR não tem intenção de “fundir” os conceitos de sujeito e objeto, pois, para início de conversa, é a própria divisão que não faz sentido algum. Em suas palavras:

Para entender bem a ANT, tenha-se em mente que ela não pressupõe uma “reconciliação” da famosa dicotomia objeto/sujeito. [...] Não há relação alguma entre o “mundo material” e o “mundo social”, justamente porque essa divisão é um completo artefato. [...] A ANT não é – repito, não é – a criação de uma absurda simetria entre “humanos” e “não-humanos”. Obter simetria, para nós, significa não impor *à priori* uma assimetria espúria entre ação humana intencional e o mundo material de relações causais. Existem divisões que não devemos ultrapassar, superar, reduzir dialeticamente. Elas precisam, isto sim, ser ignoradas e abandonadas a seus próprios recursos, como um castelo outrora formidável e hoje em ruínas. (LATOUR, 2012a)

3.6.7. Essência

“Essência” é uma definição notoriamente problemática para a TAR. Para seus teóricos, caso ela exista, o conceito metafísico do qual mais se aproxima é o de imanência (LEMOS, 2013).

Cavaliere (2013) define o termo “imanência” como a qualidade de algo cujo caráter tem sentido em si próprio, enquanto o conceito simétrico, a “transcendência”, é algo cuja qualidade do caráter tem uma causalidade exterior ou superior. A compreensão de Deus para os filósofos medievais Santo Agostinho e São Tomás de Aquino é capaz de ilustrar a diferença entre os dois conceitos. Para o primeiro prevalece a imanência, já que todas as coisas estariam em Deus e nada existiria fora Dele. Em outras palavras, a criação e o criador não poderiam jamais ser segregados, deveriam ser contemplados em conjunto. Para o segundo, a figura de Deus é transcendente, destacada da Sua criação. Isso significa que temos duas figuras, o criador e a criação, sendo que a criação só faz sentido perante o criador.

Lemos (2013) afirma que admitir transcendência na essência das coisas, significa perder justamente a rede em que elas estão inseridas e as suas diversas formas de associação. Isso seria feito em prol de uma explicação generalista e mágica, cuja metáfora é representada pela frase “matar a rede com uma varinha de condão”. Latour (1994b) reforça a argumentação contra o fundamentalismo essencialista, sobretudo na análise dos fenômenos técnicos, que descrevem não só um objeto isolado, mas um *know-how*, uma corrente de gestos, um *modus operandi* complexo que só assume sentido *in loco*, em processo de construção (e.g. as diversas técnicas de comunicação). Assim como foi visto no exemplo do revólver (ver subseção **Translação**), não é possível descolar a análise do objeto do contexto em que ele está inserido, da simbologia que o permeia, da cultura que o interpreta.

3.6.8. Controvérsias e caixas-pretas

Controvérsias são indubitavelmente um dos fenômenos mais complexos observados na TAR. O programa de pesquisa *Mapping Controversies on Science for Politics* (MACOSPOL), coordenado por Bruno Latour (2009) e desenvolvido por diversas universidades europeias (em Paris, Munique, Amsterdam, Manchester e Vicenza), define controvérsias como: “todo fragmento de ciência e tecnologia que ainda não está estabilizado, fechado ou dentro de uma caixa-preta. [É o que] descreve a incerteza compartilhada”.

Para Venturini (2010, 2012), pesquisador do MACOSPOL e um dos grandes consolidadores do método de Cartografia de Controvérsias, a controvérsia é uma situação que leva os actantes a discordarem, ou melhor, concordarem em sua discordância. A noção de discordância aqui é levada ao limite da palavra: uma controvérsia eclode quando os actantes

percebem que não podem ignorar uns aos outros e termina quando eles formam um sólido compromisso de conviver conjuntamente. Todo espectro entre esses extremos (da eclosão ao compromisso) caracteriza uma controvérsia. E por que observar controvérsias? Pinto e Domenico (2014) afirmam que são nas controvérsias (i) que os principais debates se inflamam, (ii) que há uma enorme multiplicidade de agentes heterogêneos envolvidos, (iii) que o social se revela em toda sua dinamicidade, (iv) que existe grande resistência à redução da complexidade (pela ação das partes interessadas), (v) que o poder se distribui. Em uma metáfora bastante rica, Venturini (2010) compara o movimento social das controvérsias ao magma:

Como a pedra no magma, o social nas controvérsias é líquido e sólido ao mesmo tempo. Mas há mais nessa metáfora: no estado líquido-sólido do magma existe uma ininterrupta transformação mútua; enquanto, nas margens do fluxo magmático, a lava se esfria e cristaliza, alguns fragmentos de pedra sólida são tocados pelo calor e se derretem, tornam-se um com a corrente. A mesma oscilação entre diferentes estados líquidos e sólidos podem ser observadas nas controvérsias por meio dessa dinâmica social incessantemente construída, desconstruída e reconstruída. Isso é o social em ação e esse é o motivo de não termos nenhuma outra escolha [como observadores], a não ser, mergulhar no magma. (VENTURINI, 2010, tradução do autor)

Apesar de vários fenômenos coletivos poder serem observados por meio das controvérsias, nem toda controvérsia delimita um bom objeto de estudo. Controvérsias “frias”, em que o debate é letárgico ou inexistente, são naturalmente convertidas em “caixas-pretas” (VENTURINI, 2010). As caixas-pretas representam um estado de equilíbrio temporário, de ampla aceitação social, cujos questionamentos são raros ou inexistentes. As controvérsias permanecem no cerne de uma caixa-preta, suprimidas. A reabertura da caixa-preta não ocorre enquanto esse processo for muito árduo, antiético, imoral, impopular, desfavorável a alguma elite hegemônica ou desinteressante (NIKOLOVA, 2010).

Latour (2000) diz que é possível associar a caixa-preta da TAR ao conceito homônimo da cibernética, usado sempre que não há interesse no detalhamento de algum sistema fechado

de natureza complexa. Na caixa-preta da cibernética, camufla-se a natureza do sistema em si, seus conflitos, sua concepção. Tudo o que é exibido são entradas e saídas, estímulos e respostas. Por vezes é necessário recorrer a caixas-pretas, pois imagine questionar a construção do teorema de Pitágoras toda vez que for necessário utilizá-lo. Contudo, nunca questionar uma caixa-preta é uma decisão bastante perigosa e imprudente.

Latour (2000) propõe uma segunda analogia possível para compreender o termo caixa-preta da TAR: a “caixa de pandora”. De acordo com a mitologia grega, esse artefato possuía seu interior desconhecido até o momento em que Pandora, a primeira mulher criada por Zeus, abre-o e deixa escapar um turbilhão de males que contaminam a humanidade. De forma análoga, a caixa-preta da TAR seria um frágil estado de equilíbrio de uma rede complexa com potencial para liberar uma quantidade enorme de controvérsias reprimidas.

Czarniawska (2008) afirma que o processo de institucionalização na TAR ocorre por meio da formação de caixas-pretas. Ou seja, a ação translacional eventualmente diminui e gera uma caixa-preta que institucionalize as práticas. Sendo assim, controvérsias produziram ações, algumas dessas ações encontrariam padrões de repetibilidade que se tornariam práticas, e, uma vez justificadas perante seus actantes, tais práticas se institucionalizariam após certo período de tempo e deixariam de ser controvérsias. Finalizamos com um último exemplo para ilustração dos conceitos de controvérsias e caixas-pretas. No livro *Ciência em Ação*, Latour (2000) comenta sobre o processo de descoberta da estrutura do DNA. Hoje, nos parece óbvio o fato da estrutura do DNA ser no formato de dupla-hélice, com nucleotídeos complementares. Para muitos estudantes de ciências biológicas isso é um dado, um fato empírico e inquestionável, uma caixa-preta. No entanto, se voltarmos no tempo, a construção desse modelo foi decorrente das controvérsias acaloradas estabelecidas entre uma série de actantes, como por exemplo: (1) Watson e Crick, que defendiam o modelo da hélice-dupla em busca de reconhecimento acadêmico; (2) Linus Pauling, defensor do modelo da hélice tripla com grande legitimidade na academia; e (3) Lawrence Bragg, cientista-chefe do grupo de pesquisa de Watson e Crick, que não queria desperdiçar mais recursos nesse projeto.

Todos os actantes pisavam em “terreno frágil”, pois sabiam que a descoberta da estrutura do DNA era amplamente debatida e teria impactos assombrosos na sociedade. Quanto mais as controvérsias se inflamavam, mais técnico o discurso de cada um deles se tornava, mais fortes deveriam ser suas evidências, mais caixas-pretas deveriam ser empilhadas

para esconder possíveis fragilidades. Watson e Crick recorrem à “Regra de Chargaff para reforçarem seu argumento contra Pauling. Pauling recorre à sua legitimidade acadêmica para aumentar a “prova de força” contra os argumentos de Watson e Crick. Bragg pressiona Watson e Crick por retornos em sua pesquisa. A caixa-preta da estrutura do DNA não surge de maneira estática, mas como produto desse mar de controvérsias. A caixa-preta da estrutura do DNA permanece fechado, no entanto, basta o modelo não corresponder a novas descobertas científicas, que ela se reabrirá para uma profunda investigação de suas controvérsias constituintes.

3.6.9. Poder

O entendimento do conceito de “poder” na TAR tem um delineamento sutil, o que o torna frequentemente mal compreendido e alvo de críticas de pensadores com raciocínio mais estruturalista, como os adeptos da Teoria da Estruturação de Giddens (2009). Contudo, conforme afirma Amantino-de-Andrade (2014), tais críticas são infundadas por partirem de um reducionismo hobbesiano que interpreta o ideal de poder como transcendental, imperante e soberano, com um sentido de causalidade mecânico e racional. A obra de Foucault (2008) que mostra como as relações de poder são microfundamentadas, seja talvez a principal inspiração do conceito de poder associado à TAR. As ideias foucaultianas vão de encontro com as de Pinto (2016) que alegam que na concepção ator-rede, o poder não é algo dado, mas uma consequência de um esforço coletivo e intenso de alistamento, convencimento e engajamento das redes de actantes. Latour (1986) aponta a relevância absolutamente central das interações entre actantes para a constituição do poder, sendo que esse não está concentrado em um ator específico e hegemônico, mas em uma longa lista de interações entre actantes heterogêneos. Em suas palavras:

O poder, assim como a sociedade, constitui o resultado final de um processo e não um reservatório, um estoque, um capital capaz de fornecer automaticamente uma explicação. Dominação e poder precisam ser produzidos, feitos, compostos. Não há como negar que assimetrias existem; mas de onde vêm e de que são constituídas? (LATOURE, 2012a)

A abertura de caixas-pretas resultaria em um processo de reconfiguração de poder e alteraria a sua dinâmica constitutiva na rede em que se insere. Latour (2005) ressalta o papel fundamental dos objetos na explicação das fortes assimetrias do exercício do poder, já que está neles a capacidade de objetiva-las, simbolizar a existência de hierarquias sociais, reforçar desigualdades e coisificar relações de gênero. Quanto a relação entre tamanho do ator e poder, Sommerville (1999) argumenta que não existe uma associação direta *à priori*. Assim, um macroator, como uma instituição, não necessariamente é mais poderoso do que um microator, como um indivíduo, isso dependerá do número de interações e capacidade translacional dos actantes.

3.6.10. Espaço-Tempo

Segundo Lemos (2013), qualquer objeto de investigação é sempre uma rede que cristaliza um agregado heterogêneo de soluções científicas e técnicas de épocas bastante distintas. Isso dificulta a localização das entidades analisadas no espaço-tempo. Basta tomar como exemplo um *smartphone*. Ele cristaliza no plástico que o reveste uma solução tecnológica desenvolvida há anos pela indústria petroquímica que coexiste com um projeto arquitetônico de um microchip de silício finalizado meses antes do lançamento do aparelho. O *smartphone* pode ter sido montado no Brasil, com componentes chineses, *firmware* indiano e projeto de *hardware* sul-coreano. O que acontece no seguimento da rede constituinte do *smartphone*? Para quais locais e que períodos somos levados?

Como afirma Serres e Latour (1996), qualquer objeto, indivíduo, ou acontecimento histórico são multitemporais, pois suas relações remetem ao passado, ao presente e ao futuro simultaneamente. O tempo não corre mais em uma linha de forma unidimensional, mas em um plano temporal. No seguimento da rede, o tempo se desenrola seguindo um padrão extraordinariamente complexo (TONELLI, 2012). Na Figura 7, há duas formas de representar o tempo. A primeira delas é o conceito moderno, pois ao se declarar que algo é moderno, fica subentendido que o passado está superado, que ele é algo arcaico ou antigo em oposição ao moderno que é algo novo e vitorioso. Em oposição à linha unidirecional do tempo moderno, a segunda forma de tempo é a sugerida por Latour (LATOUR, 1994b) que tem formato de espiral. Tal forma visa questionar a ideia de um progresso em que o passado se distancia cada vez mais da realidade vigente. Ao invés disso, o passado está protegido nas

proximidades do centro espiralado, enquanto o futuro se desenrola em círculos que expandem constantemente. Segundo esta ótica de compreensão, algo mais antigo pode estar menos distante da realidade social do que algo que ocorreu há mais tempo.

Lévy (2011) descreve o fenômeno de anuviamento do espaço-tempo a partir do processo de virtualização, que acelera a continuidade de ação com descontinuidade de tempo e a sincronização de ações com descontinuidade do espaço. Por exemplo, ao ler uma mensagem enviada por e-mail há horas, reagimos como se tivéssemos recebido a mensagem naquele exato instante. Isso é chamado de **interconexão** ou **temporalização**, fenômeno que dispensa a necessidade de unidade de tempo. Por outro lado, através de videoconferência, é possível se reunir com pessoas do mundo inteiro em tempo real, independentemente das distâncias físicas. Isso é chamado de **sincronização** ou **espacialização**, fenômeno que dispensa a necessidade de unidade de espaço. Por meio do que Lévy (2011) chama de Efeito Moebius, quebram-se os paradigmas de tempo e espaço e anuviam-se os limites do aqui e do agora, do privado e do público, do interior e do exterior. Para finalizar esta seção, retomamos a reflexão trazida por Lévy (2011) sobre onde se passa uma conversa telefônica. A conversa telefônica se passa na casa de quem faz a chamada? Na casa de quem recebe a chamada? Nas antenas que transmitem o sinal? Nas linhas telefônicas? Talvez a resposta seja em todos os lugares e em nenhum. Com os avanços tecnológicos e a virtualização da sociedade, o espaço-tempo está cada vez mais borrado, assim como letras impressas na página de um livro sendo lentamente encharcado.

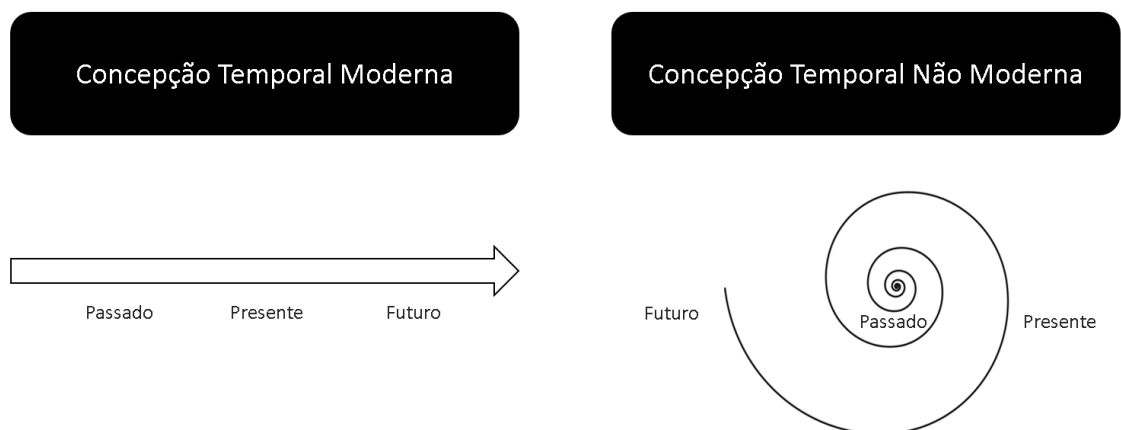


Figura 7 - Comparação entre o Tempo Moderno (Linear) e o Tempo Não Moderno (Cíclico)

3.7. A Cartografia de Controvérsias

Uma vez compreendidos os principais conceitos associados a TAR, podemos olhar para a sua metodologia aplicada: a cartografia de controvérsias. A essa altura, já sabemos o que é controvérsia. Agora resta-nos compreender o que é cartografia. A cartografia é definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como:

O conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas que, tendo por base os resultados de observações diretas ou da análise de documentação, se voltam para a elaboração de mapas, cartas e outras formas de expressão ou representação de objetos, elementos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos, bem como a sua utilização
(NOÇÕES BÁSICAS DE CARTOGRAFIA, 1999)

A partir da definição, vemos que a disciplina que originalmente auxiliava a geografia no traçado de mapas, tem passado por um processo de ressignificação já há algum tempo. Para Gomes (2004), a cartografia constitui atualmente um campo acadêmico próprio que pode ser aplicável às mais diversas áreas do conhecimento. O programa de pesquisa MACOSPOL¹¹ (2017) deixa tal multidisciplinaridade evidente, quando sugere o uso de uma cartografia para investigações sócio-antropológica. O curso *Teaching Controversy Mapping* desse grupo de pesquisa, resume cartografar controvérsias a:

Explorar debates tecnocientíficos através do uso criativo de ferramentas digitais, análises e representações. Entre a sociologia e o design, entre o *webmining* e os inquéritos sociais, o mapeamento das

¹¹ Liderado por Bruno Latour, o projeto MACOSPOL tem entre seus participantes grandes instituições de pesquisa da Europa e da América, como o *Foundation Nationale des Sciences Politiques* (França), Universidade de Oslo (Noruega), Universidade de Munique (Alemanha), Universidade de Liège (Bélgica), *École Polytechnique Fédérale de Laussane* (Holanda), Universidade de Manchester (Reino Unido), Universidade de Amsterdam (Holanda) e Universidade de Vicenza (Itália)

controvérsias é um dos métodos mais inovadores e originais da atualidade [...] (MACOSPOL, 2017 – tradução do autor)

Assim como a TAR, a CC lida com diferentes escalas de análise que transitam do nível antropológico ao institucional, mas é mais enfática quanto à sistematização do processo investigativo e à necessidade de olhar com atenção para os espaços digitais. As reflexões trazidas por Callon et al. (2006) no artigo “*Pour une Sociologie des Controverses Technologiques*”, juntamente com os outros dois artigos publicados posteriormente por Tomaso Venturini (2010, 2012), foram fundamentais para conseguirmos traçar um roteiro sólido que consigo transitar entre o físico e o digital no ambiente organizacional da Empresa X.

Apesar das reflexões, a questão ainda continua: “O que é cartografar?”. Venturini (2010, 2012) associa tal conceito a um ciclo de dois movimentos: a exploração e a representação. A exploração diz respeito à extensão da complexidade das controvérsias. O autor descreve esse processo em seu artigo “*Diving in Magma: how to explore controversies with actor-network theory*”. Nesta etapa, o pesquisador deve abrir as caixas-pretas do fenômeno observado e seguir a rede de translações até o seu limite. O limite é definido pelo envolvimento dos atores, bem como pela força e significância de suas interações em relação ao fenômeno estudado. O segundo momento é o de ordenamento e síntese representativa das controvérsias, descrito no artigo: “*Building on faults: how to represent controversies with digital methods*”. Nele, o pesquisador faz um esforço de sistematização para elencar os actantes relevantes para a compreensão do fenômeno que foi observado por meio de tabelas, diagramas, gráficos e figuras.

Na prática, uma etapa não pode ser dissociada da outra, pois a medida em que novas controvérsias são afloradas, o pesquisador também empreende esforços no ordenamento das informações coletadas para a garantia de seu sentido *à posteriori*. Isso é análogo ao cartógrafo que faz esboços de seus mapas enquanto explora novos terrenos (VENTURINI, 2012). Entretanto, apesar das etapas serem complementares, a postura que se assume na primeira é bem diferente da segunda. No primeiro caso, as observações devem ser tão completas quanto possíveis para contemplação e captura da diversidade social. Já no segundo, por uma questão de tempo, recursos e inteligibilidade do leitor, deve-se eleger um conjunto de actantes

representativos (porta-vozes) da dinâmica social e simplificar a narrativa tanto quanto possível.

Em meio a árdua tarefa de cartografar, o pesquisador deve seguir alguns princípios fundamentais. A maioria deles já foram evidenciados na explanação da etnometodologia e TAR, contudo, não custa aprimorar ou relembrar. Venturini (2012) destaca como habilidades fundamentais do pesquisador: (1) adaptação: o pesquisador deve se naturalizar para fazer a cobertura da diversidade de representações dos pesquisados; (2) redundância: o pesquisador deve representar o mesmo fenômeno por meio de diferentes mapas, procurando explorar escalas e aspectos diversos das redes sociotécnicas, (3) flexibilidade: o pesquisador deve se mover de um ponto de vista para o outro sem dificuldades, garantindo a rastreabilidade da cadeia de translações que interligam o fenômeno observado a sua representação.

Calás e Smircich (1999), destacam outros três aspectos posturais relevantes do pesquisador: (4) agnosticismo: o pesquisador deve levar em consideração na análise todas as entidades humanas ou não-humanas e explicações racionais ou “místicas”, sem que nenhum ponto de vista seja privilegiado ou censurado; (5) simetria generalizada: o pesquisador não deve alterar os registros quando se move dos aspectos técnicos para os aspectos sociais dos problemas estudados, isto é, as explicações precisam ser utilizadas da mesma forma para todos os elementos que compõem a rede; (6) associação livre: o pesquisador precisa abandonar todas as distinções, *à priori*, entre eventos naturais e sociais, pois não há uma fronteira definitiva que os separe claramente. As distinções são consideradas como resultados do processo de análise e não seu ponto de partida.

Por fim, faremos algumas considerações sobre a representação dos actantes em si. Deve-se tomar cuidado para que a representação de múltiplos pontos de vista não seja reduzida a uma imparcialidade ingênua e irreal. Para eleger um actante como um “porta-voz” da dinâmica social, por exemplo, deve-se considerar a sua: (I) representatividade: que depende da quantidade de outros actantes que compartilham da mesma visão do actante analisado; (II) influência: que depende da posição ocupada pelo actante e se ela facilita em maior ou menor grau a modelagem das controvérsias que o mesmo se envolve; (III) originalidade: no caso do actante ser uma minoria pouco representativa e pouco influente, a visão de mundo do actante em questão e sua capacidade de justificar suas escolhas perante o pesquisador são elementos

decisivos. Se o actante fizer o pesquisador refletir sobre questões que ele não havia cogitado até então, sua opinião também deverá ser incorporada (VENTURINI, 2012).

3.8. Resumo dos Principais Conceitos

Antes de passar para a Seção 4, considerou-se prudente apresentar uma tabela sintética dos principais conceitos teóricos apresentados até o momento (**Tabela 1**), relacionando-os com, não todos, mas os principais autores investigados que contribuíram para a que aqui temos. Muitos deles, foram ponto de partida da técnica de *snowballing* utilizada para a composição da revisão teórica.

Tabela 1

Principais conceitos teóricos e autores utilizados

	Conceito teórico	Autores relacionados
Teoria do Ator-Rede	Actante	Bruno Latour (2012a); André Lemos (2013)
	Controvérsias e caixas-pretas	Bruno Latour (2000, 2012a); Tomaso Venturini (2010, 2012a)
	Translação	Bruno Latour (2000, 2012a); Michel Callon e John Law (1986); Michel Foucault (2008)
	Rede	Leibniz (2009); Deleuze e Guattari (1995)
Fluxos transformacionais	Mudança organizacional	Morgan (2002); Langley e Tsoukas (2012); Van de Ven e Poole (2005); Hatch e Cunliffe (2018)
	Mudança sociotécnica	Lévy (2010a, 2010b); Lemos (2013, 2015)
Outros	Etnometodologia	Garfinkel (2002, 2018), Watson e Gastaldo (2015); Bispo e Godoy (2012)
	Pós-modernidade	Bleiker (2007), Hatch e Cunliffe (2018)

Fonte: O Autor.

04

SEÇÃO 4

**CONDUÇÃO DO
FLUXO INVESTIGATIVO**

Seguir o “fio de Ariadne” da rede de controvérsias dos actantes não é uma tarefa simples. A elaboração adequada de uma estratégia da pesquisa reflexiva é tão importante quanto a sua operacionalização em si. Partindo de uma perspectiva relativista, a qualidade de uma pesquisa dependerá fatalmente de fatores como a evidenciação do viés investigativo do pesquisador, o realce translacional da conciliação de interesses entre as partes interessadas (líderes, funcionários, pesquisador, etc.) e o uso de um método de pesquisa legítimo aliado a um toque de inventividade artística e flexibilidade na exposição dos relatos. Apropriando-nos da terminologia de Latour, descreveremos nesta seção como tornaremos o presente trabalho em um bom ‘relato de risco’.

4.1. Autoanálise do ator-rede Gustavo

Um aspecto que, de maneira geral, é bastante negligenciado pelos pesquisadores em seus estudos é a autoanálise, método que explicita as motivações do autor e sua trajetória perante a comunidade de leitores. Jones, Adams e Ellis (2015) salientam a importância desse processo de modo a requalificar as relações do observador com o objeto de pesquisa, partindo de sua experiência pessoal para compreender a forma que o conhecimento foi construído. Para isso, sugerem o método da autoetnografia para uma pesquisa social com práticas menos alienadoras. Na autoanálise, conforme afirma Motta e Barros(2015), o pesquisador não precisa suprimir sua subjetividade em busca de impessoalidade, mas refletir quais consequências o seu trabalho trará não só para os demais pesquisados, mas para si em todos os aspectos de sua vida: emocional, intelectual, espiritual, cultural e moral. Na presente seção, será feito um pequeno exercício autoetnográfico, incorporando elementos da TAR. Quanto às consequências desse exercício e o impacto de suas reflexões, essas serão apresentadas na Seção 6, haja visto que não há sentido de falar do impacto das translações atuantes no actante Gustavo, sem antes descrever que translações são essas.

Em uma abordagem inicial, podemos considerar, a título de simplificação, que o actante “Gustavo” é a sobreposição dos papéis que ele assume perante a rede que se insere, sendo eles: engenheiro especialista em gestão de negócios, pesquisador-mestrando, consultor acadêmico de startups e amigo pessoal dos funcionários e líderes da Empresa X (Figura 8).

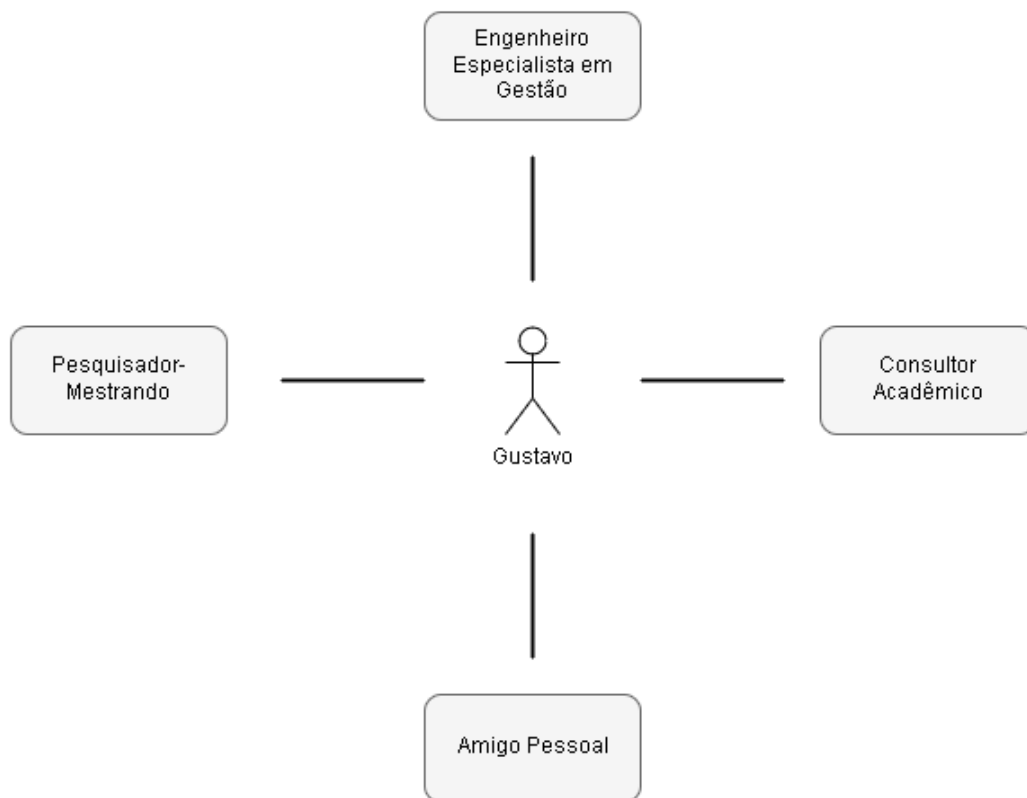


Figura 8 - Os papéis que constituem o actante Gustavo

Começaremos pelo papel mais informal do actante, o de amigo pessoal dos funcionários e líderes. A questão da confidencialidade é muito importante para empresas que trabalham com inovação. O nível de acesso necessário para uma pesquisa com imersão etnometodológica em empresas, geralmente só é garantido com a assinatura de termos de confidencialidade. Ninguém corre riscos desnecessários por desconhecidos, sobretudo quando estamos falando de pesquisadores iniciantes em início de carreira. O fato do actante Gustavo possuir uma boa rede de relacionamentos com os seus amigos do ensino médio, graduação e pós-graduação, permitiu que ele consultasse quais desses amigos estavam trabalhando em cargos de *startups* de TI como gestores (as), programadores (as),

desenvolvedores (as). A confiança de que Gustavo não usaria de má fé para, por exemplo, processar a empresa por um vínculo de trabalho que nunca existiu, facilitou muito o seu acesso ao objeto de estudo.

Entretanto, por mais forte que sejam os vínculos afetivos entre o actante Gustavo e a sua rede de contatos, a equipe da organização investigada esperava se beneficiar com o desenvolvimento da pesquisa de alguma forma. É natural que haja uma contrapartida em um processo de alta exposição. Para viabilizar o estudo, o actante em questão ofereceu um acordo: em troca da disponibilidade dos funcionários e das informações fornecidas pela empresa, ele faria uma espécie de “consultoria acadêmica” gratuita. Nesta consultoria, Gustavo se dispõe a atualizar a empresa sobre as novidades das pesquisas acadêmicas, compartilhar seus conhecimentos técnicos em softwares de análise de dados e fazer a tradução do conhecimento científico útil para o jargão empresarial. Além disso, como produto final, após o término da pesquisa, Gustavo se propôs a oferecer um relatório executivo incluindo as principais descobertas do experimento em linguagem acessível aos funcionários, apresentado em uma pequena palestra expositiva.

Contudo, mesmo com as condições apresentadas, a consultoria acadêmica aliada a laços afetivos ainda não seria suficiente para garantia de seu acesso. Existem dois papéis complementares que foram imprescindíveis no convencimento dos pesquisados. O primeiro deles é o papel de engenheiro e especialista em gestão de negócios, com formação em universidades brasileiras de prestígio (UNESP e USP). Tais títulos conferem ao actante Gustavo identidade acadêmica e credibilidade perante o líder da Empresa X, além de repertório cultural, como jargões técnicos que lhe permitem trilhar “solo comum” com os líderes das empresas nas interações sociais.

Apesar de afirmarem que não ligam muito para diploma, a grande maioria dos funcionários investigados apresentou excelente nível de formação acadêmica, o que tornaria o não cumprimento desse requisito, um potencial impeditivo de acesso. O segundo deles é o vínculo institucional, ainda em exercício, com a UFSCAR. A simples utilização da logomarca da UFSCAR nas propostas de pesquisa, segundo o líder da Empresa X, lhe deu maior segurança para tomar a decisão. Além disso, o conjunto de disciplinas do mestrado, o rigor do texto de dissertação, o domínio de objetos técnicos de coleta e análise de dados, bem como o respaldo de pesquisadores mais experiente, tudo isso é visto pela comunidade de

funcionários como elementos de prestígio que aumentam o poder de barganha do actante Gustavo.

Como todos esses papéis são resultados extensíveis de redes de actantes que incluem objetos, símbolos e pessoas, pensou-se que, por bem, poderíamos fazer um pequeno exercício de desmembramento da constituição dos papéis do actante Gustavo, sem entrar nos detalhes das interações dos actantes internos. Isso se encontra representado na Figura 9. Enfatizamos que cada actante que compõe o ator-rede Gustavo, é também um ator-rede extensível que não foi aqui representado em sua totalidade, já que a o intuito da presente seção é somente fazer uma autoanálise para dar uma noção ao leitor do nosso lugar de fala.

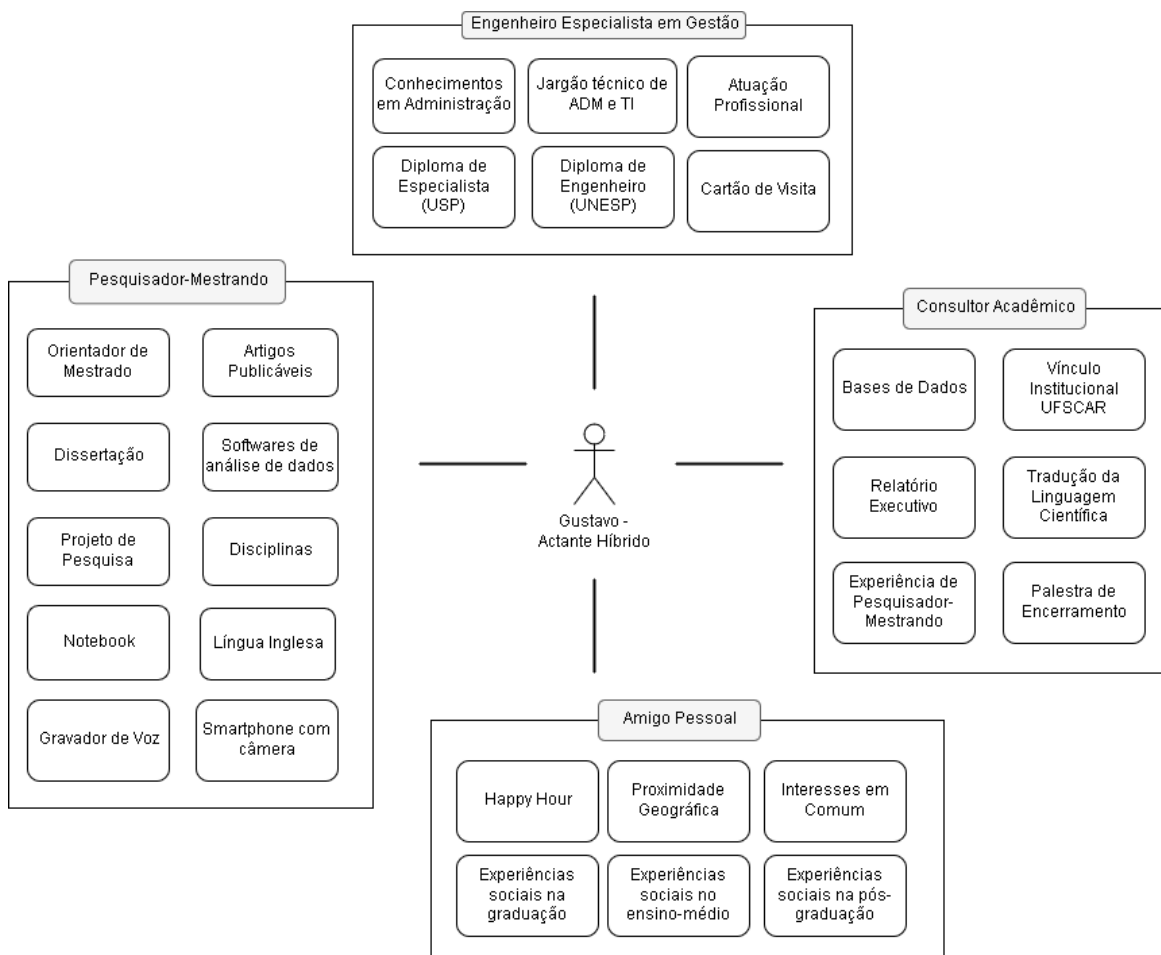


Figura 9 – O actante Gustavo desmembrado em suas redes híbridas constituintes

4.2. Compendo um corpus de análise

Trataremos nesta subseção sobre o material que será utilizado para análise na Seção 5. Contudo, antes de adentrarmos em detalhes específicos, chamaremos atenção sobre o porquê de o título dessa seção ser “Corpus de Análise” ao invés de “Materiais de Análise” ou “Conteúdo Analisado”. Nossa justificativa é, basicamente, que queremos ser precisos na nomenclatura e consistentes com toda a argumentação construída até o momento. Não estamos lidando exclusivamente com reagentes químicos e, mesmo que estivéssemos, já ficou claro que não acreditamos em uma análise científica puramente material. Mas por que corpus?

O conceito de corpus vem da linguística e faz referência à a um conjunto de textos e registros orais que servem como base para uma análise discursiva. O principal objetivo de utilizar corpora (coletivo de corpus) em uma pesquisa é aproximar o olhar do pesquisador do discurso espontâneo do pesquisado (IBAÑOS, 2015). Na sociologia pragmática, Chateaufreynaud e Debaz (2017) trabalham a definição de corpus a partir de um conceito mais amplo, assumindo-o como um corpo coerente e estável de informações proveniente de suportes midiáticos diversos. Assim como na filosofia “just follow” da TAR, o “critério de parada” da inserção de textos em um determinado corpus, para os autores, é a viabilização de uma narrativa sólida e fiel à realidade.

De acordo com Chateaufreynaud e Debaz (2017), existe um processo para a composição de um corpus de análise (Figura 10) dividido em modos distintos. O primeiro modo consiste em ir atrás das grandes referências da área, como pesquisadores legítimos no campo e instituições de renome. Isso garante uma coerência interna inicial, conferindo certa estabilidade ao corpus. O segundo modo se destina a viabilizar a manipulação de um elevado volume de dados secundários. Isso é possível através da mineração automática de texto em softwares de lexicometria e análise semântica. Apesar da vantagem de conseguir analisar um grande montante de dados em menor tempo, esse processo delega parte da autoridade analítica do pesquisador ao algoritmo executado (delegação procedural). Um terceiro modo de composição de corpus, complementar aos outros dois, é a construção colaborativa. Neste caso, a partir da perspectiva heterogênea de diversos pesquisadores e atores investigados, cria-se uma estrutura de governança que consiga capturar discursos e coordenar os esforços de colaboração, sintetizando as principais informações.

Seja qual for os corpora obtidos através de qualquer combinação dos três modos anteriormente explanados, eles podem ser agregados em um único corpus. Neste processo de agregação, cria-se um modelo heurístico que simplifica a complexidade da realidade observada para investigar o fenômeno em questão. Vale lembrar, entretanto, que lacunas internas importantes terão que ser preenchidas após a agregação desse corpus, já que as evidências podem conduzir para caminhos distintos. Para preenchimento de tais lacunas, criam-se outros corpora com conhecimentos complementares, até o momento em que se tenha um corpus “completo”, ou seja, um corpus fiel à realidade observada e que permita ao pesquisador uma reflexividade crítica. O processo de composição do corpus pode ocorrer de diversas formas, em múltiplas ordens, pulando etapas e não seguindo linearidade alguma. Entretanto, a explanação dos modos de constituição de um corpus auxilia na compreensão do sentido de completude trazido por Chateaufreynaud e Debaz (2017).

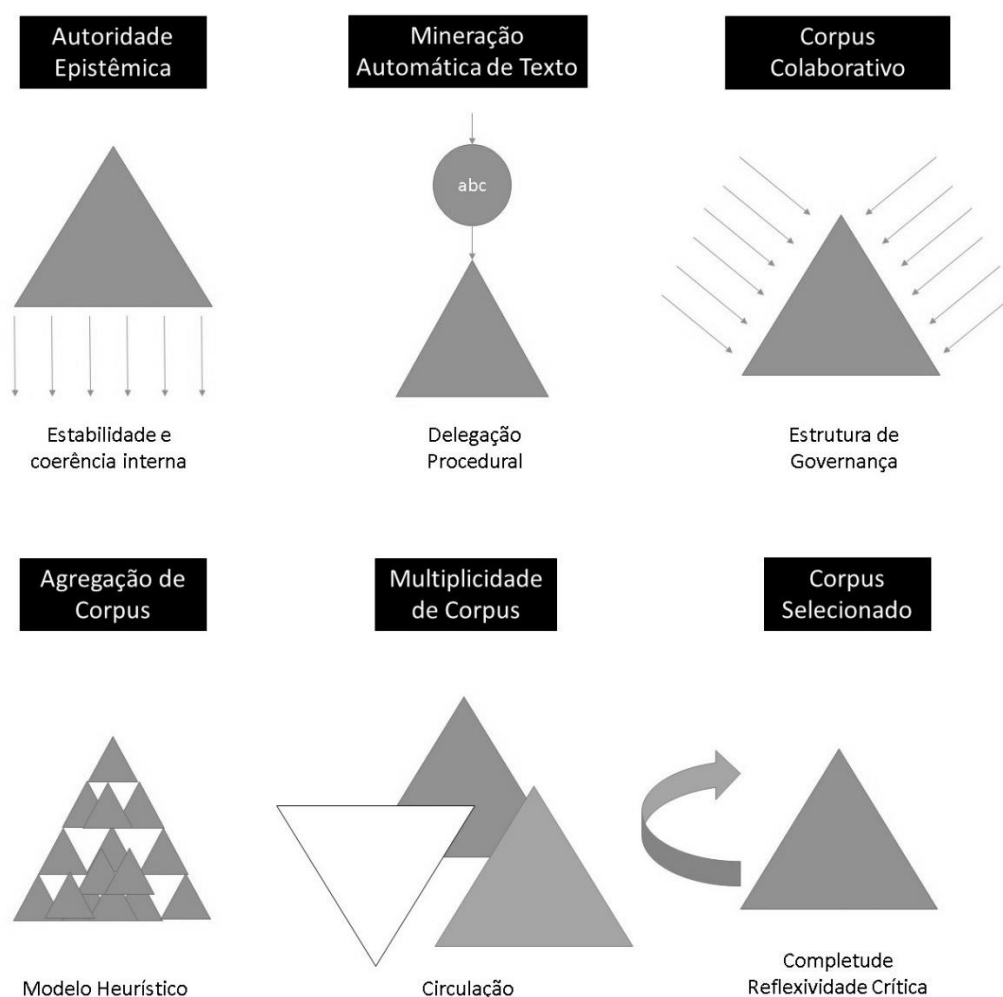


Figura 10 - Constituição do Corpus Analítico. Traduzido e adaptado de: Chateaufreynaud e Debaz (2017)

4.3. O nosso corpus de análise

Feitas as devidas considerações sobre o que é corpus e seus diferentes modos de composição, podemos adentrar no nosso corpus de análise, ou seja, o corpus que foi propriamente utilizado no presente trabalho (Figura 11). Procurou-se diversificar as fontes de informação, justamente para observar o maior número de referenciais possíveis e agir em concordância com toda a literatura exposta na Seção 2 e Seção 3. Aliás, a própria revisão e síntese da literatura feita nessas seções já serviu para a composição de corpus, dentro do primeiro modo de autoridade epistêmica descrito anteriormente. A consulta à comunidade científica foi imprescindível, não só para a fundamentação teórica, mas para revelar alianças e antagonismos acadêmicos que poderiam ser relevantes na identificação das controvérsias acadêmicas. Fora a revisão da literatura, nosso corpus analítico foi constituído por 8 subcorpus, detalhados a seguir.

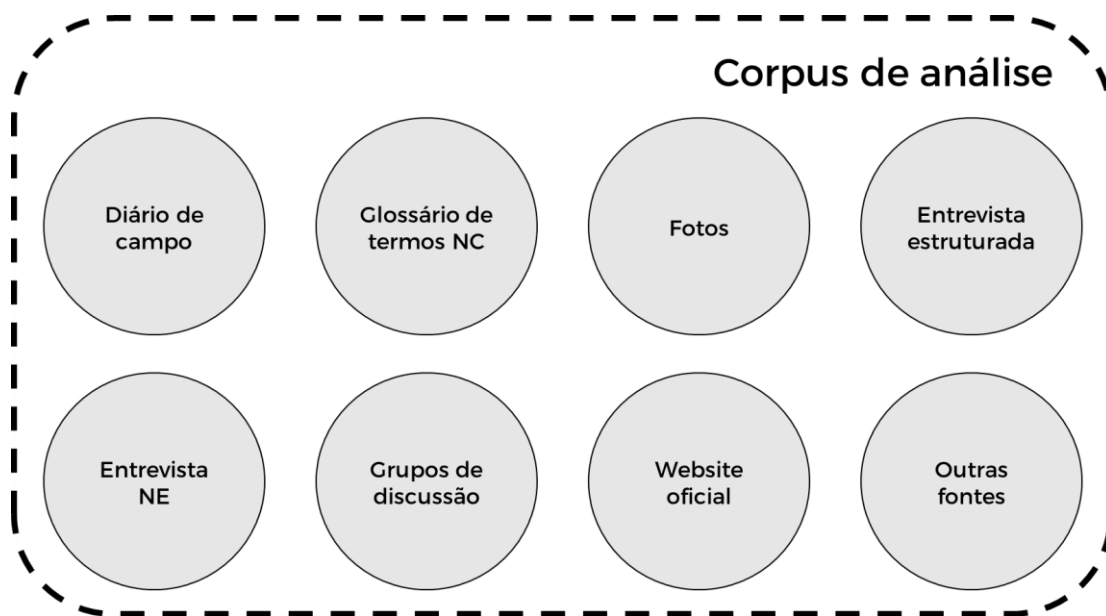


Figura 11 - Corpus de Informações Utilizados pelo Autor. Fonte: O Autor.

O primeiro subcorpus é o diário de campo, disponível no Anexo 1. Por meio dele, foram registradas em uma periodicidade diária as impressões da experiência imersiva do pesquisador e sua prática de “mãos sujas”. Os registros do diário ocorreram no período de observação intensiva que durou de 05/03/2018 a 16/03/2018 e, posteriormente, em algumas outras visitas pontuais. Foi por meio do diário de campo, que os primeiros esforços de organização das ideias expostas na Seção 5 foram realizados e as controvérsias de nossa

cartografia identificadas de maneira embrionária. O diário de campo foi construído a partir de um documento do Microsoft Word, ocasionalmente completado por notas de áudio, post-its e caderno de anotações.

A elaboração do diário de campo, entretanto, só foi possível devido a um segundo recurso: o glossário de termos não-controversos. As controvérsias, apesar de serem caracterizadas por desacordos, sempre envolvem uma base comum de opiniões compartilhadas que possibilitam o debate. Não é possível argumentar sobre aquecimento global se não houver consenso sobre o que é temperatura. Assim, a criação do glossário de termos não-controversos é imprescindível pois torna mais claro os limites do que é consenso e o que está sendo discutido em uma organização. O nosso glossário de termos NC, disponível no Anexo 2, elencou todas as palavras do jargão próprio dos observados. Para alguém de fora da comunidade, o jargão pode parecer um outro idioma, já que está cheio de anglicismos e termos técnicos. Sugerimos ao leitor, que procure utilizar o glossário sempre que se deparar com uma palavra desconhecida ao longo da próxima seção. A definição dos termos do glossário veio dos próprios pesquisadores ou de wikis que eles frequentemente indicavam para a solução de nossas dúvidas sobre o assunto (Stack Overflow, Wikipédia britânica, etc.). O glossário elencou quase 200 termos, muitos deles não rigorosamente tratados no presente trabalho, mas de entendimento imprescindível para todos os que quiserem um dia se aventurar pelos mares de uma empresa de TI.

Um terceiro recurso bastante valioso foi o de fotos capturadas a partir do smartphone do pesquisador. Por questões de sigilo, não pudemos disponibilizar todas elas, mas aquelas que passaram pelo nosso filtro de confidencialidade se encontram no Anexo 3. O suporte midiático-imagético serviu como uma extensão da memória do pesquisador, permitindo-o registrar detalhes importantes sobre a dinâmica comportamental dos actantes da organização e fazer análises *à posteriori*. Pode-se, até mesmo, recuperar informações que, de outra maneira, não teríamos acesso, como fotos de documentos importantes e esboços dos projetos feitos nas paredes-lousa do escritório.

A maior parte das análises, contudo, foi feito a partir do quarto, quinto e sexto subcorpus. Esses são, respectivamente, as entrevistas semiestruturadas, não-estruturadas (NE) e grupos de discussão.

As entrevistas semiestruturadas foram aplicadas em duas rodadas. A primeira rodada de entrevistas ocorreu nas duas semanas de observação imersiva (de 05/03/2018 a 16/03/2018), sendo cinco o total do número de entrevistados. Dois deles estavam em posição de liderança, três em posições operacionais. A segunda rodada ocorreu no dia 04/09/2018, com a aplicação de dois formulários distintos, um para a liderança, outro para o setor operacional. O primeiro foi aplicado ao líder formal do grupo, juntamente com um funcionário do operacional que vem desempenhando função de liderança. O segundo formulário, mais enxuto, foi aplicado a quatro funcionários do operacional. Os formulários da segunda rodada foram elaborados para atacar as dúvidas e incongruências que o pesquisador teve após um tempo debruçado nos dados de sua primeira visita. Todos os formulários aplicados nas entrevistas semiestruturadas estão disponíveis no Anexo 4. Todas as transcrições das entrevistas semiestruturadas podem ser lidas no Anexo 5.

As entrevistas não-estruturadas, disponíveis no Anexo 6, foram espontâneas e tiveram como fio condutor principal as controvérsias que surgiam do próprio processo investigativo. Elas foram feitas, sobretudo, com ex-funcionários, para que pudéssemos relativizar questões que tinham uma explicação unilateral, bem como nos livrar de um olhar limitado exclusivamente ao de membros do interior da organização. Além dos ex-funcionários, foram feitas entrevista não-estruturadas com uma funcionária atual. Optou-se por entrevista não-estruturada, pois a funcionária não se encaixa totalmente no padrão da equipe devido a sua posição. Ela é mais velha, a única mulher e trabalha a maior parte da semana em regime remoto, enquanto toda a equipe trabalha localmente.

Os grupos de discussão foram feitos no momento de observação imersiva e estão disponíveis no Anexo 7. Eles foram compostos pela totalidade de trabalhadores que não estavam ocupados durante o surgimento de alguma pauta polêmica. É natural que, nesse tipo de conversa desestruturada, pessoas mais desinibidas e expansivas tomem o espaço de fala dos demais. Dizemos isso para justificar a desproporcionalidade dos espaços de fala, que, no caso dos nossos grupos de discussão, foram ocupados majoritariamente pelas posições de liderança. Contudo, após uma abordagem individual, o pesquisador notou que o pensamento dos funcionários reproduz ou aceita aquilo que foi dito pela liderança no que diz respeito nos assuntos tratados dentro desses grupos.

O áudio das entrevistas semi-estruturadas e não-estruturada, bem como dos grupos focais, foi gravado no formato MP3 com a qualidade de transmissão de 128kbp/s partir de um gravador de voz da marca Sony modelo LCD-PX 240. Algumas das entrevistas, sobretudo as com ex-funcionários, foram realizadas remotamente via Skype e gravadas com o software iFree Skype Recorder. O áudio foi gravado a partir de uma placa de captura de áudio da marca Realtek modelo HD Audio, mantendo a qualidade de transmissão em 128kbps. No total, mais de 12 horas de áudio foram gravadas e transcritas. Todo o áudio foi transcrito manualmente pelo pesquisador.

Por fim, as informações do website oficial foram importantes para capturar o modo que a empresa deseja formar a sua imagem publicamente. Nós utilizamos tais dados na Seção 5, mas sempre parafraseados, já que se os copiássemos na íntegra, a empresa ficaria muito facilmente identificável pelos motores de busca dos recuperadores de informação online. Pelos mesmos motivos de sigilo, não disponibilizamos as informações do website anexados na íntegra, assim como fizemos com os dados da observação empírica. O subcorpus “outras fontes”, se refere a fontes diversas que auxiliaram no processo investigativo, mas que também não puderam ser disponibilizadas por questões de sigilo. Isso inclui mensagens de Facebook e WhatsApp, lista de tarefas, mensagens trocadas no comunicador corporativo (Slack), apresentações de powerpoint institucionais feitas para clientes, etc.

05

SEÇÃO 5

**ACTANTES, CONTROVÉRSIAS E
DINÂMICA ORGANIZACIONAL**

Esta seção é o cerne da presente dissertação e a maior seção em termos de volume. Foi por ela e para ela que se discutiu tudo o que foi discutido até o momento. Utilizaremos um grande número de controvérsias para explicar os dispositivos reguladores da dinâmica organizacional da Empresa X, sempre tentando explicitar as translações e os dispositivos de justificação e interações dos actantes existentes. Dividimos a caracterização dos actantes em três tipos: organizacionais, humanos e não-humanos. Isso não foi feito para isolar a interação entre os actantes, mas para se ter um ponto de partida para as nossas linhas narrativas híbridas, facilitando a familiarização do leitor com os dados empíricos. Também exploramos algumas controvérsias temporais de maneira mais sistemática, já que essas não conseguiram ser detalhadas completamente no processo de caracterização dos actantes. Como será possível perceber, as controvérsias não surgem “do ar” pois há sempre um resgate dos arcabouços culturais dos atores que influenciam na modelagem do fluxo da ação. Ao final desta seção, esperamos que o leitor possa ter uma experiência similar à experiência de campo do autor, no que diz respeito ao olhar para a Empresa X, seus múltiplos actantes e sua dinâmica intra e interorganizacional.

5.1. Actantes organizacionais

Por onde começar a descrever os actantes que modelam o fluxo da ação da Empresa X? Optamos por partir do tipo mais óbvios dentro da literatura de estudos organizacionais: as organizações. Por meio do corpus analítico levantado, traçamos a rede interorganizacional que envolve a empresa analisada. Nela, procuramos discriminar quais empresas pertencem a família dos sócios, quais empresas são parceiras de negócios, quais são clientes (ou ex-clientes),

quais são concorrentes e quais tiveram influência na formação e trajetória profissional¹² da liderança. A Tabela 2 sintetiza todas essas informações, aliando a elas o porte da empresa em questão e uma breve descrição da sua atividade-fim.

Tabela 2

Rede interorganizacional da Empresa X

	Porte	Categoria	Breve descrição
Consultare	Grande	Formativa	Consultoria de gestão empresarial
Cooperar	Pequeno	Formativa	Cooperativa para prestação de serviços à órgãos públicos
Empre-JR	Pequeno	Formativa	Empresa júnior da universidade de L2
Hospitalus	Grande	Formativa	Empresas administradoras de hospitais e planos de saúde
Papelose	Grande	Formativa	Empresa de papel e celulose
SEBRAE	Grande	Formativa	Órgão apoiador do micro e pequeno empreendedor
Empresa X	Micro	Da família	Startup investigada de soluções em tecnologia
Empresa Y1	Micro	Da família	Consultoria de negócios fundada por L1
Empresa Y2	Micro	Da família	Revendedora de planos de saúde odontológico de L1
Empresa Y3	Micro	Da família	Centro de serviços compartilhados (admin.) de L1
Hardtec	Micro	Parceiro	Empresa de eletrônica e automação
Marketlab	Pequeno	Parceiro	Agência de marketing
Acadegym	Grande	Cliente	Rede de academias de luxo
Boitatá	Grande	Cliente	Empresa pecuária especialista em genética e fertilização
Dr. Pills	Micro	Cliente	Clínica médica de um renomado neurocirurgião
Gasosa	Grande	Cliente	Distribuidora de gás domiciliar
Energizar	Grande	Cliente	Empresa do setor de energia e combustíveis
Petzinhos	Grande	Cliente	Empresa de varejo online que atua no mercado pet
Revestir	Grande	Cliente	Fabricante de pisos, cerâmicas e revestimentos
Sindicapp	Pequeno	Cliente	Sindicato que está na mesma cidade que a Empresa X
10to10	Pequeno	Concorrente	Empresa de soluções em TI
W4TI	Médio	Concorrente	Empresa de soluções em TI

Fonte: O Autor.

¹² A formação profissional foi priorizada em relação à acadêmica na análise organizacional, pois ela é mais valorizada dentro do ambiente empresarial da Empresa X. A formação acadêmica foi abordada na subseção “Actantes humanos”.

O critério de porte que foi adotado é o mesmo do SEBRAE (2013, p. 17) que leva em consideração o número de funcionários da empresa. Até 9 funcionários, o porte é de microempresa. De 10 a 49, pequeno porte. De 50 a 99, médio porte. Maior que 99, grande porte. Com exceção do SEBRAE, que exerceu um importante papel de formação da liderança, todos os nomes das empresas foram alterados para pseudônimos para fins de sigilo.

A Empresa X, actante mais central, é uma microempresa de soluções em tecnologia da informação que desenvolve websites, aplicativos, comércio eletrônico e soluções em IoT. Segundo os seus sócios, L1 e L2 (ver subseção “Actantes humanos” para maiores informações), a Empresa X é uma consultoria em soluções de tecnologia, especializada em TI. O seu papel, portanto, é fornecer uma solução personalizada para o cliente na área de tecnologia e inovação, dado os recursos financeiros a serem aplicados e a viabilidade da ideia. Em 2018, ano de nossa investigação de campo, a Empresa X estava com 9 funcionários, todos eles totalmente dedicados à cargos no setor de desenvolvimento (para maiores detalhes, ver subseção “Actantes humanos”). Em outras palavras não há nem um funcionário que lide diretamente com serviços jurídicos, administrativos, contábeis ou financeiros dentro da Empresa X. Essas funções são terceirizadas para uma outra empresa da família (a Empresa Y3). Contudo, antes de partir para uma análise mais profunda da rede interorganizacional, voltemos um pouco para efetuar uma breve análise geral da Tabela 2.

Com uma análise atenta das informações disponibilizadas na Tabela 2, o leitor já deve ter percebido que: (1) quatro das seis empresas que tiveram papel de formação da liderança da Empresa X são de grande porte, somente duas são de pequeno porte; (2) todas as empresas pertencentes a família dos sócios da Empresa X são microempresas; (3) ambas as empresas que possuem parceria forte com a Empresa X são de micro ou pequeno porte; (4) seis das oito empresas de seu portfolio atual são de grande porte (portanto, a maioria delas), uma de pequeno porte e uma microempresa; (5) os concorrentes da Empresa X são de pequeno e médio porte; (6) não há um padrão quanto ao setor de atuação (ou seja, a atividade-fim) das empresas que se relacionam com a Empresa X. A única exceção são as concorrentes, cujo setor de atuação também é o de desenvolvimento de soluções em TI.

5.1.1. Modelo de negócio

Antes de iniciar a discussão das cinco categorias de actantes organizacionais estabelecidas na Tabela 2, achamos pertinente fazer uma pequena pausa para refletir sobre o modelo de negócios da Empresa X. Acreditamos que esse nosso breve olhar tem muito a revelar sobre a identidade da empresa e a imagem que ela pode vir a assumir perante outros atores, dando-nos um ponto de partida interessante para a discussão.

O que é um modelo de negócios senão a descrição detalhada do que a empresa gostaria de vir a ser um dia? Ou ainda, um conjunto de diretrizes sobre como a empresa deveria se portar para alcançar os seus objetivos? Ao relativizar o modelo de negócios como uma construção abstrata, não estamos negando sua eficiência, mas considerando que, apesar de estar formalizado em um documento escrito, ele não é nem mais nem menos real do que a Bíblia ou qualquer uma das categorias de análise discutidas nesta dissertação. O modelo de negócios é um conjunto de crenças intersubjetivas, estruturado e que disputa legitimidade com diversos actantes no que tange a imagem da organização. Cientes disso, qual o(s) modelo(s) de negócio(s) adotado pela Empresa X? O que seus (ex-) membros esperam dos comportamentos presente e futuro da empresa?

A resposta para a questão anterior varia bastante. A Empresa X pode ser uma “startup”¹³, mas também um “estúdio de software”, uma “consultoria de tecnologia”, uma “empresa familiar tradicional”, entre outras coisas. Essa classificação é sensível à vivência de quem interage diretamente com a Empresa X, portanto, não há um modelo de negócios oficial, mas um amálgama de diferentes interpretações envolvendo a variável modelo de negócios. Novos funcionários da Empresa X tendem a defini-la como uma “startup”, pois se vislumbram com o ambiente de trabalho irreverente e os projetos inovadores concebidos pela própria empresa.

¹³ A categoria startup é, por si só, bastante controversa e, dependendo do seu uso, pode remeter: (1) à uma empresa de baixa experiência atuante em um nicho de mercado tido como de alta inovação (e.g. “Esta empresa de TI tem umas ideias legais, mas ela está só começando. Ela é uma startup”); (2) à maturidade financeira de uma empresa, independentemente de sua experiência prévia de mercado (“Minha empresa superou o ponto de breakeven, fez o seu IPO e tem faturamento milionário. Ela não é mais uma startup”); (3) à cultura de adaptabilidade, resiliência e exposição à riscos de uma organização, independentemente do seu nível de experiência e maturidade financeira (“A Empresa XPTO é uma startup de sucesso. Enquanto ela se desafiar constantemente e mantiver a sua cultura de inovação, ele nunca deixará de sê-lo”).

Para clientes que chegam com uma demanda específica, como a Energizar, a Empresa X é um estúdio de software (ou fábrica de software), pois aceita projetos considerados de “baixa inovação” desde que se pague o preço adequado. Para os clientes que não sabem como operacionalizar suas ideias inovadoras, como o Dr. Pills, a empresa é uma consultoria de soluções tecnológicas, pois os auxilia em seu processo de tomadas de decisão em tudo o que envolve a implementação de suas ideias. Para funcionários que estão insatisfeitos com a Empresa X, ela é uma empresa familiar tradicional, porque tanto a sua estrutura de comando, quanto a regulação dos hábitos culturais e o grosso do financiamento da empresa estão concentrados em uma família.

Nenhuma dessas narrativas é mais ou menos verdadeira do que a outra, contudo, existem algumas narrativas mais fortes ou, pelo menos, mais frequentemente repetidas. O modelo de negócios do tipo startup é o mais frequentemente vinculado a imagem da Empresa X, sobretudo, nas redes sociais. Todavia, ele disputa legitimidade com o modelo de negócios de estúdio de software. Essa disputa ocorre porque terceiros tendem a classificar a Empresa X como startup, mas quando averiguam o seu portfólio de produtos e serviços variados (e nem sempre inovadores), eles inferem que se trata de um estúdio. A racionalização dessas pessoas passa pelo seguinte argumento: “startups não possuem recursos suficientes para atuar em um portfólio de produtos tão heterogêneo quanto o da Empresa X. Logo, a Empresa X não é uma startup”. Entretanto, essa distinção nem sempre é tão clara. A ex-funcionária, F16, relatou um exemplo de disputa das categorias anteriores ao participar de uma entrevista de emprego. Durante a entrevista, o recrutador teria lhe perguntado: “Afinal de contas, o que é a Empresa X? É um estúdio ou uma startup?”.

As outras duas narrativas de modelos de negócios são menos legítimas e, portanto, menos comumente vinculadas a imagem da Empresa X. O modelo de consultoria de soluções tecnológicas está pouco difundido entre os seus clientes e fornecedores, apesar de todos os esforços internos da Empresa X de propagá-lo. O modelo de empresa familiar tradicional só é citado por pessoas que tiveram uma relação mais próxima com a empresa, geralmente com uma vivência de funcionário.

O portfólio de projetos mesclando ideias próprias com ideias de terceiros, de fato, provoca alguma confusão no imaginário coletivo das pessoas que avaliam o modelo de negócios da Empresa X, tornando-a uma espécie de “ornitorrinco”. Ao nosso ver, essa

confusão se dá pelo fato de a Empresa X ter como objetivo ser uma empresa extremamente generalista, uma grande referência em múltiplas áreas. Contudo, como ainda não se consolidou no mercado, sua imagem fica deteriorada como uma espécie de “faz de tudo”.

L2 justifica seu modelo de negócios generalista com o seguinte argumento:

[...] Ser generalista é o novo jeito de ganhar dinheiro, é a nova missão do ser humano. Hoje, as inteligências artificiais são muito mais rápidas, práticas e baratas na solução de problemas especializados do que os seres humanos. Dado isso, onde vai se concentrar a grana? Em quem conseguir juntar mais de uma coisa, já que a inteligência artificial generalista ainda é algo bastante inacessível. As inteligências artificiais especialistas já são realidade, hoje se você tiver orçamento você consegue desenvolver bons algoritmos de I.A. especialista, você não precisa ser uma Google para fazer isso. A interação com a I.A. vai chegar em algum momento a todas as empresas, assim como chegou o computador e a internet. Aí o que vai acontecer com as empresas que só são especialistas em fazer uma coisa? (Grupo 1 – Fala de L2)

Para L2, portanto, não há outra forma de ganhar dinheiro no futuro sem ser generalista. O actante inteligência artificial (a I.A. especialista) levará uma série de empresas a translacionar os seus respectivos modelos de negócio para concepções mais abrangentes. Esse desejo de L2 de estar bem posicionado no futuro, faz com que ele direcione a Empresa X para aceitar diversos tipos de projeto, sem refletir sobre um possível comprometimento da identidade de sua empresa. A grande consequência disso é que, com pessoal reduzido, ao dispersar suas energias em diversas frentes de trabalho, L2 não consegue evoluir substancialmente em um produto específico. Angaria bons projetos e ótimos clientes, mas fica sempre na iminência de uma evolução acentuada. Coincidência ou não, pouquíssimos projetos foram concluídos na Empresa X dentro de uma janela temporal de três anos.

5.1.2. Organizações formativas

Recomendamos que o leitor olhe para o diagrama ator-rede da Figura 12 para melhor compreender a influência de algumas organizações na formação da liderança da empresa X. Nele, temos dois actantes humanos centrais, L1 e L2, pai e filho, que são influenciados por

diversos actantes organizacionais. Existem muitas outras organizações que influenciaram a vida profissional tanto dos líderes, quanto dos funcionários. No entanto, as organizações escolhidas foram priorizadas na análise pelo destaque dado a elas por L1 e L2, protagonistas do controle interno em tudo o que diz respeito à cultura da Empresa X. O leitor constatará isso por conta própria, a partir das leituras das seções mais adiante.

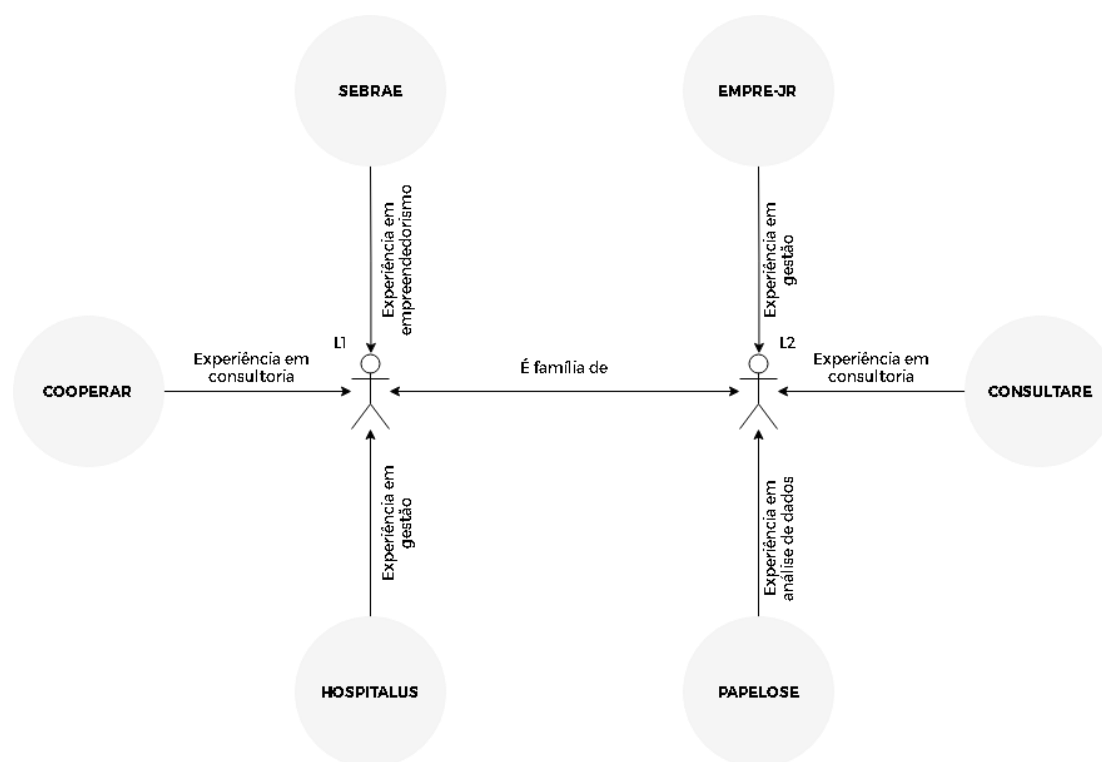


Figura 12 – Rede das organizações que tiveram papel de formação profissional dos líderes L1 e L2

L1 antes de fundar suas microempresas (Y1, Y2 e Y3), se dedicou exclusivamente aos seus próprios empreendimentos e entrou como investidor majoritário da empresa do filho, teve uma longa trajetória profissional. Apesar de ter sido originalmente técnico em mecânica, ter trabalhado na indústria tabagista e ter passado por outras organizações não destacadas no diagrama, L1 não vê tais experiências como relevantes para sua trajetória profissional. Concluímos isso, pois ele não as cita na rede social profissional de que participa (o LinkedIn) ou quando questionado a respeito de sua carreira durante as nossas entrevistas. Sendo assim, desconsideramos tais organizações por possuírem o papel não de actantes, mas de meros intermediários.

Os actantes organizacionais destacados por L1 em sua trajetória profissional são três: (1) a Cooperar, cooperativa de consultoria de gestão e treinamentos, constituída por L1 e mais 21 consultores; (2) a Hospitalus, actante que conglomerava as várias empresas da área da saúde em que L1 atuou; (3) o SEBRAE, órgão que L1 participou formalmente por 10 anos e ainda mantém vínculo formativo. Pelas falas e ações de L1, fica explícito que sua experiência em gestão veio de sua carreira na administração hospitalar, onde exerceu cargos de gerente, diretor e presidente. As organizações da área da saúde que L1 trabalhou foram sintetizadas no actante Hospitalus, pois, para L1, todas elas representam a mesma ideia de experiência em gestão. A Cooperar, empresa que L1 foi presidente por quase 7 anos, foi a sua primeira experiência direta com consultoria. Segundo L1, ser consultor é bastante diferente de fazer gestão interna de uma empresa. A Cooperar é declarada por L1, portanto, a grande responsável pelas conquistas de suas habilidades em consultoria de gestão. Com a dissolução da cooperativa e a saída dos demais consultores, a Cooperar se transformou na atual Empresa Y1, da qual L1 é dono. O SEBRAE teve papel fundamental para a formação empreendedora de L1, permitindo-o aprender o jargão da área e fazer sua rede de contatos. L1 transmitiu parte de sua cultura de consultor, gestor e empreendedor a L2, via formação familiar.

L2, por outro lado, elenca como protagonistas de sua formação profissional três outros actantes: (1) Empre-JR, empresa júnior da qual L2 fez parte durante 1 ano e 4 meses da graduação; (2) Papelose, empresa que L2 atuou na área de gestão estratégica como estagiário e analista por 2 anos e 3 meses; (3) Consultare, empresa que L2 trabalhou como consultor por 1 ano e 9 meses, sobretudo, com redução de despesas. Na Empre-JR, L2 foi trabalhar no departamento de projetos. Lá teve a sua primeira experiência com gestão, pois devido à estrutura enxuta da empresa júnior, no seu trabalho a nível mais operacional também teve que auxiliar na gestão de projetos. Na Papelose, lidou com gestão estratégica na área de orçamentos e gestão de riscos. Segundo seu depoimento, foram os conhecimentos de computação de L2 que permitiram-no progredir a ritmo acelerado na empresa, pois ele conseguia fazer análises rapidamente com grandes volumes de dados.

Na hora que eu comecei a estagiar, as pessoas me queriam por conta das habilidades que eu tinha no Excel. Na verdade, o meu jeito de pensar usando o Excel. Neste momento, eu comecei a abusar da minha facilidade com tecnologia. Eu voltei a programar em VBA e comecei a tomar lugar

de “gente graúda” na empresa. Eles tiveram que me efetivar no terceiro ano de faculdade. Foi, então, que eu me tornei analista na Papelose durante 9 meses, 9 meses e meio... enfim, não chegou a um ano. Pouco tempo depois eu fui para a Consultare e a mesma história: VBA matava o assunto. O pessoal vinha com “bla bla bla bla bla bla bla”, eu montava a planilha e estava tudo certo. Entendeu? (Entrevista 1 com L2)

Quando perguntado se o motivo do seu sucesso era porque conseguia ser mais assertivo com as suas análises do que as outras pessoas, L2 responde:

Eu conseguia ser mais produtivo. Mesmo com o conhecimento técnico inferior em relação a outras pessoas que estavam na equipe. Por exemplo, lá na empresa Papelose, eu já desempenhava o mesmo trabalho que o analista sênior que estava lá há 5 anos. Na verdade, fazia melhor, porque o mesmo trabalho que ele levava de uma a duas semanas para fazer por mês, eu desenvolvi uma macro que fazia em meio dia. Só tinha que pegar os arquivos e arrastar para dentro de uma pasta. Esse tipo de coisa começou a gerar uma repercussão. Isso é normal dentro de uma empresa, contratar um analista júnior para pagar barato e fazer o mesmo serviço que os mais antigos (Entrevista 1 com L2)

L2 enxerga suas habilidades com tecnologia como seu grande diferencial e um fator de alavancagem em sua vida profissional. Neste sentido, apesar de ter trabalhado no setor de gestão estratégica na Papelose, sua experiência como analista é muito mais relevante e muito mais enfatizada por ele mesmo. Quando consegue o emprego na Consultare, L2 se enxerga em um patamar superior, por estar em uma consultoria de prestígio e ter contato com grandes cargos de gestão:

Quando você está na Consultare, você fica com a sensação de que é o melhor dos melhores. Na Papelose, por exemplo, eu trabalhava como analista júnior em um departamento dentro de uma coordenadoria que ficava dentro de uma gerência que, por sua vez, ficava dentro de uma diretoria, dentro de uma diretoria executiva e de uma presidência. Ou seja,

eu era o resto do “cocô do cavalo”. Quando eu fui para a Consultare, no meu primeiro projeto eu reportava para um diretor executivo de uma empresa de capital aberto (Entrevista 1 com L2)

Apesar de fazer longas jornadas de trabalho e viver em função das atividades da empresa Consultare, L2 vê a sua experiência na consultoria positiva, devido à aprendizagem que teve como consultor de gestão. Existe, entretanto, devido a uma risada sarcástica emitida ao longo de sua entrevista, uma espécie de trauma velado em L2 que não conseguimos explicitar ao certo.

L2: Na Consultare [eu trabalhava] umas 14 horas/dia. De 14 a 16h/dia, era bizarro. Eu não dormia 8 horas/dia nem a pau. Era só 1 hora para tomar banho, comer eu comia no escritório, dormir eu dormia 7 horas, era suficiente. Muitas vezes no táxi quando eu ia da empresa para o cliente, do cliente para o hotel.

P: Vida corrida...

L2: Era corrida. Só que, cara, o que eu aprendi na Consultare não aprendi em nenhum outro lugar. E acho que nunca vou aprender. Eu aprendi a administrar de verdade na Consultare.

P: Você tem um sentimento de gratidão pela empresa neste sentido?

(Risos sarcástico de L2)

P: Não, não quis dizer no sentido de reconhecimento profissional. Mas como uma escola, talvez?

L2: A Consultare é assim: você sai de lá e as pessoas te querem porque você é ex-Consultare. Ser ex-Consultare já é um título (Entrevista 1 com L2)

De todos os actantes organizacionais formativos que atuaram na vida de L2, a Consultare é o mais central. L2 procura compartilhar sempre suas experiências na Consultare com os funcionários, enfatizando todo o glamour desse período. L2 internalizou os valores de eficiência e produtividade da empresa, o dito “jeito certo” de fazer gestão, a liberdade do processo decisório, a alta responsabilidade dos funcionários e a abdicação da vida pessoal em prol de uma causa maior: o lucro. Como o leitor será capaz de constatar, a Consultare explica muito do ambiente da Empresa X e sua dinâmica de controvérsias. O mais engraçado é que,

apesar da evidente influência dos actantes organizacionais na vida de L1 e L2, essa influência tende a não ser reconhecida pelos últimos, que se colocam como os grandes protagonistas de suas próprias carreiras em uma narrativa meritocrática.

5.1.3. Organizações familiares

Quem investe em uma empresa quando ela é só uma ideia? Quem tem a coragem de investir em uma organização quando ela não tem escritório físico ou equipe? L2, reproduzindo uma sigla comum na área de empreendedorismo, responde: “Os 3Fs”. Do Inglês: “Family, Friends, and Fools”, a sigla sintetiza os grupos que potencialmente investirão em uma *startup* quando ela está em seu estágio embrionário: a família, os amigos e os loucos. Quando a *startup* já está um pouco mais estruturada, ela recorre aos chamados investidores anjos, que com seu próprio capital financiam essas empresas. Atualmente, a Empresa X possui um investidor-anjo que já injetou cerca de R\$200.000,00 na mesma. Contudo, antes de alguém se atrever a investir dinheiro em um negócio desconhecido, o primeiro F teve um papel fundamental para a consolidação da Empresa X. O arranjo empresarial familiar pode ser observado na Figura 13.

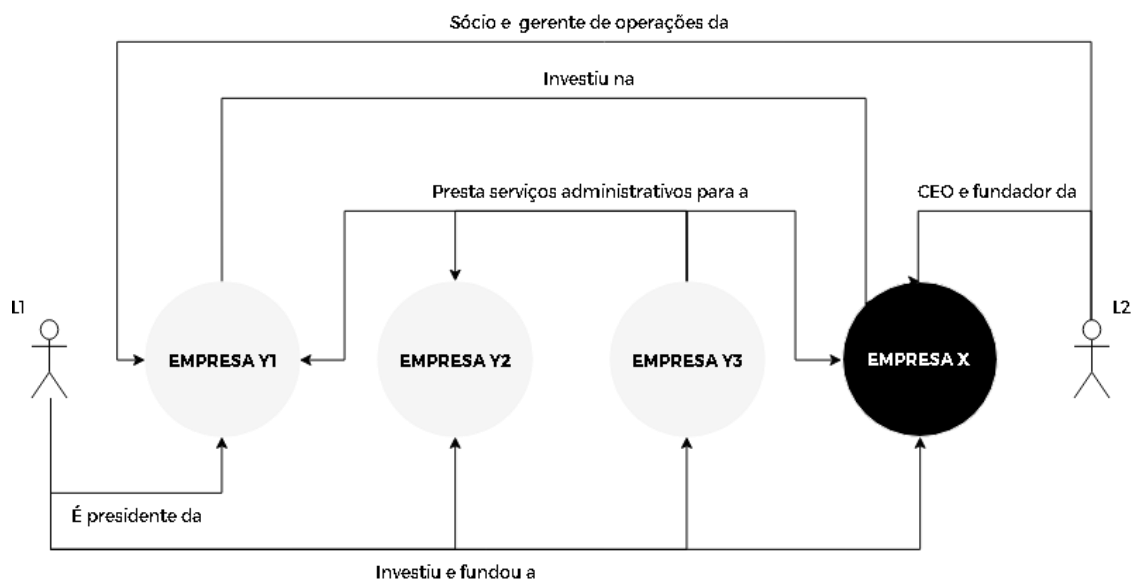


Figura 13 - Rede híbrida das empresas pertencentes a família de L1 e L2

Veja que foi a consultoria de gestão de L1, a Empresa Y1 (antiga Cooperar), que emprestou recursos financeiros para o financiamento das operações da Empresa X. L2 é sócio e gerente de operações da Empresa Y1. A participação de L2 na Empresa Y1 foi, de certa forma, parte do contrato verbal entre pai e filho para que o primeiro investisse na Empresa X. Além disso, há o peso do vínculo familiar, de modo que L1 só investiu na Empresa X por acreditar nas ideias e nas competências do filho. A operação da Empresa X funciona de forma enxuta, ou seja, totalmente focada na atividade-fim, sem estrutura administrativa, jurídica, contábil, etc. Isso só foi possível pois há uma outra empresa da família, a Empresa Y3, que é responsável por todos os serviços administrativos do grupo familiar. L1 afirma:

[A Y3] é o nosso Centro de Serviços Compartilhados. A Empresa X, por exemplo, não tem um funcionário administrativo. Ela compra serviço da Empresa Y3. A Y1 não tem um funcionário administrativo, ela compra serviços da Y3. A Empresa Y2 que é uma empresa que eu tenho em outra cidade, não tem um funcionário administrativo, ela compra serviços da Y3. Então nós temos a Y3, que é o nosso Centro de Serviços Compartilhados e ela vende serviços para a demais. Hoje eu tenho três empresas nesse formato, posso ter 5, posso ter 10, posso ter 200. Isso me garante que eu não precise que as outras empresas tenham funcionários para servir uma estrutura administrativa. A Y3 presta serviços para elas (Entrevista com L1)

Veja que não é só a Empresa X que se beneficia dessa estrutura de terceirização de serviços de *backoffice* da Y3, mas todas as outras empresas do grupo, incluindo a Y2, uma revendedora de planos de saúde odontológicos. Entretanto, destacamos que apesar da Empresa Y3 ter um CNPJ distinto, ela está localizada na mesma sala do edifício comercial que a Empresa X.

O arranjo de organizações familiares descrito tenta prover flexibilidade e garantia de renda para a família de L1 e L2. L1 se sente mais responsável pela Empresa Y1 e L2 mais responsável pela Empresa X. Contudo, quando os negócios vão mal na Empresa X, L2 passa se dedicar mais ao trabalho na Empresa Y1. Quando as coisas vão mal na Empresa Y1, L1 dedica mais horas à Empresa X. Seguindo o jargão empresarial “nunca deposite todos os ovos

em uma única cesta”, aparentemente, é a flexibilidade interorganizacional do grupo familiar que garantiu, e garante, a sua longevidade.

5.1.4. Organizações parceiras

Quando a Empresa X declara que vende soluções em tecnologia, isso implica que ela entrega ao cliente tudo o que envolve a resolução de um problema específico. Se for incapaz de entregar o problema solucionado, ao menos deve atuar como facilitadora da solução, apontando quais caminhos o cliente deve seguir. No caso de problemas complexos, a solução geralmente envolve que a empresa assuma o risco de fazer algo que não possui expertise, contrate empresas para fazê-lo, ou indique parceiros de negócio confiáveis. Para lidar com suas lacunas funcionais, a Empresa X optou, sobretudo, pela terceira opção. Assim, desenvolveu uma forte parceria com duas organizações: (1) a Hardtec, uma empresa de eletrônica e automação industrial localizada na mesma cidade que a Empresa X; (2) o MarketLab, estúdio de marketing digital localizado em uma cidade vizinha. O diagrama atornete que mostra as relações da Empresa X com seus parceiros, pode ser visto na Figura 14.



Figura 14 - Rede organizacional de parceria de desenvolvimento da Empresa X

A Empresa X se relaciona com os seus parceiros através de dois mecanismos de terceirização: indicações e compra de serviço. Se, por exemplo, um cliente do MarketLab quiser desenvolver uma solução de marketing com alto nível de complexidade em TI, o Marketlab irá sugerir que o cliente trate diretamente com a Empresa X. O cliente, portanto, fechará dois projetos distintos: um de marketing com o MarketLab e outro de software com a Empresa X. Se, por outro lado, o MarketLab não quiser envolver a Empresa X na negociação com o cliente, porque ele é antigo, porque não há muito trabalho de TI para ser feito, ou simplesmente por questões estratégicas, o Marketlab compra o serviço ou consultoria da Empresa X “por trás dos panos”. Ambos os mecanismos exemplificados são comuns tanto nas relações entre o Marketlab e a Empresa X, quanto nas relações entre a Empresa X e a Hardtec.

Em geral, esses mecanismos de terceirização funcionam bem, pois com recursos financeiros limitados, uma empresa ajuda a outra e todos se concentram em sua atividade-fim. Mas isso nem sempre funciona bem. Além de, como veremos, existir um movimento de precarização do trabalho associado a terceirização dos serviços, quando os mecanismos de terceirização falham por falta de confiança, calorosas controvérsias surgem.

A primeira controvérsia que observamos aparece por excesso de confiança e falta de especialização da empresa contratante em relação ao setor de conhecimento da empresa contratada. Observou-se, por exemplo, que pelo MarketLab acreditar muito na qualidade do serviço da Empresa X, ele não possui um profissional mais qualificado da área de TI que consiga dialogar com os desenvolvedores dessa última empresa (no jargão ator-rede, um mediador). Com isso, a comunicação interempresarial fica comprometida através de diretrizes vagas de projeto, erros crassos de especificações técnicas e problemas de delimitação do que está dentro ou fora do escopo de trabalho de cada empresa.

Um caso real que o podemos observar durante a experiência de campo, e que exemplifica bem o fenômeno citado, é uma espécie de prêmio criado na Empresa X com o mesmo nome de um funcionário do MarketLab. Supondo que o nome desse funcionário seja Bill, instituiu-se na Empresa X a “medalha Bill”. Cada vez que um funcionário da Empresa X cometia alguma falha grave, ele recebia uma medalha Bill. Ao final do mês, o funcionário com maior demérito (que tinha mais medalhas Bill) pagava um lanche para toda a equipe como forma de “punição”. Essa brincadeira tem um conjunto de valores e julgamentos implícitos. Ela nos mostra a desconfiança que a Empresa X tem em relação ao pessoal do

MarketLab no que diz respeito a conhecimentos de TI. Não obstante, o MarketLab é fundamental para a Empresa X pela troca de indicações de clientes em potencial, de modo que o pesquisador pôde observar duas indicações trocadas com a Empresa X durante a sua permanência na empresa.

A segunda controvérsia ocorre por uma alteração do mecanismo de indicação de clientes. Estamos nos referindo a um caso específico que aconteceu após a Empresa X ter fechado um contrato de desenvolvimento tecnológico com uma grande multinacional, a Gasosa. O objetivo do contrato era desenvolver uma solução de IoT completa de reabastecimento automático de gás. Contudo, a Gasosa dividiu o projeto em várias fases, declarando que só iria pagar efetivamente pelo produto, uma vez que todos os testes fossem bem-sucedidos. Como os testes levariam algum tempo, a Hardtec não iria receber nada da Empresa X no curto-prazo, nem a indicação do cliente em questão, nem o valor do pagamento. A Empresa X forneceria, portanto, a matéria-prima e os instrumentos de trabalho para a Hardtec durante todo o período de testes e, em contrapartida, a Hardtec disponibilizaria sua mão-de-obra qualificada à Empresa X. Uma vez que o produto passasse das fases de testes, ganhando escala, a Hardtec assumiria toda a produção e o lucro da fabricação do hardware.

O contrato não teve a eficiência esperada. Ocorreram muitos atrasos de entrega por parte da Hardtec, além de falhas de montagem do hardware e suprimento deficitário de ferramentas e matéria-prima. O autor pôde constatar isso pessoalmente, conforme o trecho do diário de campo exibido a seguir:

Fui juntamente com F8 a uma loja de eletrônica comprar materiais para a HardTec. Percebi uma falha muito grande no suprimento de materiais e ferramentas de trabalho nessa parceria com a Empresa X. Tivemos que passar, de última hora, para comprar os conectores para uma placa que supostamente deveria estar pronta. Percebi que os funcionários soldavam circuitos integrados, peças com alto valor agregado, diretamente na placa de circuito impresso. Ao meu ver, isso é descaso, porque soquetes que custam centavos poderiam ser soldados no lugar do circuito, tornando a peça facilmente removível e reaproveitável. Além disso, o projeto prescrevia uma fonte de 9V, e o funcionário da Hardtec adaptou o circuito de alimentação para duas fontes de 5V em paralelo, o que não é recomendável.

A justificativa do funcionário é que ele não recebe o material adequado de seu chefe, mas também senti um pouco de falta de organização e iniciativa do mesmo (diário de campo, dia 14/03/2018)

A explicação mais provável dessa postura da Hardtec é bastante simples: a priorização dos projetos que garantem o seu fluxo de caixa¹⁴, no caso da empresa, projetos de instalações elétricas e automação residencial. Deslocando quase todos os seus funcionários para o campo e diminuindo a prioridade dos serviços prestados a Empresa X (chamados de “serviços de bancada”), a Hardtec pecou na qualidade dos produtos, no senso de urgência dos prazos e passou a ser vista pelos funcionários da última como um actante que trata com desdém as suas demandas. Por outro lado, a Empresa X falhou ao negligenciar a provisão de estímulos motivacionais (contratuais, financeiros e pessoais) para que a Hardtec cumprisse com suas obrigações, diante de um cenário de grande insegurança de retorno financeiro.

Em uma tentativa de se livrar da alta dependência de sua parceira, a Empresa X contratou um funcionário para capacitar e desenvolver no segmento de hardware. Contudo, o recém-contratado, F20, encontrou muita resistência para tirar qualquer conhecimento da Hardtec.

É um pouco ruim depender deles, porque o rapaz que nos atende está começando a trabalhar fora da Hardtec. Ele está ajudando o pessoal mais antigo na parte de instalação elétrica e automação. É ruim ficar à mercê dele [do funcionário], porque tem dias que a gente fica sem assistência nenhuma, por conta desse rapaz ter que ficar se deslocando. Mas tá indo... Aos trancos e barrancos está indo. A gente força eles todo o dia a entregar algum resultado, mas nem sempre as expectativas são atendidas (Entrevista com F20)

A fala de F20 é bastante pessimista e mostra uma possível deterioração da parceria entre a Empresa X e a Hardtec. Até o momento de conclusão da investigação, a Hardtec ainda

¹⁴ Nas entrelinhas, o autor pôde constatar que a Empresa X também faz o mesmo movimento de priorização, pois não deu muita atenção a um projeto de automação residencial sugerido pelo dono da Hardtec para ser desenvolvido em parceria.

era parceira da Empresa X, mas não sabemos se isso continuará caso qualquer uma das empresas cresça. Com a análise da rede de parceiros da Empresa X, vimos que suas parcerias edificadas em contratos informais podem ser muito eficientes, mas devem ser sempre ressignificadas quando há mudança de contexto. Uma microempresa tende a priorizar aquilo que lhe dá maior retorno financeiro por uma questão de sobrevivência e, caso não haja incentivos para transladar esse curso de ação, é o caminho da sobrevivência que será adotado.

5.1.6. Clientes

Quando consultores querem destacar as vantagens de sua carreira, eles dizem que, dentro de uma consultoria, cada projeto é único, bem como o aprendizado que advém dele. Na Empresa X, que se autodefine como “uma consultoria em soluções de TI”, a realidade não é diferente. A dinâmica da Empresa X deixa explícita uma racionalidade coletiva em que o formato geral da solução de um problema pode ser replicável, mas as especificidades de cada projeto devem ser avaliadas caso a caso. Isso tem algumas consequências práticas. Por exemplo, naturaliza-se a ideia de que, devido a suas particularidades, nem todos os projetos merecem a mesma atenção, nem todos os consumidores merecem a mesma solicitude, nem todos os investimentos tem a mesma atratividade e, portanto, nem todos os actantes organizacionais devem ser tratados da mesma maneira.

Não há nada de aberrante nisso, utilizamos critérios de priorização o tempo todo quando vamos as compras, ao tomar decisões no trabalho e em nossas vidas pessoais. O único cuidado que devemos ter, uma vez cientes disso, é o de não nos contentar com explicações muito formais para justificar quaisquer critérios de tomada de decisão. Procedimentos escritos de seleção de clientes não sintetizam os verdadeiros mecanismos de racionalização dos actantes. Devemos sempre nos atentar para as assimetrias, as justificativas que estão nas entrelinhas e nas conversas de corredor. A seguir, falaremos da rede de assimetrias dos clientes da Empresa X.

Uma análise rápida da Figura 15, revela-nos um portfólio reduzido, porém heterogêneo, de clientes que se relacionam ou já se relacionaram com a Empresa X. Ao longo dos mais de três anos de história da empresa, temos oito nomes, sendo que cinco deles continuam sendo seus clientes (Revestir, Energizar, Dr. Pills, SindicApp e Gasosa), dois são ex-clientes (Acadegym e Boitatá) e um é possível cliente, com alta probabilidade de

fidelização (Petzinhos). O tipo de serviço que a Empresa X presta para seus clientes é tão variado quanto às atividades-fim dos mesmos que vão do setor de energia até o mercado pet. A observação do diagrama ator-rede deixa isso bastante evidente. Nele, não há só projetos de criação e manutenção de comércio eletrônico (SindicApp), mas também desenvolvimento de aplicativos e soluções completas de internet das coisas (Gasosa).

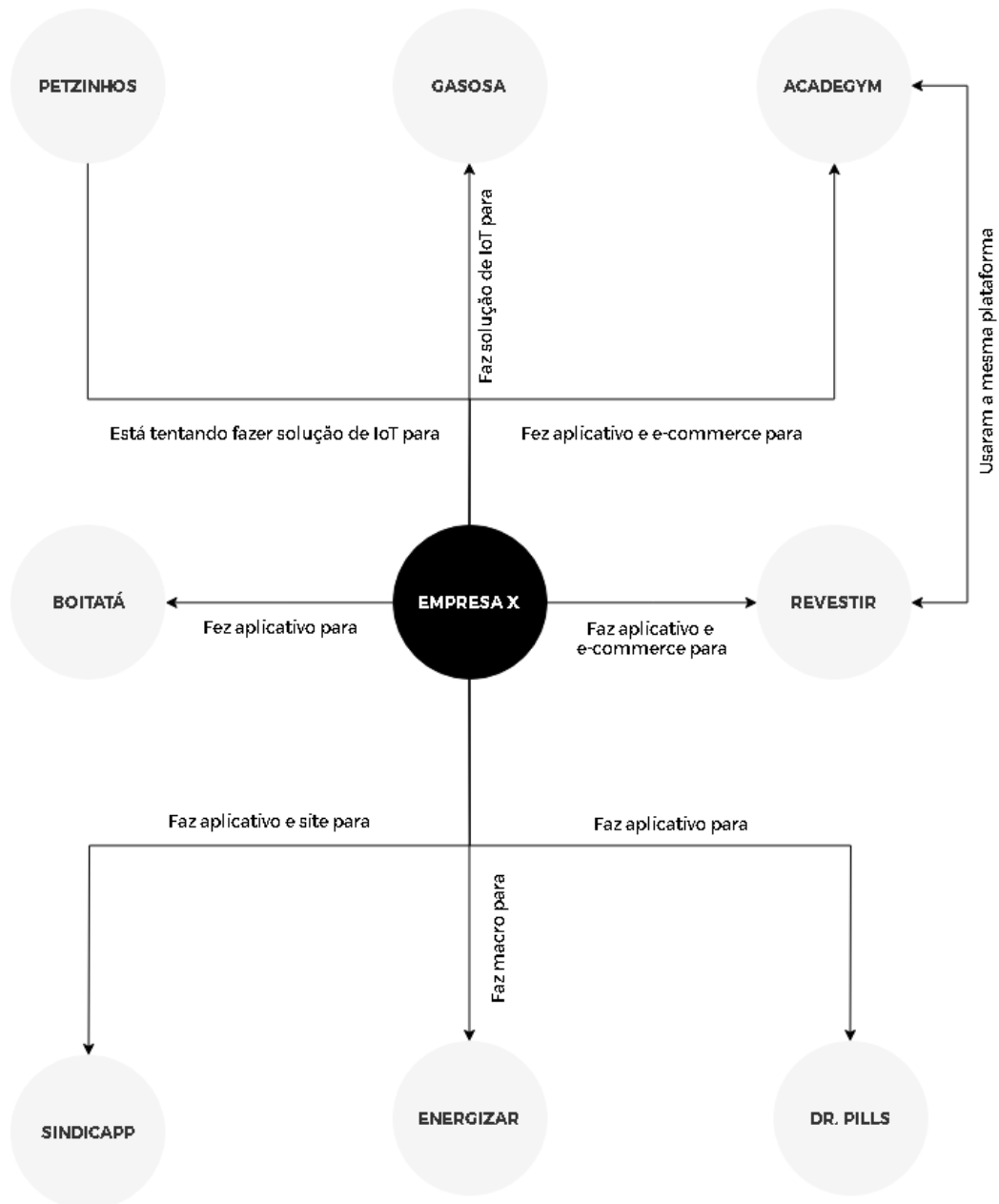


Figura 15 - Rede egocêntrica da Empresa X com seus principais clientes

O que explica tamanha diversidade? L1 teoriza sobre o assunto.

Se hoje nós fazemos o trabalho de arrumar um site, [...] é meramente por relacionamento. A gente não está ganhando dinheiro com isso. [Por outro lado,] se nós estamos fazendo aplicativo para um médico, é meramente pelo dinheiro. [...] A gente sabe muito bem porque aceitamos o projeto. Nesse caso, a inovação não é nossa. [...] Nós queremos é chegar no nosso foco, no nosso objetivo. Nós temos os nossos projetos. Para concretizá-los, podemos até fazer alguns serviços para outras pessoas, mas nós queremos desenvolver os nossos próprios serviços. [...] É isso que a gente quer, viver dos NOSSOS projetos, das NOSSAS criações, dos NOSSOS inéditos. Mas para ter fluxo de caixa, você precisa produzir para terceiros (Entrevista com L1).

Fizemos um esforço de tentar sintetizar o processo de racionalização adotado pela liderança da Empresa X para a escolha de um cliente (Figura 16). Em sua fala, L1 diz que gostaria de financiar somente os produtos e serviços inovadores que são próprios da Empresa X, mesmo que não tivesse muitos incentivos para tal. Esse foi o caminho adotado para o desenvolvimento do aplicativo de reabastecimento automático de gás. Quando o contrato com a Gasosa foi fechado, o projeto já estava em estágio avançado com muito dinheiro investido pelos actantes L1 e Empresa Y1. Esse caminho também foi adotado para o desenvolvimento da plataforma de controle do pagamento de comissões, vendida para a Acadegym e a Revestir. Teria sido o caso do aplicativo agropecuário para a venda de sêmen de boi, caso a Boitatá não tivesse cancelado o projeto.

L2 lamenta a perda da Boitatá devido às suas falhas do passado:

[A Boitatá] tem um projeto que eu ainda acredito muito. Mas qual é o problema hoje? O cliente não acredita mais na gente e nós não temos mais caixa para subsidiar essa operação. Se um dia eu tiver no caixa, por exemplo, 100.000 reais, para gastar em dois ou três meses em desenvolvimento com esse projeto, eu gastaria. Sem problema nenhum (Entrevista 2 com L2)

Como a fala de L2 sugere, nem sempre a Empresa X pode financiar uma ideia de longo-prazo sem expectativas de retorno financeiro no curto-prazo. Para sobreviver, por vezes, a Empresa X aceita um projeto sem muitas inovações com o objetivo de aumentar o

fluxo de caixa. L1 afirma ser esse o caso do cliente Dr. Pills. Já que a ideia do aplicativo de diagnóstico de doenças não é da Empresa X, a remuneração precisa ser suficientemente atrativa para que se invista no projeto. Outro caso que segue a mesma lógica é o da empresa Energizar que pediu para a Empresa X desenvolver a atualização automática do seu banco de dados em Excel. Milhares de empresas e pessoas fazem isso, não há nada de inovador em desenvolver macros, mas a Empresa X aceita o projeto porque o valor do pagamento é alto.

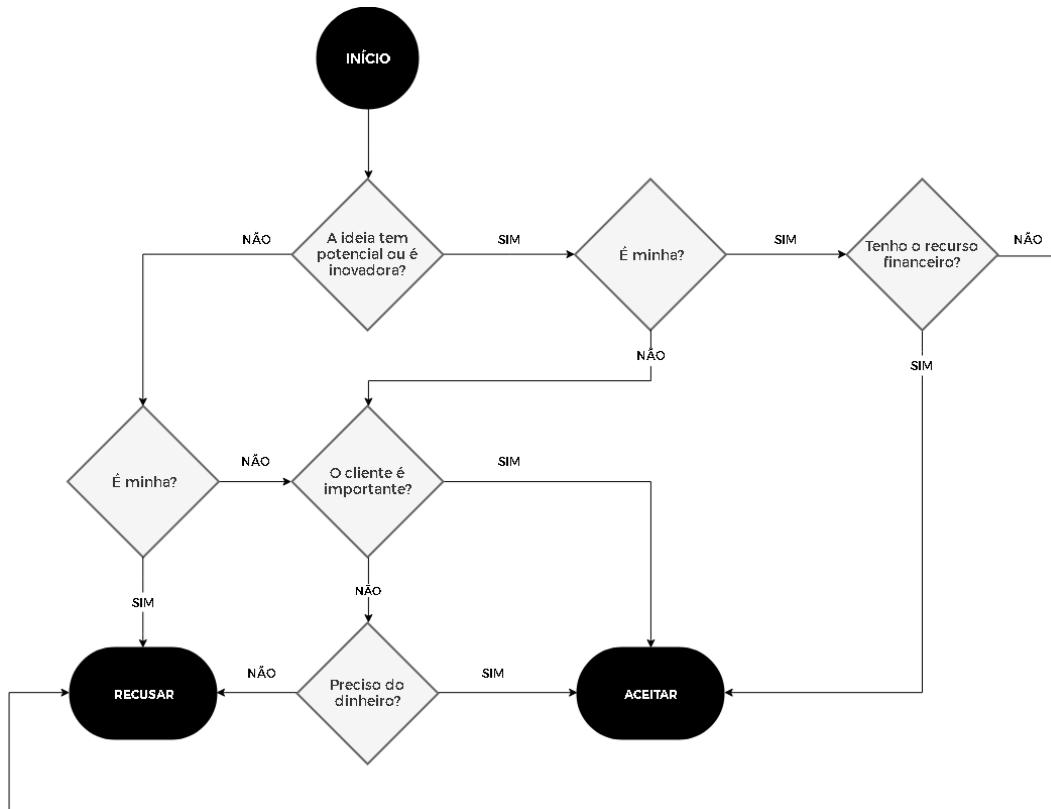


Figura 16 – Fluxograma de decisão da Empresa X sobre a aceitação de um projeto de cliente

O terceiro fator utilizado na racionalização da escolha de um cliente é o relacionamento. Se a Empresa X quer melhorar o relacionamento com um cliente específico, seja pelo renome que isso trará para si própria ou pelo potencial de uma parceria futura, ela aceitará o projeto, mesmo que esse não seja inovador e o retorno financeiro não seja atrativo. Foi o que ocorreu com o Sindicapp. A Empresa X foi chamada para dar uma manutenção em um site defasado e cheio de problemas do cliente. Só aceitou o serviço por relacionamento. Após a manutenção bem-sucedida, ela foi capaz de vender para o Sindicapp um e-commerce novo com website e aplicativo para celular.

Note que há um *tradeoff* entre as variáveis fluxo de caixa e relacionamento com o cliente. Se a empresa tem interesse de fidelizar o cliente, o fluxo de caixa não precisa ser muito alto para que ela aceite o projeto. Se, por outro lado, o cliente não a atrai, a empresa pode aceitá-lo desde que a remuneração seja alta o bastante. A Empresa X se esforça para, no futuro, conseguir financiar todos os seus projetos e recusar os clientes que não estão muito alinhados à ideologia da empresa. Até lá, sujeita-se a ponderar todos os fatores supracitados. Isso possui repercussão para a sua imagem, como as falas dos ex-funcionários deixam claro.

Quanto aos produtos, de maneira geral, o que dava caixa para empresa era soluções que todo mundo faz. E-commerce, blog, página da internet...
Coisa que qualquer agência de desenvolvimento de site faz
(Entrevista com F6)

F7 complementa:

Os produtos têm que escalar rápido. Ali não havia muitos produtos originais com potencial de ganhar escala. Ele [L2] vendia sistemas e, na época, não tinha muitos produtos próprios (Entrevista com F7)

A deterioração da imagem da Empresa X no que diz respeito ao seu caráter inovador perante os ex-funcionários e (ex-)clientes tem efeitos reais. Esse é um preço que a empresa paga pela sua sobrevivência. Se a empresa quiser alterar o imaginário coletivo dos seus grupos de influência, pode ter que, no futuro, fazer um *rebranding* para vincular sua marca com produtos exclusivamente próprios e inovadores.

Para encerrar esse tópico, uma consideração final. Embora tenhamos discutido os mecanismos de aceitação de clientes utilizado pela Empresa X, o fluxograma não diz respeito à motivação e o empenho da equipe para trabalhar nos projetos, somente a escolha dos clientes. Por mais que possa parecer ilógico da perspectiva econômica, por vezes, a equipe da Empresa X prefere gastar o seu tempo com as ideias que verdadeiramente acredita, do que com os projetos que estão “engordando” o seu fluxo de caixa. Para ilustrar isso, encerramos com uma metáfora um tanto quanto selvagem de L2.

Somos treinados com base nas boas práticas. Mas a realidade competitiva é muito mais cruel do que nos ensinam. Teoricamente, se estivermos na savana, não deveríamos comer cocô de elefante. Mas se eu estou morrendo de fome e o cocô de elefante é a única coisa disponível para comer, eu vou comê-lo. Este mês, 75% do meu caixa vem de um cliente no qual eu gasto 30% do meu tempo de trabalho. Estou investindo a maior parte do meu tempo em um projeto que tem maior potencial de retorno, mas que no momento não está me rendendo nada. É... Estou na savana e faminto (Entrevista 1 com L2)

5.1.7. Concorrentes

Achamos que a melhor forma de iniciar a discussão sobre concorrentes é com algumas citações dos (ex-) trabalhadores da Empresa X:

Se você bater na porta da W4TI, que fica aqui no prédio, e falar que vai aprender MongoDB para ver se vai usar um dia, a liderança não vai olhar com bons olhos. Aqui, isso é algo possível de ser feito, como fizemos com a implementação do *elastic search* para logs (Entrevista 2 com F9)

Atualmente eu trabalho na 10to10 que fica no mesmo prédio da Empresa X (Entrevista com F6)

Foi então que, por trás dos panos, o F2 que morava com o L3, entrou em contato com a W4TI e foi trabalhar com o meu ex-sócio (Entrevista 2 com L2)

Eu tenho amigos trabalhando na W4TI que eu converso, saio e tudo o mais. Eles perguntaram o que eu fazia aqui e se eu aceitaria ir trabalhar lá ganhando 4 vezes mais do que ganho hoje. Eu falei que não, porque eu realmente acredito no projeto que eu trabalho (Entrevista com F17)

A W4TI é a melhor empresa da cidade para se trabalhar. Os salários nem são tão altos assim, mas o ambiente é espetacular. [...] Você pode chegar mais cedo para jogar o videogame. Você tem salas com pufê, pode deitar

nos pufes e tirar uma soneca no seu horário de almoço. [...] É incrível, é maravilhoso, o trabalho fica absurdamente mais produtivo. A pessoa quer estar na empresa porque é mais gostoso estar lá do que na casa dela. É a lógica do Google e de várias outras startups. A Empresa X não oferecia esse conforto (Entrevista com F6)

Dessas frases, podemos extrair várias informações. A primeira é que a concorrência, ou melhor, a visão de concorrência dos (ex-) funcionários da Empresa X se restringe, basicamente, ao edifício comercial que ela está localizada. Tanto a W4TI quanto a 10to10 são empresas que ficam a alguns lances de escada do andar da Empresa X, além disso, ambas lidam com soluções em tecnologia da informação e se definem como startups. A segunda informação, é que há uma carga emocional muito forte permeando as relações de concorrência. O ex-sócio de L2, foi trabalhar na W4TI e arrastou consigo o único desenvolvedor da Empresa X na época (F2), além disso, o ex-funcionário F6 saiu para ir trabalhar na 10to10 em um período de grande necessidade da empresa. A terceira informação é que existe uma divisão entre “nós” e “eles”. Para os atuais funcionários da Empresa X, a empresa no qual trabalham não pode ser comparada à concorrência. Ela dá mais liberdade de aprendizagem (fala de F9), seus projetos têm maior credibilidade (fala de F17) e seu modelo de negócio funciona de uma forma diferente (já discutido em um momento anterior). A opinião, contudo, não é unânime. O ex-funcionário F6, por exemplo, afirma que a melhor empresa para se trabalhar na cidade é a vizinha W4TI pelo clima organizacional e por ter melhor infraestrutura.

Não tivemos a oportunidade de investigar os concorrentes declarados da Empresa X em profundidade, mas através de uma pesquisa preliminar pela internet, notou-se que o escopo de atuação de tais empresas é, de fato, diferente. A concorrência tende a lidar diretamente com o setor técnico mais qualificado das empresas (como a área de TI) e prestar serviços orientados para a infraestrutura de informática. No caso da Empresa X, eles utilizam infraestrutura em nuvem para fazer projetos pensando no usuário final com um perfil mais leigo. Portanto, apesar de disputarem mão-de-obra qualificada e projetos de grandes empresas (*core business* nas concorrentes, geradores de fluxo de caixa na Empresa X), a orientação de expansão da Empresa X e da concorrência local são um pouco diferentes (isso ficará mais claro no tópico Modelo de negócios).

Não há muitas empresas de tecnologia que façam o que a Empresa X faz na mesma cidade que ela. Contudo, observou-se que falta um pouco de autocrítica da Empresa X, bem como uma análise mais ampla de sua concorrência. Por exemplo, em uma cidade vizinha, há um polo tecnológico muito forte com serviços que podem concorrer com os da Empresa X. Além disso, a Empresa X precisa analisar a disputa pela mão-de-obra qualificada que tem atrapalhado seus negócios. A análise do mercado de trabalho da Empresa X e prospecção de novos funcionários não tem sido muito efetiva, pois só ocorre nos momentos de crise quando a empresa já está perdendo seus funcionários para os concorrentes vizinhos. Como veremos na próxima seção, a retenção de talentos é um problema a ser resolvido na Empresa X que deve ser analisado cuidadosamente.

5.2. Actantes humanos

Depois das organizações, os actantes mais imediatos no imaginário coletivo dos pesquisadores de estudos organizacionais são os seres humanos. São eles que ocupam os cargos de liderança, operacionais, técnicos e administrativos dentro de uma empresa. Nessa seção, iremos olhar para o quadro de (ex-) funcionários da Empresa X. Inicialmente, analisaremos as características sociodemográficas dos trabalhadores e as controvérsias que já estão presentes na sociedade (questões de gênero, cor, acesso à formação, etc.) refletidas em menor escala dentro do ambiente empresarial. Em seguida, exploraremos algumas questões inerentes à atividade desempenhada no ambiente trabalho, como as controvérsias que surgem do comportamento dos funcionários, da forma que são geridos e de sua visão de mundo.

5.2.1. Características sociodemográficas dos trabalhadores

Na Tabela 3, indicamos algumas características sociodemográficas dos funcionários e líderes da Empresa X, como idade, estado civil, função e formação educacional. Os cargos de liderança são iniciados pela letra “L”, abreviação de líder, enquanto os cargos operacionais são iniciados pela letra “F”, abreviação de funcionário. Fazemos, contudo, uma pequena ressalva quanto a esse sistema classificatório no que diz respeito aos trabalhadores L3 e F8. O primeiro, apesar de ter exercido uma posição de liderança, desenvolvia toda a parte de UX e UI design da Empresa X, um cargo operacional. O segundo, apesar de exercer a função de um

desenvolvedor *full stack*, possui um cargo de responsabilidade e auxilia na coordenação dos projetos e gestão dos funcionários. As letras “M” e “F” designam, respectivamente, o sexo masculino e feminino. As letras “B”, “A” e “M”, designam as cores “branca”, “amarela” e “mulato”. Todos os nomes dos trabalhadores foram omitidos por questões de sigilo. Os únicos trabalhadores com algum tipo de vínculo familiar, são L1 e L2, respectivamente, pai e filho, como o leitor já sabe.

Tabela 3

Quadro de trabalhadores da Empresa X

	Função	Cor	Faixa Etária	Se xo	Estado Civil	Nível de Formação	Tipo	Área
L1	Sócio-fundador	B	50-60	M	Solteiro	Pós-graduação	Lato Sensu	Gestão
L2	Sócio-fundador	B	25-30	M	Casado	Ensino sup. compl.	Bacharel	Gestão
L3	Sócio-fundador	B	25-30	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Tecnólogo	TI
F1	Vendedor	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Bacharel	RH
F2	Desenvolv. Back-end	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Tecnólogo	TI
F3	Desenvolv. Front-end	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Bacharel	TI
F4	Desenvolv. Front-end	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Tecnólogo	TI
F5	Designer UI/UX	B	30-40	M	Casado	Ensino sup. compl.	Bacharel	Design
F6	Desenvolv. Back-end	B	25-30	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Tecnólogo	TI
F7	Desenvolv. Front-end	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Tecnólogo	TI
F8	Desenvolv. Full Stack	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Tecnólogo	TI
F9	Desenvolv. Back-end	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Tecnólogo	TI
F10	Vendedor	B	25-30	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Bacharel	TI
F11	Desenvolv. Front-end	M	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. incompl.	Tecnólogo	TI
F12	Eng. de Produto	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Bacharel	Engenharia
F13	Estagiário	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. incompl.	Bacharel	TI
F14	Designer UI/UX	B	18-24	F	Solteiro	Ensino sup. compl.	Bacharel	Artes Visuais
F15	Comunicação	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. incompl.	Bacharel	Marketing
F16	Designer UI/UX	A	25-30	F	Solteiro	Ensino sup. compl.	Bacharel	Arquitetura
F17	Estagiário	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. incompl.	Bacharel	TI
F18	Estagiário	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. incompl.	Tecnólogo	TI
F19	Estagiário	B	18-24	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Tecnólogo	TI
F20	Eng. de Produto	B	25-30	M	Solteiro	Ensino sup. compl.	Bacharel	Engenharia

Fonte: O Autor.

Ao analisar brevemente as características sociodemográficas dos funcionários e líderes, observamos alguns padrões. O primeiro deles está na cor da pele. Com exceção de F11, mulato, e F16, amarela, os outros 91% dos funcionários que já passaram pela empresa são brancos. O segundo padrão está na faixa etária. Com exceção de L1 e F5, todos têm menos de 30 anos de idade. Se ampliarmos um pouco a lista de exceções, adicionando L2, L3, F6, F10 e F20, todo o restante tem idade inferior a 24 anos. Ou seja, 73% de todas as pessoas que já passaram pela Empresa X têm, atualmente, menos de 24 anos de idade. O terceiro padrão diz respeito a questão de gênero. Das 23 posições que já existiram na empresa, 21 são ocupados por trabalhadores do sexo masculino que se declaram heterossexuais. A única posição já ocupada por pessoas do gênero feminino é a de designer, primeiro com F14 e depois com F16. O quarto padrão é o do estado civil. Com exceção de L2 e F5, casados, todos os outros 21 trabalhadores são solteiros.

O quinto padrão é a formação. Todos cursam ou cursaram ensino superior em áreas relacionadas à tecnologia, gestão e design, sendo aproximadamente metade dos cursos bacharelado e outra metade tecnólogo. De todos os funcionários que já passaram pela empresa, somente L1 possui pós-graduação. A maioria dos funcionários estão cursando ou são formados em universidades públicas de prestígio (74%), com exceção de L1, F1, F5, F14, F15 e F17.

Outras duas informações relevantes, mas que não foram precisadas numericamente são: (1) a ordem da experiência profissional da Empresa X na carreira dos funcionários e (2) a condição socioeconômica dos mesmos. Grande parte dos trabalhadores da Empresa X, tiveram nela, quando não a sua primeira experiência profissional, a primeira experiência profissional na área de formação. Por exemplo, F9 antes de trabalhar na Empresa X era atendente de supermercado, F11 era instrutor de hoverboard, F17 atendente em despachante, F18 vendedor de cervejaria e assim por diante. Além disso, a esmagadora maioria deles provêm de famílias que, segundo os critérios da ABEP (2008), pertencem a classe média ou classe média-alta.

Reservamos as próximas seções para analisar as justificativas da ocorrência desses padrões. No tópico “Estereótipo do programador”, procuramos unificar as justificativas das variáveis de cor e gênero. No tópico “Jovens e solteiros”, idade e estado civil. No tópico “Ironia do diploma”, todas as variáveis que estão relacionadas à formação. Por fim,

adicionamos algumas outras subseções que não estão diretamente envolvidas com as variáveis sociodemográficas, mas fazem parte (principalmente, mas não exclusivamente) da caracterização dos actantes humanos. Nestas subseções falamos sobre o comportamento no trabalho, a gestão de recursos humanos e o trabalho remoto.

5.2.2. O estereótipo do programador

Quando o leitor pensa em um programador, qual a primeira imagem que lhe vem à cabeça? Se a resposta for o gordinho nerd e fã de ficção científica que derrubava o servidor da escola quando pequeno, o estereótipo do programador foi internalizado. Se a resposta for o garoto magro de óculos e aparelho que gosta de abrir dispositivos eletrônicos no tempo livre, o estereótipo também foi internalizado. Para grande parte das pessoas, a categoria de programador se resume a indivíduos brancos, sedentários e do sexo masculino, cujos hobbies se resumem a jogos eletrônicos, livros, animações, super-heróis e *junk food*. Um “bicho estranho” que só pode ser compreendido dentro do seu habitat natural. Para a infelicidade de muitas pessoas que tentam se legitimar dentro da categoria de programadores, a profecia do estereótipo do programador é autorrealizável. Ou seja, quando as pessoas esperam ou acreditam que o programador deve seguir determinados padrões, agem como se esses padrões fossem dados e fatos, acabando por realiza-lo efetivamente. Em outras palavras, é a crença das pessoas nesses padrões que os tornam reais, não o contrário. Esse é o caso da Empresa X, que tem no seu time de programadores uma perfeita reprodução do estereótipo supracitado. Essa “endogenia” é premeditada ou é algo que se pratica por falta de opção? L2 afirma se tratar da segunda opção, pois a ampliação da diversidade é um dos seus objetivos para o futuro da Empresa X.

A gente quer muito ampliar a diversidade da empresa. Penso que o mercado restringe um pouco nossas possibilidades pelo próprio perfil dos candidatos que entram nos cursos de graduação [de TI]. Como não temos um fluxo de contratação alto e as contratações são quase todas emergenciais, pode ser que essa diversidade esteja um pouco comprometida. Mas pretendemos trabalhar com ela. Acho que hoje está mais fácil do que antigamente (Entrevista 2 com L2)

Para L2, o perfil do candidato que aplica para as suas vagas de TI é o principal motivo dos funcionários da Empresa X estarem dentro do estereótipo. Isso, de fato, faz algum sentido. Um levantamento feito por Florenzano (2018), pesquisador da Comunidade Brasileira de Sistemas de Informação, mostra que, nos cursos de computação da USP, as mulheres eram maioria na década de 1970, passaram para 48% do total de formados em 1997 e somente 3% no ano de 2016¹⁵. A segregação racial, por outro lado, tem diminuído, mas ainda é extremamente preocupante. Segundo a base do INEP, em 2015, somente 12,8% dos negros entre 18 e 24 anos estavam matriculados no ensino superior. Quanto aos empregos, Nunes (2016) mostra, com dados do Ministério do Trabalho, que a proporção entre funcionários brancos e negros em 2014 era de 3:1 no setor de TI. Em 2003, antes de ações afirmativas, a proporção era de 5:1.

O funcionário F8 recupera a sua própria experiência para mostrar que o perfil do estudante do curso de TI é de homens brancos. Além disso, reforça que F11, seu atual companheiro de trabalho, foi o único mulato que chegou até o final do curso em sua sala, só restando a F11 entregar o TCC para a obtenção de diploma.

O meu curso mesmo, começou com 40 alunos, 4 meninas. Duas desistiram no primeiro dia, uma no primeiro semestre e a outra no terceiro semestre. Se você for colocar a questão racial, não havia nem um negro. Mulatos haviam dois, só um chegou até o final, o F11 inclusive. Outras etnias, não (Entrevista 2 com F8)

Para justificar a reprodução de padrões segregativos em sua pequena empresa, L2 recorre a um segundo argumento: a Empresa X sempre efetua contratações emergenciais.

¹⁵ As justificativas dessa divisão de gênero se dividem entre: (1) a influência do marketing na computação, sempre associado a atividades tipicamente masculinas (e.g. o homem de negócios usando planilhas, a gordinho nerd jogando); (2) a imagem do curso de computação estar mais fortemente vinculada à Matemática nos seus primórdios, curso com perfil predominantemente feminino; (3) o trabalho com computadores ser uma atividade mais braçal e menos qualificada nos seus primórdios. A partir do momento que a profissão se qualifica, os homens passam a justificar esse espaço como algo dito masculino.

Devido ao seu ritmo acelerado, supostamente, ela não tem tempo de planejar ações afirmativas de recursos humanos que priorizem às minorias.

A contratação é feita sempre rapidamente e as pessoas que aparecem, geralmente, são as pessoas que estão no estereótipo. Isso é meio complicado. Mesmo que a gente pese para um lado, privilegie as minorias, muitas vezes não conseguimos contratar (Entrevista 2 com L2)

Mas se um candidato com perfil fora do estereótipo de TI batesse na porta da Empresa X, ele seria priorizado? L2 diz que sim. Diz quase ter contratado uma mulher programadora para ser sua estagiária. A contratação só não teve sucesso, pois a mesma não possuía a disponibilidade exigida para o cargo.

Na hora que ela entrou, a gente falou: “Mano, mulher, vamos contratar programadora mulher. A gente está precisando”. Todo mundo pensa do mesmo jeitinho. Na hora que ela falou que precisava trabalhar remoto, logo no estágio, aí não deu. Programação remoto não rola. Foi nessa fala que a gente a perdeu (Entrevista 2 com L2)

L2 diz ser igualmente liberal quanto a outras questões de gênero.

Eu queria ter um gay assumido programando aqui na empresa, para levar os outros a pensarem. Não adianta falar que você pensa diferente e o seu grupo ser homogêneo, todo o mundo ter o mesmo background (Entrevista 2 com L2)

Contudo, será que o desejo de L2 de contratar mulheres e homens homossexuais é simplesmente tornar o ambiente de trabalho mais justo e igualitário, bem como mudar a visão de mundo dos seus funcionários? Perguntamos a F16, única mulher da empresa, o que ela acha a respeito desse assunto.

Eles falam muito de trazer mais mulheres para ajudar a compor a equipe, para mudar a dinâmica da empresa. [...] No começo eu até acreditava nessa

ideia. L2 sempre vinha com um discurso de diversidade, que queria colocar um homossexual lá dentro, etc. Como eu não conhecia direito ele e o pessoal que estava lá, eu pensava: “Ah, da hora, eles querem ser mais inclusivos”. Mas eu fui vendo que não é bem assim. O discurso é cool, é um discurso de “sem preconceitos”, mas você pega nas falas que a mentalidade é bem tradicional. Tem várias coisas preconceituosas que eu “peguei no ar”, ou seja, que não foi dito diretamente, mas que eles dão a entender pelo contexto. Eu acho que a ideia de contratar mais mulheres e ampliar a diversidade é mais para mudar a postura dos funcionários e controlar um pouco esse ambiente descontrolado que chega a incomodar L2 também (Entrevista com F16)

A ideia de contratar mulheres e homens homossexuais para controlar um ambiente cuja a irreverência aparentemente reina é paradoxal. Pedimos para F16 dar mais detalhes sobre isso e perguntamos se o tratamento que ela recebe por ser a única mulher da empresa é diferenciado em relação ao do público masculino.

P: Você acha que os meninos te tratam de maneira diferente?

F16: Sim, com certeza. E ainda bem! Se eles me tratassem do mesmo jeito que se tratam, acho que eu já teria saído...

P: Como eles se tratam?

F16: Eles se xingam muito, fazem umas brincadeiras de mau gosto. Algumas de muito mau gosto. Ofensas, insultos, em alguns casos até humor negro. (Entrevista com F16)

Perguntamos a F16 o porquê de a liderança pensar que a ampliação da diversidade na empresa melhoraria a sua governabilidade:

L2 acha que o fato de ter meninas lá resolveria porque os meninos ficariam mais inibidos de falar. Porque, assim, entre eles é uma farra. Mas, [...] quando tem meninas junto eles travam (Entrevista com F16)

Perceba o reforço do estereótipo do programador de TI nesse mecanismo. Investigando mais a fundo, vemos que o que há por trás de uma fachada aparentemente inovadora é a reprodução do senso comum. Os meninos tímidos que ficam inibidos na presença de mulheres e não fazem suas gracinhas habituais. Com essa afirmação, poderíamos nos questionar: seria esse mecanismo de controle de fato eficiente porque os trabalhadores se consideram dentro do estereótipo e agem como se fizessem parte dele? F16 acha que o mecanismo pode até funcionar no curto-prazo, mas é um pouco cética em relação a adotar essa medida como uma política organizacional efetiva.

Eu tenho a sensação de que ia chegar um ponto que eles não conseguiriam ficar segurando essas brincadeiras toscas que regem as relações que eles têm uns com os outros. Acho que iria chegar uma hora que eles se soltariam mais com essa pessoa [que não está dentro do estereótipo] e acabaria escapando uma coisa ou outra que possa ofender quem está lá. Tanto é que eu tenho o receio disso acontecer comigo. Mas como eu vou pouco lá, isso não me afeta muito... (Entrevista com F16)

Para finalizar essa discussão (não esgotá-la), vamos incorporar agora a perspectiva do pesquisador. Durante a experiência de campo, passei por um ritual de iniciação que envolvia piadas com a opção sexual homoafetiva. Também presenciei o uso regular de termos que poderiam ser considerados ofensivos para o público LGBT. A nomeação de alguns dos sistemas informáticos utilizados pela Empresa X, surgiram a partir de piadas internas que emergiram de uma situação constrangedora entre F9 e seu vizinho. Nela, o último teria flertado com o primeiro por pensar que ele era homossexual. Desde então, os sistemas informáticos têm recebido nomes derivados do vizinho de F9. Em suma, na minha visão, assim como afirma F16, apesar do discurso de diversidade, o que está escrito nas entrelinhas do código de conduta da Empresa X é, de fato, uma mentalidade machista. Contudo, muito provavelmente, essa mentalidade não é consciente e racionalizada. Quando na segunda entrevista, perguntou-se a L2 se as práticas dos trabalhadores poderiam ser consideradas ofensivas para as minorias, ele respondeu com um momento de silêncio e reflexão. Em seguida, elabora e o seguinte argumento:

Como eu disse, a questão da ofensa na cultura é uma coisa que me preocupa. Se algo ofende alguém, com certeza inibe e se inibe é ruim. Eu preferiria ter uma pessoa que não se ofendesse e não se inibisse facilmente, porque isso mostra que não existe ofensa aqui. Existe só besteira

(Entrevista 2 com L2)

A intenção da Empresa X de ampliar a diversidade pode ser boa, mas se seus trabalhadores realmente querem estar preparados para acolher a diversidade que dizem respeitar e entender, eles precisam demonstrar ações afirmativas mais concretas, como, por exemplo grupos de discussão sobre diversidade no ambiente de trabalho. As brincadeiras devem ser mais refletidas tanto na presença de grupos heterogêneos, quanto fora dela. Isso garante a internalização de valores que promovem a igualdade racial e de gênero não só no discurso, mas também na prática. Ao dizer que não existe ofensa, mas só besteira, os trabalhadores da Empresa X naturalizam os mesmos padrões de segregação mais amplos que dizem combater.

5.2.3. Jovens e solteiros

O segundo conjunto de variáveis que iremos analisar é a idade e o estado civil. Por que quase todos os funcionários da Empresa X são jovens e solteiros? Temos nesse caso uma coincidência ou um padrão premeditado? A fala de L2 nos confirma que se trata da 2ª opção.

Qual a nossa ideia de perfil? Pessoas de 20 a 25 anos, ambiciosas e com capacidade de aprender. Porque com 20 anos ninguém sabe coisa nenhuma, essa que é a verdade. Não adianta a gente cobrar que o cara saiba, ele não vai saber. Tanto que quando eu olho para a evolução minha, de F8, F9 e F11, eu vejo que é algo inacreditável. Lógico que ainda vamos precisar evoluir mais (Entrevista 2 com L2)

Veja que L2 declara explicitamente o seu padrão de contratação. Pessoas jovens, ambiciosas e com capacidade de aprender. O que ele espera delas? Em primeiro lugar, que estejam na empresa mais pela experiência profissional e pela possibilidade de crescimento do que pela remuneração, garantia de direitos e estabilidade. Em segundo lugar, que elas possam

ser moldadas de acordo com os ideais da empresa. Em terceiro lugar, mais implicitamente, que elas tenham um certo padrão de consumo orientado à conforto.

Com 20, 25 anos, o cara ainda conta com auxílio dos pais, então a remuneração é menos importante. A remuneração é essencial para uma coisa: conforto. E quando eu digo conforto é algo muito simples, é tipo você não se preocupar de comer um lanche no final de semana, de comprar algumas bugigangas. Eu não estou falando de comprar casa, carro, nada disso. Eu estou falando do conforto do dia-a-dia. A pessoa precisa ter algum poder de compra para poder aliviar a tensão do dia-a-dia. O salário daqui é para isso (Entrevista 2 com L2)

Da perspectiva de L2, portanto, a remuneração da Empresa X serve como uma espécie de “bolsa conforto”. Isso, de certo modo, pressupõe que a pessoa contratada seja de classe média-alta, conte com o apoio da família no início da sua vida profissional e tenha condições de se manter sozinha. Assim, ela deve gastar o seu dinheiro com atividades que permitem o escape do stress diário como comer, beber, confraternizar com os amigos, comprar cacarecos, etc. É esse o caso dos trabalhadores da Empresa X? Da grande maioria, sim, mas não de todos. Por exemplo, o funcionário F9 mora sozinho e tem sua família em outra cidade. Ele usa o seu salário, basicamente, para fazer suas refeições e bancar os gastos de manutenção da sua casa. A funcionária F16 mora junto com seu companheiro e também tem gastos fixos de moradia.

Mas qual seria o problema de contratar pessoas mais velhas, casadas e que não moram mais com os pais? Para L2, elas estão em outra fase da vida em que o que mais pesa é estabilidade, rotina e melhor remuneração. Além disso, é mais fácil fazer jovens acreditarem na Empresa X e, conseqüentemente, trabalharem e se dedicarem mais para ela do que pessoas mais velhas.

Não adianta eu pegar um cara de 35 anos que já passou. Com 35 anos, ele vai querer estabilidade, não vai querer trabalhar 15 horas por dia quando precisar, isso não faz sentido (Entrevista 2 com L2)

Notamos também durante a observação de campo que, implicitamente, pessoas mais velhas também são tidas como mais acomodadas por L2. L2 contou o caso de um rapaz mais velho que era porteiro e cursava computação. Ele aplicou para a vaga, mas quando teve maiores detalhes, ele desistiu. A justificativa que L2 dá para esse caso é que o rapaz não quis sair da sua zona de conforto. Ele poderia aprender muito mais como programador na Empresa X do que sendo porteiro, alçar voos maiores e se tornar um profissional de excelência. Mas, para L2, ele não quis aceitar esse desafio. Se, de fato, L2 tivesse internalizado que o candidato está em outra fase, seus comentários talvez fossem um pouco mais brandos.

Em suma, a adoção de pessoas jovens e preferencialmente solteiras na Empresa X ocorre de maneira pré-meditada. A liderança justifica a contratação dessas pessoas para a formação de uma atmosfera mais inovadora, jovem e irreverente (ver tópico “Irreverência no Trabalho”), mas por trás deste discurso, há claros mecanismos práticos de exploração da força de trabalho como a baixa remuneração dos funcionários e seus longos expedientes. A genealogia dessa exploração melhor detalhada na subseção: “Tempo e Mudança: a Empresa X longitudinalmente”.

5.2.4. Ironia da formação

O terceiro conjunto de variáveis é a formação. O quão importante é o diploma universitário para o recrutamento das pessoas na Empresa X? Muito, um pouco, nada? Quando questionados, a grande maioria dos funcionários da empresa argumenta que faculdade é uma grande perda de tempo, que o ensino superior não capacita para o mercado de trabalho, que os cursos são longos e defasados e que os professores reproduzem modismos equivocados.

Juntei uma grana, comecei a estudar umas coisas por conta própria para trabalhar na área que eu tinha interesse. As coisas que eu faço hoje aqui eu nunca vi na faculdade, aprendi por conta mesmo (Entrevista com F18)

[...] De vez em quando, eu empacava em alguma parte porque tinha dúvida. Eu estava aprendendo uma linguagem de programação nova que eu não tinha visto na faculdade e, provavelmente, nem iria ver (Entrevista com F13)

[...] Eu via meus colegas da faculdade sugerindo: “Ah, vamos usar aquele framework”. Eu perguntava: “Por quê?”. “Ah, porque a Google que fez”. Aí eu refletia: “Só por isso, cara?”. Eu queria saber outros porquês. Isso vai fazer eu programar mais rápido, vai melhorar a qualidade? Não. Era simplesmente porque se os outros usaram deveria ser bom. Essa mentalidade eu nunca gostei. E eu me deparei com isso em tipo, 90% da faculdade. Inclusive por influência dos professores (Entrevista 2 com F8)

Atuando como mediadores das grandes empresas do setor de TI do Vale do Silício (Google, IBM, Intel), essas porta-vozes de uma nova filosofia de contratação, a Empresa X não exige diploma dos seus trabalhadores, mas habilidades específicas e capacidade de aprendizagem. Essas habilidades podem ser adquiridas de várias maneiras alternativas ao ensino tradicional, como por meio de certificações da área de computação, cursos e aulas online, além do autodidatismo. F9 nos explica de maneira simples o que é uma certificação.

A certificação, para quem não é da área de TI, é como se você tirar uma carta [de motorista]. Ela diz que você está habilitado para mexer com determinada tecnologia. E as certificações quase sempre são bem caras. Eu não teria condições de pagar. Aí o L2 me propôs que iria cobrir 60% dos custos dessa certificação. Eu acho que não é em qualquer empresa que eu receberia essa atenção, esse incentivo (Entrevista 2 com F9)

Veja como F9 considera legítimo o conhecimento da pessoa que obteve uma certificação, comparando-a com uma “carteira de motorista” das tecnologias. Ele reclama do preço da certificação e elogia L2 por ter intenção de ajuda-lo com os custos. L2, como líder, só se dispõe a auxiliá-lo financeiramente porque também vê valor na certificação. Ele próprio obteve uma certificação Windows Server quando era mais novo, mas descreve a experiência como um pouco traumática.

Com 14 [anos], eu fui fazer uma prova de redes em um clube local. No edital não havia uma idade mínima para prestar a prova, então eu pude fazê-la tranquilamente. Só que na hora de fazer o curso, eu tive um problema sério. Eu era menor de idade e ia frequentar um ambiente acadêmico. Para

a universidade, o curso era considerado uma extensão. [...] No meu caso, fui obrigado a fazer o curso como certificação mesmo entrando pelo processo seletivo da extensão (Entrevista 1 com L2)

Veja como L2 se chateia com as “travas” e os formalismos do sistema de ensino. Mesmo que ele seja mais novo do que a maioria dos estudantes, ele ingressou pela prova de extensão universitária. Logo, qual o problema de obter um diploma de extensão? Como ficou evidente a partir da análise dos discursos dos actantes humanos, a percepção da universidade é a de uma instituição antiquada. A universidade representa uma instituição burocrática que deve ser superada. A confiança depositada pelos trabalhadores de TI na universidade está em crise, pois os grandes ídolos desses trabalhadores como Bill Gates (Microsoft), Mark Zuckerberg (Facebook), Steve Jobs (Apple), Michael Dell (Dell), Julian Assange (Wikileaks) não terminaram seus cursos de graduação. Esse tipo de trajetória é traduzido e trasladado, por exemplo, por F11 que ainda não entregou o seu TCC. Em uma espécie de ato de protesto, ele questiona a necessidade de ter um diploma para se trabalhar com computação. Em sua visão, fazer o seu TCC, mesmo com todas as disciplinas obrigatórias do curso já concluídas, é desperdício de tempo.

Se cursos de graduação têm essa conotação negativa e são, de certa forma, marginalizados na Empresa X, como ela faz a seleção dos seus funcionários? Em três etapas. Primeiro, o currículo é avaliado como de costume (por questões de idade, estado civil, contatos, experiência anterior, etc.), mas é o portfólio de projetos do candidato, entregue juntamente com o currículo, que possui o maior peso na avaliação. Em seguida, um teste de conhecimentos técnicos que envolve algum problema real da empresa é entregue para o candidato solucionar. A partir do momento da entrega, ele possui um dia ou algumas horas para resolvê-lo, dependendo da complexidade. Por fim, há uma entrevista com L2 e F8. Nela, eles procuram, em suas próprias palavras, “assustar o caboclo logo de cara”. Isso significa ver se o candidato está preparado para lidar com a irreverência e a pressão da Empresa X.

Contudo, algo ainda não está bem explicado. Se o ensino superior é secundário, por que todos os funcionários da empresa possuem, possuíam ou estão obtendo o seu diploma universitário? Por que eles estudaram majoritariamente em universidades públicas de prestígio? O que justifica essa ironia? Coincidência? Incoerência? Um pouco das duas coisas?

Fato é que apesar do diploma universitário estar perdendo a importância no setor de TI (SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2017), a experiência universitária não é tão irrelevante quanto os seus executivos pregam. É por meio da experiência universitária que o aluno tem a possibilidade de participar de grupos de extensão que farão a diferença na hora de arrumar o seu primeiro emprego (caso de L2 com a Empre-JR). É na experiência universitária que o aluno tem contato com realidades diferentes da sua, desenvolve (ou deveria desenvolver) seu raciocínio crítico, habilidades de comunicação interpessoal e capacidade de aprender por conta própria. E, o mais importante para a obtenção do emprego, é na experiência universitária que a rede de contatos profissionais se estabelece, auxiliando o aluno ao longo de toda a sua trajetória profissional. Sem a indicação de F6, F8 não estaria na empresa. Sem a recomendação de F8, F11 não estaria na empresa. O que eles têm em comum? A experiência universitária. Logo, não é mera coincidência que todos os funcionários da Empresa X tenham passado por uma universidade.

Para finalizar a discussão deste tópico, gostaríamos de ressaltar a controvérsia que permeou toda a construção do argumento aqui apresentado: amadorismo X profissionalismo. Para jogar bola, a criança precisa de escolinha de futebol ou dá para aprender jogando na rua? No fundo, o que estávamos discutindo era esse mesmo tema no âmbito da programação. Rafael Marques (2004) mostrou que há um movimento de amadorização das plataformas de entretenimento, como o Youtube e o mercado pornográfico. No caso particular da Empresa X, há uma predileção pelo amadorismo quando se valoriza o perfil autodidata, relativizando a importância do diploma e das instituições acadêmicas. O gênio que passa na certificação Microsoft abaixo da idade esperada e estudando sozinho é muito mais reconhecido pela comunidade do que o estudante que fez iniciação científica e seguiu todas as recomendações do seu orientador. Como vimos neste tópico, contudo, não raramente o menino gênio estudou em universidade pública de prestígio e usou de suas redes de contato para conseguir emprego. Há, portanto, no caso específico da Empresa X, a denegação da experiência acadêmica como uma estratégia discursiva de valorização da imagem perante a comunidade.

5.2.5. Irreverência no trabalho

Há um “elefante branco” na sala. Nas subseções anteriores, perpassamos algumas atitudes dos trabalhadores da Empresa X, no mínimo estranhas, se avaliadas segundo os valores mais

tradicionais da classe empresarial. Durante maior parte do tempo, o comportamento dos trabalhadores de uma startup não segue os formalismos e a etiqueta do mundo corporativo “clássico”. Na verdade, é abertamente oposto a tudo isso. Para iniciar a nossa discussão, iremos retomar as percepções do pesquisador durante o primeiro dia de sua pesquisa de campo:

Chamou-me bastante atenção como eles se tratavam. Todos, com destaque para F9 e F11, tinham atitudes bastante infantis. Saliento algumas delas: F9 puxou a cadeira de F11 na hora que ele ia se sentar e o fez cair no chão, F9 tinha oito apelidos que eram aglutinações do nome do funcionário com alguma palavra de baixo calão (ex. nome Otávio, Palavrãotavio), F9 fez postagens difamatórias na rede social de F11 porque ele esqueceu de bloquear o computador, F8 programou um bot para que o computador lembrasse F11 de que ele era um otário de meia em meia hora, entre outras coisas. O líder L2 me disse que grande parte das infantilidades entre F8 e F9, como trocar socos e correr para pegar o elevador, se davam por eles já terem estudado juntos (diário de campo, dia 05/03/2018)

Não parece que estamos falando de uma empresa, mas de uma sala de ensino fundamental cheia de adolescentes. Apelidos, “brincadeiras de mão” e atitudes infantis. As semelhanças com o ensino fundamental não acabam por aí: apesar de muito inteligentes, a malícia de grande parte dos funcionários da Empresa X também é similar à de um adolescente em período escolar. Eles são facilmente persuadidos, inocentes e proferem insultos sem refletir muito sobre o seu significado. Com exceção da liderança, no ambiente público, todos os funcionários seguem um código de conduta que preza pelo o que é tido como “politicamente correto”: não bebem, não fumam, não se tatuam e aqueles que não namoram geralmente têm dificuldades de se relacionar afetivamente. Logo, por que tamanha irreverência?

Nós acreditamos na irreverência como uma forma de suavizar a pressão no dia-a-dia. Sim, creio que atrapalha a produtividade. Se for considerar a produtividade por hora, creio eu que passemos horas inteiras produzindo zero, inclusive. Mas eu acho que é importante. Coisas do tipo, sexta-feira musical, um clássico da empresa que parece coisa de escola primária (Entrevista 2 com L2)

L2 diz que a irreverência faz parte do alívio da pressão diária, ou seja, é a válvula de escape dos funcionários. A principal consequência negativa da irreverência seria a perda de produtividade, mas para L2, essa é uma perda necessária. O líder cita como exemplo de infantilidade a sexta-feira musical, um dia em que os funcionários colocam música alta na empresa e as dedicam uns aos outros como forma de descontração. Assim como L2, F8 destaca que há prós e contras em um ambiente de irreverência generalizada.

É claro, querendo ou não, você abre margem para gastar tempo demais brincando, ou exagerar em uma brincadeira e ofender um amigo, você abre essa margem. Mas você abre margem também para a pessoa que está “p” da vida dar uma risada e conseguir trabalhar melhor. Se uma pessoa que está triste, fica quieta trabalhando, no dia seguinte ela vai estar pior. Com as brincadeiras você vai se soltando, vai esquecendo os seus problemas (Entrevista 2 com F8)

F8 concorda com L2 que a irreverência produz uma perda de produtividade (“gastar tempo demais brincando”) e que essa perda é necessária. Contudo, ele destaca um segundo aspecto não proferido na fala de L2: a ofensa. Segundo F8, a irreverência abre espaço para ofender alguém. Apesar desse risco existir, F8 considera que ele vale a pena. Seu argumento é que a irreverência é uma faca de dois gumes: assim como é possível ofender alguém, é possível aliviar o stress da equipe. F11 reforça as opiniões de L2 e F8, apesar de trazer um lado ainda mais sombrio das atitudes irreverentes: a alteração do clima organizacional.

Cara, eu acho que ajuda mais do que atrapalha. Atrapalha sim, porque as vezes alguém pode se ofender com uma brincadeira, o clima pode ficar meio tenso. Mas eu acho que as brincadeiras servem para descontrair o nosso ambiente de trabalho, que é um ambiente muito sobrecarregado. A gente sempre tem entrega, sempre tem projeto entrando, sempre estamos em cima do prazo. Sem as brincadeiras, acho que seria difícil a gente relaxar um pouco, acalmar (Entrevista 2 com F11)

Além da possibilidade de ofender alguém, F11 afirma que a irreverência pode trazer consigo a alteração do clima organizacional, deixando o ambiente da empresa tenso e pesado. O mais peculiar da fala de F11, é que ele descreve o ambiente de trabalho da Empresa X como sendo naturalmente sobrecarregado. Mas a irreverência não é uma constante na Empresa X? Logo, por que F11 tem essa impressão? Em nossa visão, F11 afirma isso pois se sente pressionado psicologicamente pelas intensas demandas da Empresa X e por estar sempre com os prazos apertados. Sua fala deixa implícito que a irreverência não é uma válvula de escape facilmente substituível, mas uma espécie de necessidade organizacional. L2 confirma isso ao tratar a irreverência como uma espécie de moeda de troca.

É um tradeoff. Muitas vezes, quando você tem que criar uma cultura de alta carga de trabalho, alta produtividade, baseada em resultados; o tradeoff acaba sendo o humor negro, o machismo, a brincadeira infantil. É um péssimo tradeoff, mas você não tem escolha. A gente tenta cortar aquilo que a gente consegue ver, quando já está demais (Entrevista 2 com L2)

Perceba que L2 admite uma total falta de controle sobre as atitudes irreverentes dentro de sua empresa. É como se as brincadeiras fossem orgânicas, como se tudo tivesse vida própria. L2 admite que a irreverência produz atitudes indesejáveis, citando o machismo e o humor negro, típicas de um juízo de valor baseado no senso comum. Mesmo assim, ele tem receio de moldar a postura de seus funcionários, só intervindo quando “já está demais”. Para L2, há um equilíbrio delicado entre formalismo e irreverência. Ele não pode exigir que as pessoas se portem muito seriamente, porque isso acarretaria em um outro espectro de problemas.

Nossa preocupação é como retirar as brincadeiras que ofendem alguém sem deixar o ambiente ficar formal demais. Porque o ambiente formal demais também gera repressão, mas é uma repressão diferente, é a repressão velada que ocorre por meio de uma tensão silenciosa (Entrevista 2 com L2)

L2 afirma que o ambiente formal demais também reprime, mas reprime de uma maneira diferente. Se o ambiente muito irreverente reprime pela expansividade de alguns e

eventuais ofensas de outros, o ambiente formal demais inibe pela “tensão silenciosa”, ou seja, pela vergonha generalizada de expressar algo indevido.

Suponhamos, agora, que um funcionário precise se concentrar, pois seu cronograma de entregas lhe exige um alto nível de produtividade. Como ele pode lidar com a irreverência sem ser indelicado? Para F9, é nesse momento que o actante fone de ouvido entra em cena.

Então, quando eu tenho alguma coisa muito séria para fazer e eu não tenho tempo de brincar, eu coloco o meu fone. Boto uma música e saio programando. E vida que segue. O F8 faz isso também, eu percebo. Quem eu acho que as vezes se perde um pouco com as brincadeiras é o F11 e o F19. Mas eu não sei o quanto isso chega a atrapalhar eles. No meu caso, quando eu estou quebrando a cabeça no lambda [ferramenta computacional], eu ponho o fone e esqueço do mundo. Lógico, se eu estou em um momento mais tranquilo que eu posso brincar um pouco, eu brinco também. No geral, as brincadeiras mais ajudam do que atrapalham (Entrevista 2 com F9)

Sustentando as afirmações de L2, F8 e F11, F9 reforça positivamente o conjunto de práticas irreverentes da Empresa X (“no geral, as brincadeiras mais ajudam do que atrapalham”). É interessante o teor da sua argumentação quanto ao uso do fone de ouvido. Aparentemente, um simples objeto seria capaz de isolá-lo do seu entorno, alterando o seu regime de trabalho de “descontraído com baixa produtividade” para “sério com alta produtividade”. Apesar dos potenciais danos para a saúde auditiva dos trabalhadores, essa prática é bastante recorrente e aparentemente bem-sucedida dentro da Empresa X. Contudo, há alguma situação em que ela não funciona? F18 diz que sim.

Se todo mundo está dando risada, é lógico que você fica pensando: “O que aconteceu?” ou “Será que eles estão me zoando?”. Então, você acaba tirando o fone. Mas na maioria das vezes, ajuda bastante. O pessoal até fala: “se precisar de alguma coisa, chama no Slack”. Ou seja, você manda uma mensagem para a pessoa que está do seu lado, porque se você falar provavelmente ela não vai escutar. Você pode gritar, assobiar, apertar a

Charlinha, não escuta mesmo. Ou erguer a mão, fazer um sinal e já era
(Entrevista com F18)

F18 aponta o fone como um actante normalmente relevante para o “isolamento produtivo” do trabalhador. Durante a maior parte do tempo, o fone atua como um mediador que sobrepõe os ruídos do ambiente externo com um som harmonioso para que a pessoa possa se concentrar. Em seu depoimento, ele apresenta a técnica como extremamente efetiva, afirmando que pessoas que se sentam lado a lado usam mensagens instantâneas e gestos para se comunicar. Contudo, F18 também afirma que, dependendo do contexto, o fone de ouvido translaciona o seu papel de mediador para mero intermediário. O “isolamento produtivo” do trabalhador fica comprometido, pois sua insegurança (“será que eles estão me zoando?”) e curiosidade (“o que aconteceu?”) falam mais alto. Particularmente, F18 não está totalmente confortável com a irreverência do ambiente profissional da Empresa X, como fica claro em:

Pessoalmente, eu não me incomodo e não me sinto desconfortável com o teor da zoeira. Mas as vezes, eu acho que extrapola um pouco na frequência. Você já deve ter percebido... O que acontece o tempo todo é: você está concentrado trabalhando, alguém faz uma zoeira e te desconcentra. Isso é legal, às vezes, porque sempre tem muito serviço, muita pressão e entregas diárias. Mas tem alguns momentos que você precisa render e não consegue. Acho que isso é ainda um pouco pior no meu caso, que estou começando e não me considero no mesmo nível que o pessoal. Por exemplo, o F8, o F9, o F11, que tem mais tempo de casa, eles já sabem resolver grande parte dos problemas. Eles conseguem parar, brincar e voltar a concentrar, porque muitos dos problemas que aparecem eles já enfrentaram. Agora, no meu caso, se eu dou uma distraída, enquanto estou aprendendo a fazer algo totalmente novo, eu demoro um pouquinho para recuperar o raciocínio

F18 diz não se incomodar quanto ao teor das brincadeiras, mas afirma que os trabalhadores da Empresa X exageram em sua frequência. Ele coloca as dificuldades de seu processo de aprendizagem em um ambiente irreverente demais, dizendo que um dos seus maiores problemas diários são as frequentes distrações. Não é só F18 que se incomodou com

o ambiente irreverente da Empresa X, mas também F13, trabalhador que pediu demissão para cuidar de sua saúde mental após dois meses trabalhando na empresa.

Por uns dois meses eu preferia ir no estágio do que ir para a faculdade, mas aí... ah, eu comecei a ficar nervoso eventualmente. O ambiente lá da empresa não é um dos mais favoráveis para você ficar tranquilo, né. Tem muita piada de mal gosto que eles fazem com naturalidade. Assim, mesmo eles sendo pessoas muito legais, algumas vezes eles perdiam a linha né (Entrevista com F13)

Em seu depoimento, F13 afirma gostar muito dos trabalhadores da Empresa X e que considera todos seus amigos e pessoas muito legais. Contudo, no ambiente de trabalho, ele se sentia particularmente incomodado com o teor das brincadeiras. F13 achou a liderança um pouco omissa neste sentido, só intervindo no momento que ele estava saindo. Segundo ele, já era tarde demais:

L2 como chefe ou L1 como dono, pessoas que teriam mais moral de controlar o ambiente, não estavam muito interessados nisso. Acho que é por isso que a empresa não contratou um psicólogo até agora. Por exemplo, quando eu falei que iria sair, o pessoal fez várias propostas de mudança do clima e do ambiente organizacional. Mas eu já estava muito esgotado, se fosse para ter resolvido teria que ter resolvido antes... (Entrevista com F13)

L2 vê com pesar a saída de F13. Para ele, a Empresa X perdeu um funcionário valioso. Ele admite ter sido negligente, mas relativiza o problema interno de sua empresa afirmando que esse fenômeno tem uma origem externa e transcende a realidade interna de sua organização. É o problema do politicamente correto, o problema de as pessoas não saberem se relacionar com o atual nível de liberdade.

Não é só um problema nosso, esse é um problema mundial. São as tretas do politicamente correto. Eu não vejo o politicamente correto como algo ruim, só acho que a balança pendeu mais para um lado em que os hábitos são orientados por uma seriedade maior. Pode ser que no futuro, ela penda

mais para o outro lado. Eu acho que as pessoas estão aprendendo a se relacionar com o atual nível de liberdade. [...] (Entrevista 2 com L2)

L2, portanto, avalia a Empresa X como reprodutora de grandes tendências mundiais: os inevitáveis conflitos entre liberdade de expressão e politicamente correto. Na visão dos ex-funcionários, os problemas estão associados à falta de ingerência da liderança e ao estabelecimento de políticas e regras. De forma geral, contudo, nos depoimentos há uma valorização da irreverência no ambiente de trabalho como uma espécie de marcador identitário que diferencia o ambiente de trabalho das startups dos demais.

5.2.6. Trabalho remoto

Frequentemente, quando discutimos sobre novas formas de organização do trabalho, a questão do espaço físico vem à tona. O “trabalhar em casa” (*home office*) ou “trabalhar remotamente” se apresenta como uma nova tendência que contesta supostas visões “territorialistas”, trazendo consigo conotações de avanço, modernização e flexibilidade. Já discutimos na terceira seção o chamado “efeito Moebius” (LÉVY, 2011), em que os fenômenos da temporalização e espacialização, provocados pelas NTIC, deixam-nos cada vez mais independentes das fronteiras “naturais” do espaço-tempo. Contudo, para além de qualquer teoria acadêmica, quais são as controvérsias e as visões de mundo dos actantes em torno das práticas de virtualização do trabalho?

Para iniciar a nossa discussão, relembremos o caso introduzido no tópico “o estereótipo do programador”. Nele, uma candidata que era amiga pessoal de F16, foi chamada para participar de uma entrevista de emprego na Empresa X. Apesar da liderança argumentar que gostaria de ter mais programadoras do sexo feminino, a candidata não foi contratada, mesmo preenchendo todos os requisitos da vaga. O que aconteceu nesse caso? Segundo L2 e F8, a recusa da candidata se deu por sua exigência de trabalhar remotamente durante alguns dias da semana. Conversamos posteriormente com a candidata para averiguar esse fato. Ela disse que não viu problemas em exigir um regime de trabalho mais flexível, pois estava tomando como referência F16 que trabalhava presencialmente no escritório da Empresa X somente às terças e quintas-feiras. A candidata não teria tempo ou condições financeiras de trabalhar diariamente no escritório físico da Empresa X, pois além da remuneração ser curta,

residia em outra cidade e não tinha veículo próprio. Por que F16, que reside na mesma cidade da candidata, pode trabalhar em casa a maior parte da semana enquanto ela não? Segundo a liderança da Empresa X, pelo tipo de trabalho exercido.

F16 é UX/UI designer e sua amiga estava aplicando para uma vaga em desenvolvimento de dispositivos eletrônicos. Na visão da liderança, esse último tipo de trabalho não poderia ou não deveria ser desenvolvido remotamente. Para a equipe de trabalhadores da Empresa X, tudo aquilo que está diretamente relacionado com o desenvolvimento de tecnologia tem que estar “sob o mesmo teto”. Por outro lado, setores como design, vendas, contabilidade, jurídico e administrativo, podem ser desenvolvidos em ambientes distintos com interações remotas. L2 tenta explicar o porquê de o regime de trabalho remoto só ser aplicável a atividades que não estão diretamente envolvidas com o desenvolvimento tecnológico:

Porque a pessoa pode trabalhar sozinha. Esse é o grande ponto. A pessoa não precisa de ninguém quase o tempo todo. A F16, por exemplo, é um caso remoto que funciona muito bem para a gente. Ela não precisa de quase ninguém por horas a fio (Entrevista 2 com L2)

Na visão de L2, as funções secundárias ou de apoio não precisam estar totalmente integradas com o desenvolvimento da atividade-fim da empresa. O design, por exemplo, pode ser desenvolvido remotamente e de forma autônoma sem trazer muitos prejuízos à operação. F8 reforça o argumento de L2, dizendo que são poucos os momentos de interação direta entre F16 e a equipe de desenvolvimento: “Ela [a F16] as vezes pergunta alguma coisa para mim, eu respondo e é uma solução de 5 minutos. Ela não precisaria gastar o tempo dela, vir aqui, para fazer uma pergunta de 5 minutos” (Entrevista 2 com F8).

L2 e F8 concordam que, desde que o tempo de interface entre dois trabalhadores da empresa seja pequeno, a necessidade de deslocamento físico diminui. Se a necessidade de deslocamento físico é menor, o trabalho pode ser desenvolvido remotamente. Será que F16 concorda com isso tudo? Ela considera o design como uma função independente do “grosso” da operação? O que pensa a respeito do regime de trabalho remoto?

Tem os dois lados. É bom porque eu tenho o horário flexível e, como moro em outra cidade, é mais fácil porque não preciso ficar me deslocando todo o dia. Mas tem a questão da comunicação que é péssima. É que assim, eles são muito bons tecnicamente, mas pecam um pouco em organização e gestão de pessoas. Mesmo quando eu estou lá, as vezes eu sinto que as coisas não ficam muito alinhadas, então imagina remoto. É mais difícil ainda (Entrevista com F16)

F16 considera o trabalho remoto difícil por conta dos problemas de cunho comunicacional. Ela gosta da flexibilidade de trabalhar de sua casa, valoriza o fato de não ter que se deslocar todo o dia para outra cidade, mas enxerga a comunicação remota como um processo repleto de falhas.

Em conversa pessoal, F16 afirmou que quando fica muito tempo sem ir fisicamente até a empresa, ela se sente perdida e confusa. Ao seu ver, a interação no trabalho presencial é bem mais acessível e efetiva do que no trabalho remoto. Além disso, sente que tem maior prioridade de atendimento de suas dúvidas e demandas quando compartilha o mesmo espaço físico com seus colegas de trabalho. F16 discorda da suposição de L2 e F8 que o design é uma função que pode ser exercida independentemente do desenvolvimento tecnológico. Para a funcionária, seria justamente a alta interatividade entre design e desenvolvimento que garantiria boas soluções, como, por exemplo, uma boa usabilidade para aplicativos móveis. Mas se F16 acredita que seu trabalho seria mais valorizado e teria um resultado melhor se ela se deslocasse diariamente até o escritório físico da empresa, por que ela não o faz? Assim como a sua amiga que não foi contratada, o grande argumento de F16 é a questão financeira. Se ela recebesse incentivos para efetuar esse tipo de deslocamento (vale-transporte, por exemplo), diz que com certeza o faria.

L2 reforça todas as dificuldades da comunicação remota destacadas por F16.

Comunicação é o grande problema, não é a distância, nada disso. Se a gente colocasse todo mundo dentro de uma sala virtual programando junto, penso que a coisa seria mais fácil. Um dia a gente vai chegar lá. Mas, enquanto isso, é importante você pegar o teclado do computador do amiguinho e

digitar lá. É importante você sentar do lado dele e perguntar coisas. É importante ele ver você trabalhando e fazendo junto

(Entrevista 2 com L2)

Note que L2 deixa claro que considera a distância cognitiva (NOOTEBOOM, 2009) muito mais relevante do que a distância física. Se todos os programadores tivessem referenciais comuns e conseguissem ocupar o mesmo espaço virtual através de um ambiente digital imersivo, não haveria problema de todo o trabalho da Empresa X ser desenvolvido remotamente. Como, para L2, isso ainda não é considerado viável, ele destaca algumas atividades rotineiras dos trabalhadores que ficariam comprometidas com o regime remoto. Por exemplo, um trabalhador que não está no mesmo espaço físico do seu colega de trabalho, não pode interagir com ele digitando em seu teclado. Apesar do exemplo convincente, poderíamos contra-argumentar que existem ferramentas para compartilhamento de códigos, controle de versionamento, interfaces gráficas com possibilidade de edição simultânea e canais de videoconferência. Logo, qual a real necessidade de a equipe de desenvolvimento ocupar o mesmo espaço físico? E aqui chegamos ao ponto central. Para L2: “A comunicação não-verbal fica comprometida. Ouso dizer que não existe um aplicativo que consiga reproduzir a comunicação não-verbal com alta fidelidade. Ainda” (Entrevista 2 com L2).

A componente não-verbal é peça fundamental do processo de comunicação para a liderança da empresa. A ausência ou mitigação dessa componente é um dos principais motivos do trabalho remoto ser restringido. Como todo o processo de construção de inovação tecnológica resguarda uma natureza dialógica, a componente não-verbal não pode estar comprometida em um ambiente que exige uma troca de ideias rápida e intensa. F8 reforça o argumento de L2:

Sem discussão, não tem solução. E são discussões por horas a fio. Você não aguenta ficar três horas conversando no Skype em um plano bidimensional. Você só fala e os outros te ouvem, depois todo mundo quer falar junto e vira aquela confusão. Eu acho que ainda não é o modelo de comunicação mais prático (Entrevista 2 com F8)

F8 considera a imersão como um segundo fator explicativo da necessária interação física dos funcionários no ambiente de trabalho. Para ele, as ferramentas de comunicação existentes no mercado não são práticas e interativas o suficiente. A forma característica da tela perde em interatividade até mesmo para um dos objetos mais planos e ortogonais que existe: a lousa.

Olhe a questão da lousa. Mesmo com todas as possibilidades de interação digital, nós temos uma lousa gigante ali. E, querendo ou não, é a lousa o elemento imprescindível para nós pensarmos e arquitetarmos uma solução juntos (Entrevista 2 com F8)

Veja como a questão da interação material é importante para F8. Talvez seja por esse motivo que ele acredite que todos os novos trabalhadores devam ter uma forte vivência presencial com os seus colegas de trabalho antes de migrar para o regime remoto. Uma das exigências para a contratação da designer F14, por exemplo, foi que ela ficasse trabalhando duas semanas no escritório da Empresa X. antes de trabalhar somente a distância.

Sim, ela [uma pessoa genérica] tem que ter tido uma certa vivência com as pessoas para conseguir interpretar o que elas querem dizer. Compartilhar o ambiente com as pessoas faz parte do processo de construir uma mesma mentalidade. Quando você tem uma mesma mentalidade, tudo sai mais harmonioso. Na minha casa, eu tenho que lavar roupa, tenho que cozinhar. Existem pequenas coisas que vão te atrapalhar e podem tirar o seu foco do trabalho. Se no ambiente de trabalho alguém profere um discurso inflamado de motivação, muitas vezes quem está em casa perde isso. Você também não enxerga o esforço das pessoas que você veria se estivesse sentando ao lado delas (Entrevista 1 com F8)

F8 acredita que o ambiente físico traz variáveis contextuais que se perdem no ciberespaço, dificultando a construção de um conjunto de mentalidades mais harmonioso e unificado. Além disso, o fato de o trabalhador não ver os seus outros colegas em atividade faz

com que ele diminua a sua empatia e tenda a se concentrar mais nos seus próprios problemas e nas contraproducentes distrações do ambiente doméstico.

A pessoa perde o contexto. Muitas das coisas que a gente programa no dia-a-dia a gente sabe como fazer pelo contexto. A gente sabe que o contexto daquele projeto é assim, a gente vê uma pessoa programando de um jeito e tenta imitar. O ambiente leva a pessoa a fazer igual. Se você está na sua casa, eu não vejo como aprender isso. A gente pensa em, talvez, contratar um programador remoto no futuro só para ver se isso funciona e nos surpreende. Às vezes, nos feriados, a gente emenda e faz home office. Mas é engraçado porque nesses dias, quase ninguém conversa com ninguém [...]
(Entrevista 2 com F8)

F8 coloca a prática do mimetismo operacional como inerente ao ambiente físico de trabalho. Ele revela que existem exceções para o trabalho presencial da equipe de desenvolvimento tecnológico: as emendas de feriado. Mas, segundo ele, nesses dias “ninguém fala com ninguém”, ou seja, a comunicação fica extremamente comprometida. F8 diz que gostaria de ter um programador trabalhando em regime remoto integralmente, só para verificar se suas constatações estão corretas ou não. Logo, admite alguma margem para falhas em suas constatações. Mas suas convicções e experiências o levam a crer que ele está certo e que, além de todas as desvantagens mencionadas, há uma alteração psicológica substancial das pessoas sobre as práticas de trabalho no regime remoto.

[...] Em casa, a propensão de você esconder a besteira que você fez só para entregar o trabalho dentro do prazo é muito maior. O comprometimento pessoal fica mais fraco. Mesmo que involuntariamente, não porque você é de má índole. Quando você está trabalhando presencialmente, você vai ver que fazer besteira é uma coisa comum e que você não precisa se sentir mal por conta disso. Além disso, eu acho que o contato pessoal é o que aumenta a nossa empatia e possibilita criar esse ambiente de trabalho irreverente. Se você der uma bronca no ambiente online, a chance que a pessoa tem de amplificar a bronca ou mal interpretá-la é muito maior do que pessoalmente
(Entrevista 2 com F8)

Para F8, a pessoa teria maior propensão de esconder uma falha quando não teve uma experiência “cara-a-cara” com seu colega de equipe. Além disso, o prazo de entrega passa a ser mais relevante do que a qualidade do serviço e os riscos de interpretar mal o que uma pessoa gostaria de dizer.

Toda a argumentação dos funcionários, apesar de conflituosa, é bastante coerente com as práticas internas da Empresa X. Contudo, ao nosso ver, existem algumas incoerências que podem gerar controvérsias futuramente. Por exemplo, o fato de não haver uma política mais geral que equilibre o valor estratégico atribuído ao trabalho remoto em relação ao trabalho presencial. Os funcionários que se deslocam diariamente longas distâncias até o escritório da Empresa X podem se sentir lesados por receber o mesmo valor do que alguém que fica o dia inteiro trabalhando de casa. Por outro lado, funcionários que exercem funções “remotizáveis” podem se sentir menos importantes do que trabalhadores no escritório físico se a comunicação não for bem-feita.

5.2.7. Motivação profissional

Como a liderança da Empresa X retém seus funcionários? Já deve ter ficado evidente para o leitor que todos os trabalhadores da Empresa X são cobrados por alta performance e produtividade, atuando em um regime de trabalho intenso e com muita responsabilidade. Logo, o que os mantém motivados? Como fica claro pelos depoimentos a seguir, mesmo dentro de uma lógica altamente capitalista, a remuneração não é o principal fator:

Cara, se você trabalhar no mercadinho da esquina como CLT, você ganha mais [do que na Empresa X]. E você está lidando com pessoas com curso superior, com alto nível de formação técnica (Entrevista com F6)

Então, o que todo mundo me falou quando eu entrei lá era que eu estava ganhando muito pouco. [...] Alguns amigos meus que eram da área, falava que ninguém da área de tecnologia ganhava um salário tão baixo assim, nem para estágio. A minha compreensão era que eles não podiam pagar mais. Eu prefiro acreditar nisso (Entrevista com F13)

Os freelances que F8 pega são claramente para complementar renda. Acho que ele não os faria se tivesse uma boa remuneração (Entrevista com F16)

Um dia eu quero ser bom e ganhar dinheiro, porque todo mundo quer ganhar dinheiro, mas hoje eu quero só ter experiência e aprender mesmo (Entrevista com F18)

Recapitulando os argumentos: F6 sente que durante sua permanência na Empresa X deveria receber mais por estar fazendo um curso superior, F13 demonstra desmotivação ao comparar a sua remuneração com as referências salariais informadas por seus amigos, F16 diz que F8 faz trabalhos temporários para complementar sua renda e F18 coloca “ganhar dinheiro” como uma ambição futura, não como uma realidade atual. Será que a liderança concorda que paga pouco? Como será que os líderes se sentem a respeito dessa questão? A opinião de L2 varia de acordo com o tempo de trabalho dos funcionários. Se o funcionário é novo ou está há pouco tempo na empresa, L2 acha que sua remuneração é justa.

O problema da curva de aprendizagem é que temos um período que a pessoa produz muito pouco (*começa a rabiscar um gráfico*). [...] Isso faz que a empresa acabe pagando um “fator de salário” para a pessoa sempre maior do que ela realmente consegue produzir. Esse fator, no Brasil, deveria ser algo em torno de 10 vezes. Ou seja, o funcionário tem que gerar de lucro para a empresa, no mínimo, umas dez vezes o que ela recebe por ano para poder justificar o emprego (Entrevista 2 com L2)

L2 evoca o actante “curva de aprendizagem” para justificar a baixa remuneração de seus novos funcionários. Como eles produzem pouco, sua remuneração, que deve ser proporcional ao valor gerado na empresa, é pequena. Hipoteticamente, a partir do momento que eles aprendessem como trabalhar e conseguissem agregar mais valor ao negócio, eles teriam um aumento de remuneração. L2 afirma que o critério de remuneração “justo” para seus funcionários seria um salário com aproximadamente um décimo do valor gerado para a empresa. Muito bem, mas será que os funcionários que estão há mais tempo na empresa recebem um salário “justo”? Quando interrogado, L2 reconhece que não e se constrange:

Meus funcionários são meus investidores. Sei que estou em débito com eles e tenho comigo os valores de salário que eles deveriam estar recebendo se estivessem em uma grande empresa. Mas dependendo do fluxo de caixa para remunerá-los de acordo. Hoje as empresas do grupo somam R\$200.000,00 em dívida. Sempre que o caixa da empresa aumenta eu aumento a remuneração deles. O salário do F8 cresceu 100% desde que ele entrou aqui. Sei que ele deveria estar ganhando muito mais do que eu pago, mas se um dia crescermos de verdade, ele vai estar na equipe de fundadores com um salário de 5 dígitos + bônus e comissões (Diário de Campo: 13/04/2018)

L2 deixa claro que a empresa está endividada e sabe que está em débito com seus funcionários mais antigos. Contudo, ele aposta no futuro, quando conseguirá recompensá-los por todos os seus esforços com um salário de 5 dígitos. Perceba o deslocamento temporal entre produção e remuneração. Ele é maior no caso dos funcionários antigos do que no caso dos funcionários novos. Os funcionários novos RECEBEM um baixo salário porque não PRODUZEM o suficiente. Os funcionários mais antigos RECEBERÃO um salário alto porque PRODUZIRAM adequadamente.

A questão do dinheiro é bastante controversa. Ao mesmo tempo que ela é central na motivação dos funcionários, como fica claro por um dos valores escritos na parede da Empresa X: “ninguém fica rico trabalhando 8 horas por dia”; no tempo presente, ela é tida como menos importante. Os funcionários mais velhos, de fato, assumem o papel de “investidores” assim como L2 sugere. Em 2018, ao final da investigação, a posição máxima que um funcionário poderia atingir no organograma da Empresa X era a mesma de F8, acionista com o valor simbólico de 1% das ações.

Por tudo o que foi argumentado, não é difícil concluir que a remuneração no tempo presente não é o que retém os talentos da Empresa X. A promessa de remuneração futura é relevante, mas, para várias pessoas, não se sustenta sozinha ao longo do tempo. Logo, o que motiva os trabalhadores a se levantarem da cama para ir trabalhar? As falas de L2, F8 e F17 podem nos dar algumas pistas sobre o assunto.

Eu preciso disputar outras coisas [além da remuneração], como dar a possibilidade de a pessoa escolher com o que ela vai trabalhar, por quê que

ela está trabalhando com aquilo e para onde ela está direcionando a vida dela (Entrevista 2 com L2)

F8: [...] Antigamente, as pessoas arrumavam um emprego e trabalhavam para se sustentar independentemente da tarefa. Hoje, o jovem prefere ficar sem trabalhar, do que trabalhar com uma coisa no qual ele não gosta. [...] É necessário sentir orgulho do seu trabalho (Entrevista 2 com F8)

[...] Eu ganhava mais na empresa que eu trabalhava antes, mas o que eu estou aprendendo aqui, não tem nem comparação. A minha mente abriu tanto, eu sinto tanta gratidão pela empresa que eu acho justo o salário (Entrevista com F17)

Como fica claro pelas falas dos entrevistados, o que complementa a “bolsa conforto” do funcionário no curto-prazo (ver tópico “Jovens e solteiros”) é a oportunidade de trabalhar com aquilo que gosta. Os trabalhadores escolhem a Empresa X para aprender técnicas, métodos e tecnologias de alto nível reconhecidas no mercado. A visão que prevalece em seus imaginários é a da empresa como uma escola da vida profissional. O fator que decide quem fica na empresa e quem pede demissão é a alteração da motivação com o passar do tempo. No geral, quem fica, consegue manter sua motivação valorizando o aprendizado que obteve na empresa ou alimentando suas ambições futuras. Por outro lado, quem sai, se orienta pela estabilidade financeira e pela busca de um reconhecimento profissional mais imediato. A alta rotatividade da Empresa X, descrita na subseção “Tempo e mudança: a Empresa X longitudinalmente”, demonstra uma prevalência da segunda orientação sobre a primeira.

Veja, se a Empresa X não pode disputar remuneração com grandes empresas no mercado e se a grande maioria dos funcionários que é capacitada pela Empresa X sai em busca de estabilidade e melhor remuneração, ela tem um problema. Para evitar a “fuga de cérebros”, ela precisa garantir que os funcionários que entraram acreditando na proposta da Empresa X, não percam a fé ao longo do tempo. Eles precisam internalizar seus valores, manter suas esperanças na prosperidade do negócio e serem reconhecidos pelo seu trabalho. Fazer isso envolve uma boa comunicação empresarial e feedbacks constantes. Será que a Empresa X faz isso com frequência? A fala de F8 não indica isso: “Em uma conversa com F13, depois que ele

já tinha saído, ele falou assim: “Responda-me com sinceridade: eu era um peso morto na empresa?”” (Entrevista 2 com F8).

A fala de F13 reproduzida por F8 é um marcador importante. Apesar de F13 ter ficado somente 5 meses na empresa, sua insegurança sobre a qualidade do serviço que executava era tamanha, a ponto de ele perguntar se era um “peso morto” dentro da organização. Isso, para além dos problemas de saúde de F13, revela um claro problema de feedback.

Muito provavelmente pela experiência frustrada de L2 com políticas de feedback na Consultare, há uma conotação naturalmente negativa desse conceito. A Empresa X não tem disciplina com práticas de feedback, fazendo com que a comunicação entre liderança e funcionários nem sempre ocorra de maneira efetiva. Para L2 e F8, a política de feedback cria muita burocracia dentro da empresa. Ela serve de pretexto para demissões, para que o funcionário “puxe o saco” do patrão, entre outras coisas ruins. Dentro da empresa, o feedback se resume a críticas, por vezes construtivas, por vezes simples reprimendas.

Quando, na entrevista, trago à tona a noção de feedback como algo positivo para reforçar a motivação dos funcionários, L2 argumenta que isso também acontece. Ele justifica que só associou feedback como algo negativo, pois, em uma startup, é mais natural as coisas darem errado do que certo.

O feedback positivo acaba acontecendo naturalmente. Porque como o status padrão é dar errado, quando algo dá certo, todo mundo comemora. Como o padrão é não dar certo, vai ter mais feedbacks negativos do que feedbacks positivos (Entrevista 2 com L2)

F8 ilustra uma situação de feedback positivo, complementado a fala de L2: “Quando algo dá certo, você vê a pessoa falando “Aeee, pô!”. Você para de fazer tudo o que está fazendo para ver o negócio funcionar” (Entrevista 2 com F8). Curtos momentos de comemoração, essa é a noção de feedback positivo de L2 e F8. Estímulos rápidos que fazem a pessoa se sentir momentaneamente bem. L2 acredita veemente nisso, e diz que como alternativa para as políticas “burocráticas” de feedback, ele está tentando implementar uma nova metodologia que torne as coisas mais imparciais e orgânicas: a do feedback instantâneo.

“Então, assim, uma das coisas que a gente tem tentado implementar é o feedback instantâneo. É assim: “Fez besteira, falou”. Para todo mundo, o tempo todo, todo mundo contra todo mundo. Por quê? Porque isso deixa a coisa impessoal. O problema não é você, eu sou seu amigo. De manhã, eu falei que você fez besteira em tal lugar, aí eu passei a manhã inteira contando piada para você, aí na hora do almoço a gente foi almoçar junto, aí a tarde você fez outra merda, porque acontece, e à noite a gente foi jogar bola. Não é pessoal” (Entrevista 2 com L2)

Como a moeda de troca da Empresa X está muito mais associada à aprendizagem, ao “fazer parte” de algo maior, a liderança sabe que não pode exigir alta produtividade sem uma contrapartida motivacional. O que fica claro pelos depoimentos dos (ex-) funcionários, é que a avaliação instantânea pode ser uma prática necessária do ponto de vista da gestão, mas não tem se mostrado suficiente. Para os trabalhadores, enquanto a empresa não se desenvolver economicamente, ela tem que saber mobilizar os afetos certos de seus funcionários em torno de uma causa. Ela tem que reconhecer o trabalho de seus funcionários mais vezes e reservar um momento reflexivo para conversar com eles sobre carreira, sobre planos de futuro, sobre seus sonhos. Isso, além de aumentar a empatia, reforçaria as relações internas e melhoraria o clima organizacional da empresa. Finalizamos com uma fala de F16, ex-funcionária que deixa um alerta à liderança:

“Eu acho que a Empresa X tem projetos bem legais, tem excelentes técnicos, mas que ainda peca na questão humanitária. De relacionamento interno, empatia e coisas do tipo. Eu acho que, se eles não tomarem cuidado, pode prejudicar ainda mais a empresa e perpetuar esse dilema da alta rotatividade. A Empresa X começa a se envolver com projetos muito grandes, se eles não começarem a olhar para essas questões, o tombo pode ser mais feio” (Entrevista com F16)

5.3. Actantes não-humanos

Finalizamos a apresentação dos tipos de actantes com a categoria actantes não-humanos. Todos eles são atores que intervêm na dinâmica organizacional da Empresa X e não se

enquadram nos tipos de atores mais convencionais, nomeadamente “humano” e “organizacional”. Estamos falando de símbolos, objetos, documentos, substâncias químicas e ideais que interagem com esses atores. Sem os actantes não-humanos, a dinâmica da Empresa X não teria a sua configuração atual e, caso novos actantes não-humanos surjam, a empresa com certeza deve passar por um processo adaptativo e de reconfiguração. Não podemos desprezar os efeitos dos atores silenciosos no nosso cotidiano.

5.3.1. Charlinha

Qual a importância de uma galinha de borracha no curso da ação de uma empresa? Pela lógica ator-rede, a que os outros actantes lhe conferirem. Baseada no nome de um personagem da série televisiva humorística “Hermes e Renato”, exibida pela MTV nos anos 2000, Charlinha é uma pequena galinha de borracha de cor amarela que, além do nome, não guarda nenhum tipo de semelhança com Charlinho, o personagem homônimo da série de TV. Durante os primeiros dias da investigação, o pesquisador imaginou que Charlinha não passasse de um tipo de mascote engraçado cujo status estivesse sendo elevado artificialmente pelos membros da empresa como forma de chamar a sua atenção. Conforme o tempo foi passando, ficou claro a real importância que Charlinha possui para os membros da empresa (ver Figuras de 49 a 55 do Anexo 3).

Charlinha é, antes de mais nada, o ícone da excentricidade da Empresa X. Ela faz parte de toda a formulação da identidade da empresa, pois reforça o arquétipo de “gênio maluco” que seus trabalhadores tentam construir diante das comunidades de que participam. Quando os trabalhadores resolvem atirar Charlinha pela janela, após conseguirem se conectar com seu servidor da Amazon via protocolo MQTT, o que eles estão fazendo de fato? Além de comemorar um sucesso operacional de maneira excêntrica, eles estão chamando a atenção das pessoas que passam na rua e de outros trabalhadores do mesmo prédio sobre a sua identidade.

Para termos noção do quanto esse arquétipo é internalizado e traduzido pelos actantes na figura da Charlinha, analisemos um segundo episódio. Charlinha foi incluída na página institucional da empresa dentro da aba “Staff” ou “Nossa Equipe”. Na descrição, os funcionários lhe atribuíram o cargo de “full chicken developer”, algo como “desenvolvedora galinha plena”. O nome fictício do cargo é um trocadilho com a expressão “full stack

developper”, posição de prestígio dentro da hierarquia de trabalho de uma empresa de computação. Neste caso, Charlinha está sintetizando a opinião dos trabalhadores que tendem a satirizar títulos pomposos dentro do organograma de empresas de TI em estágio inicial. Isso é a manifestação da irreverência e do amadorismo já discutidas anteriormente (tópico “irreverência no trabalho”). Conforme afirma F8: “É que vira moda, todo mundo quer ser CEO & Founder. O que que é ser CEO & Founder de nada? É nada!” (Entrevista 2 com F8).

Charlinha também serve como instrumento de comunicação intraorganizacional. Devido ao apito interno que o brinquedo possui, um barulho estridente é emitido toda vez que ela é apertada. Esse barulho já foi associado pela equipe dos funcionários da Empresa X como sinônimo de problemas. Quando Charlinha é apertada, imediatamente os outros funcionários param o que estão fazendo para verificar a expressão facial de quem a apertou. Se quem apertou a galinha está com uma cara de preocupação, o alarme é tido como verdadeiro e mobiliza os demais membros da equipe a perguntarem: “O que foi dessa vez?”. Contudo, se quem apertou a galinha estiver segurando o riso ou com expressão de malandragem, o apito está exercendo uma segunda função: a de *bullying*.

Alguns funcionários, quando estão irritados, apertam a galinha simplesmente para tirar a concentração dos demais. Apertar a galinha no ouvido de uma pessoa para irritá-la se torna uma forma de diversão. F13 disse ter sido vítima de tais atitudes que considerou como exageradas. Segundo o seu depoimento, o barulho da galinha, somado a outros distúrbios psicossomáticos que F13 já vinha desenvolvendo, tornou seu comportamento mais explosivo com o passar do tempo. L1 também possui irritação especial pelo barulho de Charlinha, de modo que os demais trabalhadores têm certo receio de apertá-la em sua presença. Como forma de evitar os exageros cometidos a partir do “uso irregular” da galinha, estabeleceu-se a “quinta-feira sem Charlinha”, medida para policiar trabalhadores da Empresa X quanto as suas interações envolvendo esse actante.

Charlinha também possui outras funções no escritório, por exemplo: objeto decorativo rotativo, bicho de pelúcia, alívio cômico em momentos de tensão e alarme de porta¹⁶. Seja como totem ou como intermediário de um processo comunicativo, Charlinha é elemento estruturante da organização da Empresa X, de modo que sua ausência exigiria

¹⁶ A galinha é amarrada atrás da porta e toda vez que alguém entra e aperta a galinha contra a parede, o apito é acionado, indicando que alguém entrou no escritório.

muitos processos translacionais adaptativos por parte dos actantes humanos. Ao final da primeira etapa da investigação de campo, o pesquisador optou por realizar um desejo dos funcionários e comprou uma galinha de borracha ainda maior. Essa galinha foi batizada de “Charlona” e reacendeu as externalizações dentro do arquétipo da genialidade infantil que começava a se apagar na figura de Charlinha.

5.3.2. Junk Food e cafeína

O que mantém os funcionários da Empresa X produzindo durante o seu expediente? Quando o cansaço acumulado bate e o nível de produtividade dos trabalhadores começa a decair, todos da empresa já sabem que é o momento de estourar pipoca, preparar um cachorro-quente, comprar um pacote de salgadinho tamanho família ou criar novos sabores de refresco (misturando, por exemplo, um pacote de suco instantâneo sabor abacaxi com um sabor morango). O actante *junk food* entra em cena para proporcionar uma pausa prazerosa aos trabalhadores, uma recompensa imediata para uma pequena conquista diária após maratonas de programação (ver figura 25 e 40 do Anexo 3). Esse é um dos mecanismos utilizados pelos trabalhadores da Empresa X para contrabalancear suas longas horas de trabalho: uma combinação de sal, açúcar e gordura. Apesar dos malefícios à saúde, esse mecanismo funciona e não é de todo ruim. Enquanto comem e bebem, os trabalhadores brincam, compartilham experiências e são generosos e solidários com a contribuição da vaquinha do “suco” ou a vaquinha da “batata frita”.

Mas nem sempre esses “prêmios” são suficientes para garantir a produtividade horas a fio. Quando o sono e o cansaço atingem os trabalhadores de vez, o actante cafeína entra em cena. Garrafas de Coca-Cola, latas e mais latas de energético, capsulas com 420 mg de pura cafeína ou até mesmo medicamentos para aumento de concentração, diminuição da fome e do sono (no caso de L2). Por trás de um ambiente descontraído e irreverente, está presente a cobrança por resultados. As preocupações do dia-a-dia bagunçam o horário das refeições dos trabalhadores e a qualidade de suas refeições é questionável: pratos sem diversidade, com baixo valor nutricional, raro consumo de frutas, legumes ou alimentos naturais.

O consumo de junk food engorda e, de fato, a maioria dos funcionários ganhou peso desde o início do trabalho na Empresa X. O consumo de cafeína tira o sono e, de fato, vários funcionários declaram ter problemas de insônia por consumir tal substância em excesso. O

ex-funcionário F7, relata sua interação com o actante cafeína durante sua permanência na Empresa X: “Era essa a pegada. Sexta-feira era o pior dia, porque eu fazia 17 ou 18 horas [de trabalho] em um dia. Café não dava mais jeito, eu tinha que tomar pílula de cafeína” (Entrevista com F7).

F7 afirma que o seu consumo de cafeína individual era bastante elevado para conseguir conciliar o trabalho na Empresa X com a faculdade. Ele criou uma dependência da cafeína e passou a utilizar doses cada vez maiores. Só o consumo regular de café líquido não era suficiente para mantê-lo acordado, o que o fez migrar para as cápsulas de cafeína concentrada. F13 declara que a ansiedade combinada às interações com o actante cafeína são muito ruins a longo prazo. Ao seu ver, isso, na verdade, acarreta na diminuição de produtividade por problemas de insônia e baixa motivação.

[...] Quando você não dorme, como no caso de F8, você chega acabado. F8 já é um programador muito bom, se ele conseguisse diminuir um pouco a ansiedade dele e descansar mais, ele programaria ainda melhor, entendeu? (Entrevista com F13)

Para tentar mitigar o remorso dos vícios alimentares adquiridos, os trabalhadores estabeleceram uma agenda semanal em que duas das cinco atividades estão diretamente relacionadas com questões de saúde. A primeira iniciativa é a “segunda com esporte”, em que a grande maioria dos funcionários da empresa se compromete a jogar bola após o expediente. Como nenhum deles faz atividade física regularmente, eles usam esse dia para tentar se incentivar mutuamente a queimar calorias. Contudo, frequentemente a “pelada” é seguida de uma parada no carrinho de lanche, o que não surte muito efeito a médio ou longo-prazo. A segunda iniciativa é a terça sem *junk*, em que eles procuram não comer comidas ultraprocessadas.

Os funcionários também se desafiam com apostas do tipo “quem fica mais tempo sem tomar refrigerante”, o que provoca alguns resultados de transformação corporal (F8 que se considerava acima do peso perdeu vários quilos a partir dessa aposta). Em contrapartida, existem algumas iniciativas de estímulo ao consumo de *junk food*, como a #hamburgueria,

em que funcionários são estimulados a cumprir algumas metas de produção e, caso sejam bem-sucedidos, ganham um jantar em uma hamburgueria.

Apesar de muitas iniciativas para estimular ou inibir o consumo de *junk food*, nenhuma iniciativa ainda foi feita para a diminuição de consumo de cafeína, que é tida como um hábito natural pelos actantes humanos da organização.

5.3.3. Empreendedor de palco

Uma controvérsia que surgiu com muita intensidade, mais ao final do processo investigativo, diz respeito a dois tipos diferentes de perfil empreendedor. No Anexo 4, subseção “Empreendedor de Palco e Empreendedor de Verdade”, detalha-se a compreensão geral que os funcionários da Empresa X têm a respeito desses actantes. Em suma, “o empreendedor de palco” é sempre associado a uma pessoa oportunista, sem experiência de negócios, mas bastante eloquente e persuasiva. Esse actante abusa da “boa fé” daqueles que estão tentando empreender honestamente, compartilhando suas “soluções prontas” e não testadas como receitas universais para um sucesso garantido. Ele tende destacar mais os benefícios do que as dificuldades para alavancar um empreendimento em seu estágio inicial, brincando com a esperança das pessoas e ganhando dinheiro de maneira injusta e imoral. Os funcionários da “Empresa X” destacaram dois porta-vozes do actante “empreendedor de palco” na roda de conversas conduzida. Como ambos são figurais regionais, isso nos obrigou utilizar pseudônimos por questões de sigilo.

O primeiro porta-voz, Carlos, estudou na mesma faculdade que parte dos funcionários da Empresa X. O porta-voz mentiu sobre um projeto inovador na área de tecnologia que teria sido cobiçado por acionistas no Vale do Silício. Suas habilidades persuasivas eram tão grandes, que ele conseguiu convencer a liderança da faculdade da autenticidade de suas declarações. Com o respaldo dessa instituição de ensino, Carlos ganhou notoriedade na imprensa local através de jornais e programas de TV. Em seguida, decidiu gravar vídeos dando dicas nas redes sociais sobre como fazer para ter um negócio de sucesso. Ele obteve mais de 30.000 seguidores no Instagram e ganhou notoriedade também no ciberespaço. Vendia serviços em seu website como “consultor de startups”, sendo contratado

por várias empresas necessitadas, que se arrependiam amargamente de sua decisão após conhecerem a verdadeira natureza dos seus serviços.

O segundo porta-voz, Bilu, era um mentor de startups que ficou dois anos na região da Empresa X. Bilu teria conseguido o capital para investir em seu negócio por meio de uma venda de um domínio particular do “blogger” para o Google. Em outras palavras, sua riqueza adivinha de sorte: o Google estava interessado em comprar o seu domínio por um preço elevado. Apesar disso, o porta-voz cobrava valores altíssimos para cursos de formação em empreendedorismo, sendo que o único empreendimento de sucesso que tinha era a própria empresa que dava cursos sobre como ter empreendimento de sucessos. Os funcionários enxergavam essa tautologia como “trambique”, justificando, assim, porque Bilu não conseguia ficar muito tempo na mesma região geográfica.

O actante simétrico ao “empreendedor de palco” é o “empreendedor de verdade”. O “empreendedor de verdade” é aquele que prefere o esforço do trabalho ao glamour. Ele só fala quando tem segurança de suas ideias, sua fortuna é abundante e justamente adquirida, sua trajetória é repleta de empreendimentos de sucesso e nomes conhecidos de corporações, produtos e serviços. O empreendedor de sucesso é um exemplo a ser seguido no mundo dos negócios, alguém bem-sucedido e que “venceu na vida”. Os funcionários consideram como porta-vozes desse actante, nomes como Bill Gates, Elon Musk, Jeff Bezos, Ray Dalio e Warren Buffet. No geral, esses porta-vozes são norte-americanos, atuantes no setor financeiro e/ou de tecnologia, advindos de uma família de classe média-alta que pode ter ajudado, mas não ofuscou o mérito da conquista individual de suas fortunas, atribuídas a uma sagacidade e genialidade intrínsecas. Tais porta-vozes são tidos como influentes, porém caridosos, pois destinam parte de suas fortunas para a filantropia e, supostamente, lutam por um mundo mais livre, justo e próspero. Os projetos de Elon Musk de expandir o acesso ao espaço sideral, fabricar veículos elétricos e meios alternativos de energia seriam exemplos disso. O nome de Ray Dalio, fundador de um dos maiores fundos de investimento dos Estados Unidos, é usado como porta-voz por L2 para exemplificar esse actante:

Por exemplo, este cara aqui [mostra o livro “Princípios” de Ray Dalio, que está em cima da sua mesa], é um baita empreendedor, fundador da Bridge Walter Associates. Nós estamos 10 anos esperando o livro desse cara. Saiu só agora. Por quê? Porque agora que ele falou: “Ah, eu acho que eu sei o

que eu estou fazendo”. Só agora ele se sentiu confiante para compartilhar seu conhecimento. Além disso, esse cara não dá regras claras sobre como ser alguém de sucesso, ele tem impressões pessoais do que pode ter levado o seu negócio ao sucesso.

A dinâmica organizacional da Empresa X é profundamente afetada pelos actantes “empreendedor de palco” e “empreendedor de verdade”. Por abominarem o primeiro e se espelharem no segundo, a empresa deixa de frequentar espaços para troca de experiência entre startups, como encontros, simpósios e feiras. Esses espaços, pela visão dos funcionários, estão frequentemente contaminados por uma narrativa utópica do “empreendedor de palco”. Isso os faz sentir mal-estar e vergonha, além de pouco lhes auxiliar com os problemas práticos do dia-a-dia. Muitas das vezes, os funcionários da Empresa X preferem concentrar no seu trabalho e não “perderem tempo se exibindo”. Contudo, não ligam de gastar alguns minutos da sua jornada de trabalho para assistir vídeos de lançamento da Space X, companhia conduzida por um “empreendedor de verdade”, Elon Musk. O único evento que os funcionários da Empresa X fazem questão de ir é o “AWS Summit”, em que são divulgadas anualmente as soluções de tecnologia em nuvem desenvolvidas pela Amazon. Segundo L2: “A gente fica ansioso para ir. É um evento totalmente inovador.” A impressão que fica pelo discurso dos funcionários, é que eles se sentem em um patamar intermediário, não tão baixo quanto o do “empreendedor de palco”, nem tão alto quanto o do “empreendedor de verdade” bem-sucedido. Em sua visão, eles são “empreendedores de verdade” traçando o seu caminho para o sucesso.

5.3.4. Heróis do Vale do Silício

Em continuidade ao tópico “empreendedorismo de palco”, iremos focalizar neste momento alguns “empreendedores de verdade” bastante relevantes para a inspiração dos funcionários da Empresa X. Havia dúvidas se esse tópico deveria ser abordado na subseção de actantes humanos ou de actantes não-humanos, pois os chamados “heróis do Vale do Silício” representam pessoas e não categorias como no caso do “empreendedor de palco”. Estamos falando de membros da população economicamente ativa, com documentos de identidade, necessidades fisiológicas e estruturas biológicas típicas do *homo sapiens*. Ao mesmo tempo, há

bem mais do que isso em jogo. Os heróis do Vale do Silício são porta-vozes de empresas bilionárias, figuras públicas que “ganharam vida própria” pela sua fama, ícones de sucesso do mundo capitalista. Sendo assim, como as variáveis simbólicas, culturais ou imagéticas desses actantes nos parecem ser muito mais fortes do que as variáveis humanísticas nos discursos dos atores, iremos tratá-los dentro do tópico de actantes não-humanos.

Na Empresa X¹⁷, as frases de efeito dos heróis do Vale do Silício são repetidas, muitas e muitas vezes, como mantras que, após algum tempo, se transformam em verdades universais. As imagens empoderadas desses personagens são divulgadas pelos funcionários mais antigos da empresa pelo ciberespaço, bem como internalizadas em pouco tempo pelos estagiários que tentam desvendar os enigmas da cultura no ambiente empresarial que recém adentraram. Tecnologia, dinheiro e irreverência se aglutinam na figura desses ícones que são vistos como entusiastas do mundo da tecnologia, investidores visionários do mercado financeiro ou figuras poderosas que ditam as novas regras do comportamento empresarial. A seguir, vamos analisar algumas falas das personalidades mais citadas na Empresa X. Todas elas estão incorporadas no conjunto de valores internos da empresa (não transcritos integralmente por questões de sigilo) e disponibilizadas em seu website ou escritas na parede lousa do seu escritório, codificadas em siglas e abreviações (Figuras 27 a 29 no Anexo 3).

A primeira citação que dá base para os valores da Empresa X é uma fala de Linus Torvalds, criador do sistema operacional Linux. Ele diz: “falar não tem valor, mostre-me o código”. Veja, a frase resgata uma ideia de eficiência e processos totalmente orientados a resultados. Ela possui um elevado teor de rigorosidade, pois afirma que pouca importa a justificativa dada pelos trabalhadores ou as ideias que eles expressam oralmente, o importante é o resultado final do processo (que, no caso do universo de TI, é o código-fonte). Se você tem uma ideia, mas não sabe operacionalizá-la, seu conhecimento é falho ou irrelevante. O que está nas entrelinhas da fala de Torvalds, é a instrumentalização do conhecimento e do processo produtivo, resgatando valores bastante antigos da administração científica.

A segunda fala que embasa os valores da Empresa X é a de Jeff Bezos, fundador da Amazon. A sua empresa é quem provém a maior parte da infraestrutura de software utilizada pela Empresa X. A fala diz: “você pode trabalhar muito, trabalhar duro ou trabalhar de maneira

¹⁷ Posteriormente, observamos que o fenômeno analisado também se replica a outras empresas da região.

Contudo, não trataremos esse debate à tona para não alongar muito a extensão e o escopo deste trabalho.

inteligente. Mas, na Amazon.com, você não pode optar por duas dessas três opções (Jeff Bezos, CEO e presidente da Amazon – tradução livre).

Bezos defende um ideal de perfeição um tanto quanto utópico. Ele afirma que, dentro da sua empresa, as pessoas trabalham duro, trabalham muito e de maneira inteligente. Não há *tradeoff* entre quantidade e qualidade, entre planejamento e velocidade. Os trabalhadores procuram sempre dar o seu melhor e atingir a perfeição durante o expediente. Haverá controvérsias se compararmos o discurso de Bezos com as práticas adotadas em sua empresa. A imagem da Amazon também é associada a regimes de trabalho que se aproximam de condições escravagistas (SRNICEK, 2017). A empresa alia alta carga de atividade física e mental, com serviços alienantes e rigorosos indicadores de desempenho. Esse é o caso do trabalhador Wittler que foi reportado na revista Forbes (FINGLETON, 2013). Durante seu turno, Wittler precisava percorrer um galpão de aproximadamente 75.000m², andar 18km e coletar o produto especificado corretamente em uma média de tempo de 33 segundos. São as mesmas condições de rigorosidade implícitas na frase de Bezos, mas de uma forma bem menos gloriosa. Os desenvolvedores da Empresa X internalizam a cultura da Amazon pensando no “alto escalão” da empresa, ou seja, engenheiros de software com grandes salários e executivos famosos mundialmente. Contudo, tendem a negligenciar as implicações que isso pode trazer para o “baixo clero”.

Bezos tem a plena admiração dos funcionários da Empresa X. L2 tem a sua obra “A Loja de Tudo”, como um de seus livros de cabeceira (Figura 41 no Anexo 3). F9 faz referências às tecnologias e serviços da Amazon o tempo inteiro, principalmente GPG, EC2 e lambda. O discurso de F9 parece um discurso de idolatria, a ponto dos demais funcionários da Empresa X, admiradores de Bezos, se declararem incomodados com o tom de exagero que F9 se refere a tudo o que é desenvolvido pela Amazon.

A terceira citação que dá base para os valores da Empresa X é a do investidor financeiro Ray Dalio, que propõe uma abordagem de aprendizagem interativa: “se você não está falhando, você não está superando os seus limites. E se você não está superando os seus limites, você não está maximizando o seu potencial” (Ray Dalio, bilionário e fundador do fundo de investimento Bridge Water Associates – tradução livre).

Note a paradoxal relação entre a fala de Dario e as falas de Bezos e Torvalds. Enquanto as duas últimas defendem valores de eficiência e eficácia, a primeira naturaliza o

erro como um processo natural dentro de uma trajetória de sucesso. Mas se algo sai errado dentro de um processo produtivo, tanto eficiência quanto eficácia irão diminuir, não? Logo, como cobrar eficiência e eficácia se o erro é inerente ao processo? Essa dicotomia é parcialmente justificada pelos os trabalhadores da Empresa X com o argumento: tudo bem errar, desde que você esteja dando o seu melhor e buscando a perfeição. Mas há uma ressalva, se você errou, você deve encarar as consequências, compensando seus erros com um trabalhando ainda mais longo e intenso para que não prejudique os prazos e as entregas.

As implicações de aumentar a carga de trabalho são amenizadas por uma apropriação da filosofia oriental dentro dos valores da Empresa X. Isso é feito, não só por ela, mas por várias empresas do Vale do Silício (2000). Roszak discute essa questão mostrando que entre as práticas cada vez mais comuns das empresas californianas, estão contratar pesquisadores especialistas em filosofia oriental e monges para fazer meditação *in company*. No caso da Empresa X, a apropriação da cultura oriental ocorre na fala de Confúcio: “escolha um trabalho que ame e não precisará trabalhar um dia sequer”. Portanto, não há problema em trabalhar mais, desde que o trabalho seja apaixonante.

Apesar das citações que embasam os valores da Empresa X terem se esgotado, há outros heróis do Vale do Silício cujas falas não são diretamente citadas pelos trabalhadores dessa empresa, mas que exercem muita influência em seus valores. O sul-africano Elon Musk é um exemplo deles. O empresário é fundador e acionista da Tesla Motors (veículos elétricos), Solar City (energia fotovoltaica), Open AI (inteligência artificial), Neuralink (interação homem-máquina), The Boring Company (túneis subterrâneos e suspensos) e a SpaceX (serviços espaciais). Os lançamentos dos foguetes da Space X são assistidos no telão do escritório da Empresa X e as reportagens mais recentes do bilionário sul-africano são compartilhadas no grupo #random da ferramenta de comunicação corporativa Slack. L2, o seu maior admirador na empresa, comenta:

O Elon Musk cuida de uma empresa automotiva, uma empresa de foguetes, uma empresa de infraestrutura urbana, uma fábrica de software em inteligência artificial e uma empresa de energia. Por quê? Porque ser generalista é o novo jeito de ganhar dinheiro, é a nova missão do ser humano (Entrevista 1 com L2)

Veja o peso das palavras de L2. Ele considera Elon Musk um missionário do progresso da humanidade, alguém que ajudará a construir o futuro e mostrará o caminho que deve ser seguido pelas pessoas. Esse caminho alia inovações ousadas e pessoas generalistas. Essa é a visão de L2 e de grande parte dos funcionários da Empresa X sobre Elon Musk, contudo, em uma visão mais abrangente, a figura de Elon Musk é bastante controversa. Sua irreverência já lhe causou muitos problemas. O episódio mais célebre foi o de quando Elon Musk deu uma entrevista fumando maconha e tomando whisky para um podcast de Joe Regan, um comentarista de UFC norte-americano. Também houve um suposto vazamento de informação privilegiada que o empresário teria divulgado pela rede social Twitter, bem como uma ofensa ao médico Joe Harris, um crítico de uma de suas empresas, que resgatou 12 crianças na Tailândia presas em uma caverna inundada (BOMEY, 2018). Essas atitudes polêmicas tendem a ser admiradas ou abrandadas pelos funcionários da Empresa X, devido à suposta genialidade de Elon Musk e suas soluções.

Por fim, há uma admiração a Bill Gates no que diz respeito a sua fortuna e a sua generosidade. Isso se dá pelo fato de ele, sua esposa e outros bilionários terem instituído o *giving pledge*, um pacto assinado por pessoas muito ricas para deixar em seu testamento pelo menos metade de sua fortuna para instituições de filantropia. Aos olhos de L2, tais atitudes são tidas como genuinamente bondosas e a grande solução para situações de disparidade socioeconômica mundo afora (ver tópico “liberdade e igualdade”). Contudo, há um debate entre os admiradores de Bill Gates e os mais céticos: estamos lidando com assistencialismo para o reforço da legitimidade dos poderosos ou caridade genuína? Essa é uma questão que não pretendemos responder e deixamos para que o leitor reflita.

5.3.5. Tecnologias e comunidades

Para além das habilidades individuais, no que diz respeito ao manejo de ferramentas tecnológicas específicas, existe um código velado de julgamento de identidade do programador a partir de sua predileção em utilizar a tecnologia “A” a “B”. As ferramentas que o programador se sente confortável para colocar no currículo ou aquelas que ele verbaliza como relevantes durante uma entrevista de emprego podem ser decisivas para que a sua contratação ocorra (ou não). A todo o momento, programadores experientes tentarão enquadrar programadores desconhecidos como membros de comunidades tecnológicas

específicas a partir do grau e do tipo de interação que eles possuem com certos actantes não-humanos. Esse programador prefere Linux ou Windows? Programa em Python ou em R? Tais perguntas, aparentemente inocentes, podem revelar muito sobre as habilidades e a forma de pensar de uma pessoa. No caso da Empresa X, acreditamos que conseguimos desmistificar parte desse código velado.

Em termos gerais, os funcionários da Empresa X tendem a optar por plataformas de desenvolvimento tecnológico e linguagens de programação: (1) já testadas, (2) com uma ampla comunidade virtual e (3) monetariamente acessíveis.

A plataforma de desenvolvimento tecnológico já deve ter sido testada, pois como ficou claro para o leitor, no ambiente da Empresa X há alta probabilidade de ocorrência de falhas e erros. Assim, se a empresa puder mitigar incertezas inerentes ao uso de uma IDE ou de um framework, ela o fará. A plataforma de desenvolvimento tecnológico também deve possuir uma ampla comunidade virtual, pois é justamente nos fóruns de discussão que vários dos problemas técnicos específicos da empresa são resolvidos. Os programadores que são auxiliados nos fóruns de discussão geralmente retribuem o auxílio a comunidade¹⁸, logo, quanto maior o tamanho da comunidade tecnológica, maior a chance de resolução de um problema genérico utilizando aquela tecnologia específica. Por fim, quando a solução é gratuita¹⁹ ou com um modelo de negócios monetariamente mais acessível (e.g. pagamento proporcional ao uso), ela é tida como superior na visão da Empresa X. Isso ocorre tanto pela adequação ao seu orçamento, quanto pela maior probabilidade dessa tecnologia possuir uma ampla comunidade de usuários (baixo custo de entrada).

Para ilustrar o que foi discutido até o momento, tomemos por exemplo o desenvolvimento da aplicação Dr. Pills. A aplicação foi desenvolvida em uma IDE previamente testada, com ampla comunidade virtual e totalmente gratuita. O objetivo do Dr. Pills é efetuar o diagnóstico médico de algumas doenças específicas e entregar ao usuário final

¹⁸ O mecanismo de funcionamento desse espaço lembra muito a cultura da dádiva proposta por Mauss (2003).

¹⁹ Em geral, softwares gratuitos tendem a fazer parte do movimento do software livre ou do movimento do código aberto (*open source*). Ambos os movimentos concordam que a internet deve ser um espaço democrático e acessível para todos, mas diferem quanto às formas de acessibilidade. O primeiro, preconizado por Richard Stallman, tem um caráter bastante idealista e revolucionário. O segundo, preconizado por Eric Raymond, é mais conservador e se concentra em uma computação personalizável dentro das estruturas produtivas atuais. Esses dois movimentos fomentam uma grande controvérsia sobre a questão de acessibilidade do ciberespaço que não serão discutidas aqui por questões de tempo e espaço.

o receituário para que ele compre os devidos medicamentos. Durante o desenvolvimento do aplicativo, a equipe de programadores da Empresa X se deparou com alguns problemas na função de agendamento da consulta médica. Eles foram auxiliados pela comunidade da tecnologia que utilizam e, como forma de retribuição, disponibilizaram a solução que desenvolveram gratuitamente na internet. Quando pedi para que F8 me explicasse o que estava por detrás desse mecanismo decisório, ele respondeu:

[...] Se eu faço uma vez e posso reutilizar, porque aquilo é trivial, por que outras pessoas não poderiam? As outras pessoas podem inclusive melhorar a minha aplicação, encontrar erros, corrigi-los e disponibilizar o código otimizado. Por outro lado, eu nunca iria disponibilizar o algoritmo de decisão de tratamento do Dr. Pills, porque ali está o valor do negócio, ali que está o diagnóstico de um tratamento médico. Nesse caso, o código não é reutilizável, ele é específico daquele projeto. Nem passa na minha cabeça disponibilizá-lo, porque eu geraria um concorrente. Então, o critério é: isso é peça chave do negócio ou é algo comum? Pode ser que, algum tempo atrás, um sistema de agendamento fosse um produto. Mas, hoje, é muito básico e, para a gente, não é um produto (Entrevista 2 com F8)

Note que há um interesse velado de F8 ao disponibilizar a aplicação para as comunidades tecnológicas virtuais. Outras pessoas poderiam baixar o seu código, otimizá-lo e disponibilizá-lo com melhorias sem custo adicional. Ou seja, um processo de melhoria contínua gratuito. Note também que os limites da ajuda mútua dessas comunidades esbarram no valor estratégico do negócio e no potencial de valor agregado. F8 é bastante enfático quanto aos critérios de disponibilização do seu código-fonte: ele não pode ser parte fundamental do produto, ele tem que replicável e não pode ser exclusivo. Sendo assim, no caso da Empresa X, a relação com a comunidade virtual para resolução de problemas ocorre com a seguinte restrição: o problema deve ser suficientemente genérico para não comprometer as ideias inovadoras da empresa.

Em um nível mais específico, há um segundo sistema classificatório de seleção das tecnologias utilizadas no desenvolvimento de software. Esse sistema é tão importante quanto o mais generalista anteriormente descrito, pois também mobiliza afetos que permitem a

criação de comunidades tecnológicas antagônicas, complementares e/ou colaborativas. Os critérios no qual esse sistema se baseia, enfatizam aspectos intrínsecos a arquitetura da tecnologia, como sequência de processamento interno e mecanismo de armazenamento de dados. Neste sistema classificatório, algumas das perguntas feitas são: a linguagem de programação utilizada é procedural ou orientada a objetos? Compilável ou interpretável? De alto ou baixo nível? A seguir, iremos explicar todos esses aspectos e porque eles são tão importantes na criação das comunidades tecnológicas.

Linguagens procedurais (como C ou Assembly), são aquelas em que o código-fonte é escrito de maneira “corrida” com início, meio e fim. Essas linguagens não possuem grandes divisões internas e exigem do programador uma forma de pensamento linear. Em contrapartida, linguagens orientadas a objeto se estruturam inteiramente a partir de classes, subclasses e métodos inerentes a cada uma dessas. A linguagem orientada a objetos exige um pensamento mais hierarquizado, fragmentado e que priorize a classificação de variáveis ao invés de sequência de exposição. No geral, quem programa muito bem em uma lógica procedural tem dificuldades de se adaptar a uma lógica orientada a objetos e vice-versa. Na visão da Empresa X, as linguagens procedurais são tidas como obsoletas.

Há também distinções quanto à forma que o computador interpreta o código-fonte registrado pelo programador. Se, para testar o seu código, o programador precisa parar as atividades que está fazendo e rodar um comando chamado “compilar”, então ele está lidando com uma linguagem compilável. A linguagem compilável deixa a cargo do programador a escolha do momento mais conveniente para traduzir seu código em instruções de máquina que o computador seja capaz de executar. Por outro lado, em uma linguagem interpretável, não há necessidade de o programador executar o comando “compilar”. Há uma interface intermediária chamado “interpretador” que transforma automaticamente o código do programador em um arquivo executável pelo sistema operacional. Sistemas desenvolvidos em linguagem X com o adjetivo “interpretada”, tem sérias dificuldade de se comunicar ou serem convertidos para um sistema de linguagem Y com o adjetivo “compilada”. Isso, mais uma vez, reforça a criação de comunidades tecnológicas distintas que disputam por espaços de legitimidade. Isso se reflete, no caso da Empresa X, em uma preferência por linguagens interpretáveis.

Por ser uma empresa que se concentra muito em soluções gráficas para internet, há um consenso na Empresa X de que quanto maior o nível de abstração de uma linguagem de programação, melhor ela será. O nível de abstração diz respeito à distância entre a linguagem de programação e a linguagem natural do ser humano, ou seja, quanto mais intuitiva a linguagem de programação for para um programador, maior o nível de abstração. O nível de abstração é relativo, apesar de haver algum consenso na comunidade online. Por exemplo, os trabalhadores brincavam com F13 que ele estava programando em baixo nível, pois desenvolvia soluções usando linguagem C. A linguagem C é popularmente classificada pela sua comunidade de usuários como uma linguagem de nível intermediário ou alto. Portanto, essa brincadeira só tem sentido no ambiente da Empresa X que utiliza linguagens de altíssimo nível²⁰.

Os três critérios anteriores são importantes, mas não são suficientes para a escolha de uma tecnologia específica²¹. Por exemplo, nenhum desses critérios permite-nos entender a repulsa que os programadores da Empresa X tem por Java. Java é uma linguagem interpretada, de alto nível e orientada a objetos (cumpre os três critérios de preferência da Empresa X). No entanto, os funcionários da Empresa X preferem Javascript e afirmam que, apesar de terem sido desenvolvidos pela mesma empresa e possuírem nomes parecidos: “Java e Javascript são tão similares quanto um carro e um carpete”. Durante a experiência de campo, o pesquisador pode escutar L2 fazer a seguinte afirmação: “Não contrato esse candidato pela falta de uma palavra no currículo: “script”. Na frente de Java”. Isso mostra o tamanho desprezo que L2 e os trabalhadores da Empresa X tem por essa linguagem. Qual o motivo de tamanha repulsa?

A frequente confusão feita por leigos entre as duas linguagens é o pontapé inicial, mas não justifica completamente esse desgosto. A explicação técnica reside na diferença do nível de abstração que não aparece nas classificações mais comuns. Tanto Java quanto Javascript são

²⁰ Vale lembrar que o nível da linguagem não é sinônimo de qualidade. Existem inúmeras aplicações que são muito melhor implementadas quando desenvolvidas em baixo nível. Por exemplo, aplicações que lidam com severas restrições de memória e processamento,

²¹ Há outros fatores para além do funcionamento de uma tecnologia específica, como o glamour de utilizar a mesma tecnologia da Google. Isso é chamado pelos trabalhadores da Empresa X de *hype*. O isomorfismo não é a única força atuante no *hype*, pois os trabalhadores vivem uma dicotomia entre se render ao *hype* para melhorar a imagem perante terceiros e utilizar uma tecnologia pouco usual (e.g. LUA) para se destacar da multidão.

tidas como linguagens de alto nível, apesar do último ter um nível de abstração bem superior ao primeiro. Além disso, o tipo de aplicação em que cada uma das linguagens é utilizada distingue bastante. Javascript é mais orientado para automação de tarefas textuais (scripts) que mexem com a parte de interação com o usuário (*front-end*), já o Java é aplicável tanto no back-end quanto no front-end, mas é considerado “duro” e “travado” para aplicações mais leves.

Poderíamos continuar essa discussão com muitos outros exemplos de distinções técnicas que produzem comunidades tecnológicas distintas (banco de dados relacional ou não-relacional, armazenamento local ou em nuvem, etc.). Mas, para que a nossa explicação não fique ainda mais técnica e enfadonha, achamos melhor encerrar a discussão do presente tópico aqui. O que queremos que o leitor carregue dessa discussão toda é que as características próprias de uma tecnologia de *software* têm poder de formatar as interações que ocorrem tanto no ciberespaço quanto no mundo físico, sejam elas entre actantes humanos, entre actantes não-humanos ou entre um grupo e outro.

5.3.6. Liberdade e igualdade

Quando perguntei a L2 o que fomentava o clima de inovação da Empresa X, minha resposta foi um discurso bastante idealista trazendo à tona o actante “liberdade”.

Liberdade. Liberdade pura e simples. Aqui todo mundo tem liberdade de falar o que quiser e fazer o que quiser. Se der problema, também tem a responsabilidade. Como já deu, tivemos que trabalhar até tarde para resolver. Ninguém aqui é criança. Liberdade.

Mas o que liberdade significa para os trabalhadores da Empresa X? O que ela representa? Estamos falando da liberdade de controlar a distribuição da carga horária ou a liberdade de trabalhar quantas horas quiser? Liberdade de tomar as próprias decisões operacionais ou liberdade de fazer o que bem entender dentro da empresa? Liberdade de falar tudo o que pensa ou liberdade de se expressar dentro de certos limites? Por tudo o que já vimos da Empresa X até o momento, acredito que tenhamos algumas pistas do que essa liberdade significa. Mas vale a reflexão mais aprofundada trazida por este tópico.

No discurso de L2, a liberdade está diretamente associada à responsabilidade, ou seja, uma liberdade cujas decisões tem consequências (como ficar trabalhando até tarde para resolver um problema). Os trabalhadores da Empresa X também fazem referência frequentemente à liberdade.

Aqui eu tenho liberdade de opinar sobre a adoção da tecnologia, dar palpites sobre a concepção, o processo e a forma que o produto sai. Se eu entrasse em outro lugar e fosse indagar o porquê de estarmos usando determinada tecnologia, a resposta seria: “Ah, porque nós já estamos habituados com essa mesma”. Eu sinto que aqui nós temos muita liberdade para opinar, temos um espaço aberto (Entrevista 1 – F8)

Enfim, o que me motivou a trabalhar aqui foi a liberdade. Eu tenho uma liberdade muito grande. Eu posso trabalhar do meu jeito. Lógico que eu tenho minhas obrigações, como em todo o lugar, mas o que diz respeito ao meu trabalho eu posso definir quase tudo. Isso é uma das coisas que eu mais valorizo (Entrevista 2 – F11)

O meu estilo de liderança é na liberdade, full, eu não acredito em outra coisa. Eu acredito que as pessoas precisam ter consciência do trabalho delas e saber o que estão fazendo com a própria vida. Não sou eu que vou ficar falando que a pessoa precisa trabalhar mais horas por dia. Por que eu vou falar isso para a pessoa? Se ela não quer, não quer, procure outro lugar (Entrevista 2 com L2)

Note que em todos os discursos a liberdade está associada a decisões operacionais e estratégicas que definem o rumo de negócio. Os exemplos citados são a liberdade do funcionário escolher a tecnologia que acredita ou a liberdade de propor uma solução para um problema da empresa. Contudo, essa liberdade pressupõe um nível de autocobrança bastante elevado. No discurso de L2, fica claro que é o próprio trabalhador que precisa gerenciar as suas demandas de serviço. L2 não vai exigir que ninguém trabalhe mais horas por dia, mas se a pessoa tiver que trabalhar mais horas por dia e não o fizer, que ela procure outro lugar. Veja, a liderança não dita o modo de fazer algo, mas com certeza irá cobrar os resultados. Logo, a

complexidade do problema, bem como o nível de experiência e a consciência do funcionário (todas variáveis bastante abstratas) ditarão quantas horas você deverá trabalhar por dia. O trabalhador deve desenvolver, portanto, uma espécie de “instrumento psíquico” de controle do trabalho em que ele projeta a imagem da cobrança do chefe.

Contudo, suponhamos que o trabalhador já tenha certa experiência e que todas as suas demandas estejam em dia, ele pode fazer o que quiser na empresa? Esse é o discurso vendido pelas gigantes do Vale do Silício e replicado pela Empresa X, mas não é o que os ex-funcionários da Empresa X percebem da realidade empresarial.

Em quase todas as empresas de informática que eu já trabalhei, e as que meus amigos trabalham também, é vendido que se você estiver com a sua demanda em dia, não tem problema o que você faz. Só que na prática é 50% disso. Enquanto você estiver com a sua demanda em dia, de fato, ninguém vai falar nada. Mas se você estiver tendo posturas que seu chefe discorda, no menor deslize, é a sua cabeça que rola. O que você faz, muda o jeito que ele te percebe como funcionário. Ou seja, existe uma margem de flexibilidade do que você pode ou não pode fazer na frente do chefe. Não tem nada demais você terminar o trabalho e ficar estudando, assistindo vídeo educativo ou lendo notícia. Mas se o cara terminou as demandas dele e fica jogando no celular, a impressão que fica no chefe é de que ele não está dando o seu melhor. É complicado... (Entrevista com F6)

Na percepção de F6, a liberdade existente nas empresas de TI, incluindo a Empresa X, é parcial. Você não pode fazer o que quiser com o seu tempo livre. Existe um escopo de atividades legítimo caso o nível de demanda esteja baixo. Os trabalhadores não prejudicam a sua imagem perante a liderança se, por exemplo, estudarem, lerem notícias ou assistirem vídeos educativos durante o tempo livre. Agora, se o trabalhador estiver com as suas demandas em dia e passar metade do expediente jogando, ele pode ser demitido, pois essa não seria a atitude de uma pessoa que se sente “dona do negócio”. F7 complementa a fala de F6 com um exemplo prático:

Se meu ToDoIst [gerenciador de tarefas] estivesse vazio eu não tinha tempo livre. Eu tinha tempo para me ocupar com algo novo. Além disso, a visão na empresa é que se o seu ToDoIst está vazio há algo de errado. As palavras do L2 eram: “Se o seu ToDoIst está vazio, eu não preciso de você (Entrevista com F7)

A fala de F7 é bastante interessante. L2 diz: “Se seu ToDoIst estiver vazio, eu não preciso de você”, portanto, ele adota um mecanismo de racionalização específico. Esse mecanismo começa por: “quem trabalha bem tem a confiança da liderança, logo, a liderança lhe delega mais tarefas”; e continua com: “quem trabalha bem é proativo, logo, irá procurar tarefas para se ocupar em seu tempo livre”. Qual seria, portanto, a recompensa de quem trabalha bem? Mais trabalho. Por isso, se você não tiver tarefas no seu gerenciador, a Empresa X não precisa de você. A promessa que a liderança da Empresa X faz internamente de que com a experiência o tempo livre aumenta, vai, portanto, no sentido contrário do que apontam os seus mecanismos de justificação. Pelo o que foi dito, a carga tende a aumentar com o sucesso do trabalhador na empresa.

A fala de F13 reforça os mecanismos de controle psíquico já discutidos anteriormente:

F13: Só que eu sinto que, por exemplo, se você estivesse programando e falasse que ia pausar um pouco para jogar, isso não seria muito bem aceito pelo pessoal. Às vezes, eu ia responder o meu WhatsApp e ficava pensando que não devia estar respondendo, eu ficava meio “pistola”.

P: Mas você acha que isso é uma coisa mais sua ou era uma espécie de código velado?

F13: Eu acho que um pouco dos dois. Porque F8 usava bastante o celular no serviço e eu pensava, tudo bem, F8 está usando então também vou usar. Mas as vezes o pessoal comentava muito da ex-funcionária F14, dizendo que ela enrolava muito. Eu ficava fazendo de tudo para evitar que o pessoal me chamasse de “enrolão” (Entrevista com F13)

Em suas palavras, F13 ficava “pistola” de fazer qualquer coisa fora do protocolo, pois tinha medo de ser chamado de “enrolão”. O controle psíquico é muito eficiente, mas

eventualmente leva a distúrbios psíquicos, como ansiedade e depressão. Esse foi o caso de F13, caso em que todos os funcionários da Empresa X lembram com pesar e sentimento de culpa.

Enquanto refletia juntamente com L2 sobre o significado do actante “liberdade”, deparei-me com um segundo actante supostamente simétrico, a igualdade. Pedi para que L2 me dissesse como ele enxergava a relação entre esses dois actantes. Sua resposta foi:

Essa questão da liberdade contra igualdade diz respeito à utopia liberal. Você seria muito cabeça-fechada se não considerasse a completa liberdade, por enquanto, como uma utopia. Mas eu penso que com a sociedade acumulando abundância, a coisa vai ficando mais fácil

(Entrevista 2 com L2)

L2 exemplifica o mecanismo que, ao seu ver, promove a igualdade: a filantropia.

Pense nos grandes filantropos do mundo hoje que fazem o pacto da Melinda e do Bill Gates. Isso era algo impensável quando existia a ameaça das grandes guerras. É impensável eu chegar para a minha família e falar: “Vocês vão viver com 10% do que eu conquistei, porque o resto eu estou doando para pessoas que precisam mais”. Isso era impensável, [mas] hoje em dia é absolutamente normal. Melinda e Bill Gates doarão 70% de sua fortuna para caridade quando morrerem, Warren Buffet mais de 80%. Eu acho que, uma vez que a renda começar a ser transferida por mecanismos de filantropia dessa forma, as pessoas vão ser mais livres para poderem fazer o que quiserem da sua vida. As mesmas habilidades que esses bilionários usaram para acumular a riqueza, eles usam para doar a riqueza

(Entrevista 2 com L2)

Note que para L2, prosperidade econômica e liberdade são sinônimos. Quando indagado sobre como as pessoas se tornam livres, L2 responde: “[...] através do dinheiro. O dinheiro é a liberdade máxima”. Portanto, para gerar igualdade, teríamos que acumular dinheiro e distribuí-lo. Nessa definição de liberdade, a igualdade não chegou ou irá chegar. Como o dinheiro é a liberdade máxima e o dono da empresa tem um pró-labore muito maior do que o salário dos seus funcionários, não existe uma liberdade unificada, mas diferentes

níveis de liberdade. O que regeria o imaginário coletivo dos funcionários da Empresa X, portanto, é uma promessa de liberdade econômica futura aliada a uma liberdade de decisão de como rumar para esse futuro mais livre.

L2, contudo, não é o único porta-voz do discurso dos actantes “liberdade” e “igualdade”. L1, grande influenciador dos outros trabalhadores da empresa e pai de L2, pensa um pouco diferente. L1 reforça o argumento meritocrático neoliberal para justificar as desigualdades que existem no mundo, mas é mais radical na naturalização da pobreza. Para L1, todas as pessoas são livres e a desigualdade é uma consequência da liberdade. A filantropia, portanto, não é algo mandatário, pois as pessoas são as maiores responsáveis pelo seu fracasso ou sucesso. Quem não for bem-sucedido que arque com as consequências:

Essas pessoas [que estão em situação de vulnerabilidade econômica] não querem evoluir. Elas optam por isso. Não tem outra resposta, eu não posso entender que isso não seja a verdade. Ah, mas ela está lá, é ignorante, ela não sabe... Ela não sabe porque não quer saber. Todo mundo que quiser saber, vai saber. Aquilo que eu achava, por exemplo, que o governo tem que fazer uma distribuição melhor do valor que o país arrecada, hoje eu desconsidero totalmente. Quanto mais dinheiro o governo der para essas pessoas, mas elas vão ficar no comodismo (Entrevista com L1)

Como L1 veio de origem humilde e foi capaz de conquistar tudo o que conquistou, ele acredita que os outros também podem. Para ele, a desigualdade é justificada porque é mais fácil se acomodar do que trabalhar para buscar algo novo:

Você ser desafiado pelo novo, é muito mais complexo para o cérebro do que aceitar o status quo. [...] Ah, mas você está doido, está falando que o cara aceita ser pobre. É, é isso mesmo. O cara aceita ser pobre porque é mais fácil ser pobre. Você conseguiria convencer ele a sair daquilo? Não. Você só vai conseguir tirar ele dali se você chegar com uma sacola de dinheiro e der para ele sem que ele faça esforço algum. Entrevista dez caras que catam latinha na rua e convence ele a sair disso. Tenta fazer o exercício. Enquanto ele não decidir, não vai. Eu conheço muitas pessoas que estavam em uma linha de pobreza bem baixa e hoje estão em um patamar um pouquinho

superior por simples esforços. Simples esforços, nada muito complexo. É muito melhor para o ser humano, é muito mais fácil viver da média para baixo. A média para cima é muito desafio, é muita competição. Enquanto você está na massa não tem competição. Você ganha R\$1.500,00 por mês, sua família sobrevive com aquilo ali, ao invés de você ir tomar uma cerveja artesanal você toma duas pinguihas no bar todo o dia e está tudo certo. Eu vou morrer mesmo na minha insignificância, está tudo bem. Meu pai fez assim, era pobre, morreu e não deixou herança... Qual o outro jeito? Eu vou continuar assim mesmo que é mais fácil (Entrevista com L1)

L1 alerta, contudo, que nada disso vale para uma criança (até 12 anos). A criança deve ser orientada até ser capaz de fazer suas próprias escolhas. Logo, em meio a dureza e o certo radicalismo do seu argumento, o único fator que “fura” o seu princípio meritocrático é o da faixa etária mais baixa.

5.3.7. Segurança e hackerismo

A discussão de segurança e hackerismo será abordada na seção de actantes não-humanos, pois ela remete a um conjunto bastante extenso de artefatos tecnológicos e construtos abstratos. Estamos falando de cofres virtuais, firewalls, senhas, vírus, servidores e dados criptografados. Todos esses elementos são imprescindíveis para a tomada de decisão e controle do fluxo informacional em uma empresa de TI. Contudo, como ficará claro mais adiante, tanto a segurança quanto o hackerismo são actantes híbridos. Tanto um quanto o outro não se resumem a identificar vulnerabilidades tecnológicas para invadir ou proteger sistemas, mas incluem também saber prever e manipular o comportamento de seres humanos através do que os hackers chamam de “engenharia social”.

A ideia de abordar o tópico de segurança da informação surgiu a partir da experiência de campo do pesquisador, quando ele se deparou com uma volumosa pasta física cheia de senhas impressas. Nas folhas brancas de papel A4, estavam sequências complexas de letras, números e caracteres especiais. A pasta física era ocasionalmente consultada pelos trabalhadores que digitavam pacientemente longas senhas quando solicitadas pelos sistemas informatizados que utilizavam. Ao lhes indagar sobre o porquê de recorrerem àquele recurso físico, eles me responderam que não tinham confiança de salvar as suas valiosas palavras-passe

na memória dos computadores. Após algum tempo, vi os trabalhadores migrarem da pasta com folhas de papel para o LastPass, uma espécie de cofre virtual com criptografia pesada e armazenamento em nuvem, ou seja, servidores remotos fortemente protegidos. Segundo eles, isso garantiria ainda mais segurança a todas as informações sigilosas da Empresa X, como os dados bancários de seus clientes. A decisão não foi tomada até que todos os funcionários se sentissem confortáveis com a confiabilidade do LastPass, o que nos permite notar relevância da segurança da informação para a cultura da Empresa X. A partir desse momento, podemos nos indagar sobre os motivos dos trabalhadores valorizarem tanto esse aspecto.

Muitos fatores explicativos nos vêm à mente quando questionamos sobre o que fomenta a adoção de práticas de segurança da informação em empresas de informática. O fator mais imediato que surge em nossa mente, contudo, talvez seja o econômico. Garantir que dados anônimos permaneçam anônimos é evitar prejuízos para a empresa. Tais prejuízos decorrem não só da deterioração da sua imagem diante dos investidores, acarretando em fuga massiva de capital. Eles advêm também de transações financeiras maliciosas, como a contratação de serviços utilizando a identidade de terceiros: “Com a senha root [de administrador do sistema] dá até para você falir a empresa. O cara pode subir 8 máquinas remotas, com um gasto [monetário] real absurdo, maior do que o caixa da empresa” (Entrevista 2 com F8).

O racional que promove ênfase nas questões de segurança da informação na Empresa X, portanto, está fortemente baseado no medo. Medo do que algum desconhecido possa fazer dentro do espaço virtual conquistado pela empresa, ou fora dele utilizando a identidade de seus trabalhadores. Se as devidas precauções não são tomadas, hackers mal-intencionados podem falir a Empresa X por má fé ou simplesmente por diversão. É por isso que os trabalhadores da Empresa X tomam alguns cuidados:

Primeiro, nós utilizamos sempre software atualizado. As vulnerabilidades são vendidas no mercado negro, mas uma vez descobertas, elas são rapidamente solucionadas pelas empresas em coisa de uma semana. Então, procuramos atualizar servidor, sistema operacional, aplicativos e linguagens de programação. O segundo ponto é conhecer as vulnerabilidades mais comuns. Você não consegue se proteger de uma vulnerabilidade que você

não conhece. O que você pode fazer é criar dificuldades, mas se proteger mesmo, só se você conhece o mecanismo de ataque (Entrevista 2 com L2)

Veja que as medidas que à primeira vista parecem simples, envolvem a coordenação de muitos esforços. Para que os dados da Empresa X estejam seguros, é necessário tanto que os funcionários se capacitem para conhecer as vulnerabilidades de segurança mais comumente utilizadas por hackers mal-intencionados (essas atualizadas a ritmo intenso), quanto que a empresa tenha alguns gastos financeiros consideráveis para adquirir sempre licenças e serviços de softwares originais, bem como suas possíveis atualizações. L2 continua listando mais algumas precauções de segurança adotadas na Empresa X:

Outro aspecto que é importante para segurança é sempre usar serviços de empresas confiáveis, como os da Amazon, que garantem para gente uma camada a mais de segurança nos serviços WEB. Aí o básico: criptografia, senha forte, certificados de segurança, CSS (Entrevista 2 com L2)

Na fala de L2, há uma dimensão da segurança também associada à marca de grandes empresas de TI. L2 usa a Amazon como exemplo de empresa confiável, pois ela consegue convencê-lo que seus serviços são seguros suficientes e que a empresa sabe a melhor maneira de administrar seus dados. Além disso, L2 lista outros fatores importantes para a segurança da empresa, como criptografia, senha forte (difíceis de serem quebradas) e certificados de segurança digital. Todas essas ferramentas promovem uma navegação mais segura do usuário.

Contudo, apesar de todo o zelo dos trabalhadores da Empresa X com segurança da informação, algumas das celebridades que eles mais admiram são conhecidas justamente por não terem respeitado o sigilo da informação alheia. Entre elas, estão nomes como Kevin Mitnick, John McAfee e Edward Snowden. Esses ídolos da cultura hacker são responsáveis por vazamentos de dados corporativos em larga escala, furtos de informações governamentais e invasões de computadores de agências de segurança pública. Como os trabalhadores da Empresa X racionalizam essa dicotomia? Quais as justificativas que eles dão para lidar com tais controvérsias nas práticas do seu dia-a-dia?

Para L2, o critério que decide a legitimidade de um ciberataque é a motivação do invasor. Se a causa de um ciberataque for nobre e estiver a favor da maioria da população,

tudo bem explorar uma falha de segurança ou outra. L2 exemplifica seu mecanismo de justificação com o exemplo de uma empresa que tenta “varrer para baixo do tapete” alguns dos incidentes ambientais que provocou no passado. No momento que hackers invadem o e-mail de altos executivos da empresa e vazam suas informações, o ato é tido majoritariamente como glorioso, pois serviu para o “bem comum”. F8 complementa a racionalização de L2, dizendo que o julgamento da legitimidade de um ciberataque se baseia em uma espécie de “síndrome de Robin Hood”. Como o mecanismo legal para controle das informações digitais nem sempre é justo (e raramente está atualizado), a máxima maquiavélica “os fins justificam os meios” é frequentemente tida como uma grande verdade. Se a causa for nobre, o comportamento transgressor é legítimo e bem aceito. F8 ilustra isso por meio de sua fala.

Casos como o do Snowden, em que há vazamentos de informações ocultas e de natureza sombria, são importantes. São importantes porque muita coisa é escondida, mas não deveria ser escondida. Esconde-se porque tem algo errado. Utilizar práticas ilegais para expor coisas dessa natureza, [...] é uma boa prática. Você revelar crimes que estão acontecendo e sairiam impunes, é uma boa prática. Eu não vou admirar um cara que invadiu o Banco Original, uma fintech brasileira, e simplesmente bagunçou as informações financeiras dos usuários por diversão. Ele só foi um escroto que estragou a vida de muitos trabalhadores e de pessoas de bem que tinham dinheiro depositado ali. Agora, o cara que divulga, mesmo que por meios extraoficiais, o nome de políticos famosos envolvidos em um esquema, isso é louvável (Entrevista 2 com F8)

Note que, para F8, hackers célebres são “justiceiros”, pessoas que usam de todos os meios disponíveis para revelar aquilo que deveria estar ao alcance de todos. A causa das invasões, portanto, deve ser sempre motivada pelo “bem maior”, pois quando o comportamento é orientado para fins egoístas (desvio de dinheiro para conta pessoal) ou simples atos de vandalismo (bagunçar informações em sites de empresa), ele é recriminado. A cultura hacker é admirada também como um mecanismo de militância e redistribuição de poder, como fica claro na fala de F8: “o hackerismo é uma forma de você alcançar os

inalcançáveis. Você não tem o poder político ou financeiro para expor um cara que cresceu de maneira ilegal, mas você tem o conhecimento para isso” (Entrevista 2 com F8).

Paradoxalmente, para os simpatizantes da cultura hacker o ditado “quem não deve, não teme” é um grande tabu. Sempre que possível, os funcionários da Empresa X procuram manter a sua identidade anônima e navegar sem deixar rastros pela internet. Se isso não ocorre por que eles estão tentando esconder algo, então qual o motivo? Segundo F9, eles temem o que as grandes empresas podem fazer com os seus dados. Durante a experiência de campo, enquanto consultava o preço de algumas caixas de som portáteis, o pesquisador foi orientado a tomar algumas medidas de segurança por F8 e F9. Isso gerou o diálogo a seguir:

F9: Quando você vai comprar um produto, você pesquisa no e-commerce A, e-commerce B, e-commerce C... conforme você pesquisa os produtos, as lojas gravam pequenos trechos de texto em arquivo no seu computador e no servidor deles, que nós chamamos de cookies. Através desses cookies eles conseguem mensurar o seu interesse por um produto. Se você anda pesquisando muito sobre perfume, ou sobre tênis, ou sobre caderno, com base nos seus dados de navegação, as lojas conseguem ver o seu real interesse por aquilo. Dependendo do seu interesse, o preço pode variar aumentando ou diminuindo.

P: Só para eu entender, se você demonstra interesse em um produto e você não comprou ainda, eles irão aumentar o preço?

F8: Provavelmente, eles não vão fazer isso com o mesmo produto. Mas dentro de uma categoria. Se você é uma pessoa que pesquisa muito viagem, na sua próxima viagem você vai pagar mais caro.

(Grupo de Discussão 3 – Sigilo de Dados)

Perceba que, implicitamente, F8 e F9 externalizam um certo incômodo quanto às estratégias que as empresas de marketing digital adotam. Indo contra uma atitude persecutória, eles afirmam que preferem navegar no anonimato para manter seu poder de barganha como consumidor. Confesso que minha reação inicial foi de absoluto espanto, pois sabia que várias empresas usavam as informações de navegação do usuário para ofertar produtos de maneira personalizada, mas não para variar os preços com base no seu interesse.

Quando o pesquisador indagou a F9 sobre como proceder quando for comprar algo pela internet, ele disse:

Usar aba anônima, que evita de você gravar esses arquivos [os cookies] no seu PC, utilizar buscadores de preço como Zoom e Buscapé [para monitorar a oscilação de preços na WEB] e navegar usando proxy, que troca o seu IP de tempos em tempos, tornando-o mais difícil de ser rastreado (F9 no Grupo de Discussão 3)

Portanto, cobrir os rastros de sua navegação ou simplesmente não os deixar não parece obsessão dos funcionários da Empresa X, mas prudência de quem consome na internet e conhece os mecanismos de publicidade digital. Há também a questão do elemento humano dentro da cultura hacker. F8 afirma que a cultura hacker é muito mais do que uma cultura orientada para invasão de sistemas tecnológicos:

A cultura hacker não tem a ver só com computação. Ela surgiu na computação, mas teoricamente qualquer sistema pode ser hackeável. A maior vulnerabilidade de um sistema são as pessoas. Engenharia social é a forma mais antiga de hacking. Por exemplo, a planilha com as informações financeiras de um cliente. O hacker poderia quebrar a senha por métodos computacionais, ou, em uma conversa de corredor com qualquer funcionário da empresa, descobri-la e vender informações de mercado valiosas. Ou seja, você não precisaria nem ter conhecimento de computação para conseguir informações valiosíssimas, você poderia só ser bom de lábia. A cultura hacker não é só conhecimento tecnológico, é também explorar as pessoas, que são o elo fraco de um sistema (Entrevista 2 com F8)

Note como, dentro da abordagem hacker, seres humanos são só mais uma parte de um sistema complexo, ou, nas palavras de F8, o “seu elo fraco” e passível de persuasão. O hackerismo, portanto, também pode ser sinônimo de retórica e de atitudes políticas. Hackear também é mexer no lixo da empresa, invadir escritórios com identidade falsa e usar mecanismos de convencimento para obter uma informação sigilosa. L2, diferentemente de F8, enfatiza que a boa execução das técnicas de hackerismo independem das motivações do

hacker, apesar de, pessoalmente, se identificar mais com motivações dentro dos limites da ética e da moral:

É enganar e manipular outras pessoas para conseguir certas informações, não necessariamente prejudicando-as. Às vezes com alguns nomes, a data de nascimento e o CPF da pessoa você liga os pontos e já tem acesso a muita coisa da vida dela. O como você utiliza isso, é outra história. O que a gente pensa de segurança, então, é isso. As pessoas têm direito de saber, por exemplo, o porquê de pessoas estarem roubando dinheiro delas e usando para financiar drones para matar crianças na Síria (Entrevista 2 com L2)

Por fim, iremos introduzir uma última vertente do hackerismo que procura dar novas funcionalidades para o corpo humano e/ou ampliar a expectativa de vida das pessoas tornando-as ciborgues, ou seja, com uma parte orgânica e outra inorgânica. Estamos falando do *biohacking*. Durante a minha primeira entrevista com L2, ele me disse que estava lendo em um fórum da internet uma matéria do tipo “faça você mesmo”, ensinando o leitor a cortar a pele na dobra da mão, entre o polegar e o indicador, implantar um chip do tipo NFC e fazer a sutura. Quando perguntei a motivação que uma pessoa teria para fazer tal coisa, ele me respondeu:

Em uma tag NFC cabem 8kB de informação. É um dispositivo passivo que registra informação. Você dispara um sinal de antena contra a tag e a volta do sinal leva a informação que está gravada. 8 kB é muita coisa, dá para escrever um código com este espaço. Ai tem diversas aplicações, desde as mais bobas como desbloquear o celular com a aproximação da mão, até as mais inteligentes como gravar informação médica, por exemplo. Este é o primeiro passo. Já tem uma comunidade de pessoas usando, assim como haviam pessoas usando smartphones 10 anos atrás. Hoje você não consegue mais pensar em uma pessoa comum que não use um smartphone. A mesma coisa vai ser com os implantes (Entrevista 1 com L2)

L2 compara os smartphones à implantação de tags NFC, referindo-se ao *biohacking* como um progresso que será comum no futuro. Ao seu ver, grandes tendências da tecnologia

surgem de forma descentralizada nas comunidades hackers e se espalham para o uso do cidadão comum. Implicitamente, a comunidade de biohackers pressupõe que o corpo humano é só mais um sistema com algoritmos biológicos capazes de serem alterados. É óbvio que o biohacking possui implicações morais e éticas bastante intensas que não serão discutidas aqui. Mas para fins de reflexão, imaginemos como grandes corporações poderiam se apropriar da tecnologia descrita por L2. O que empresas de planos de saúde fariam se tivessem acesso aos indicadores do nosso metabolismo (glicemia, hormônios, triglicérides) em tempo real? Elas utilizariam essas informações para cobrar tarifas diferenciadas para pessoas com maior propensão a determinadas doenças ou não? Fica a reflexão.

5.4. Tempo e mudança: a Empresa X longitudinalmente

Nosso objetivo nesta subseção é explorar as controvérsias de maneira mais linear para compreender a dinâmica temporal da Empresa X que apresenta uma alta rotatividade no seu quadro de funcionários e diferentes argumentos para justificá-la. Para facilitar a análise temporal, montamos um cronograma que pode ser identificado na Figura 13. Nele, as células em azul indicam o período em que o trabalhador foi funcionário da Empresa X e as células em branco o período que ele não possuía mais vínculo formal com a empresa. O período analisado é de aproximadamente 3 anos e meio, indo da fundação da empresa em junho de 2015 até dezembro de 2018. Dividiu-se o período em três fases com base nas controvérsias mais marcantes. A primeira fase com 16 meses de duração, vai da fundação da empresa em junho de 2015 até setembro de 2016. A segunda fase, com 8 meses de duração, vai de outubro de 2016 a maio de 2017. A terceira fase, com 19 meses de duração, vai de junho de 2017 até dezembro de 2018. O quadro de funcionários atual da Empresa X é constituído por 7 trabalhadores (L1, L2, F8, F9, F11, F17 e F18).

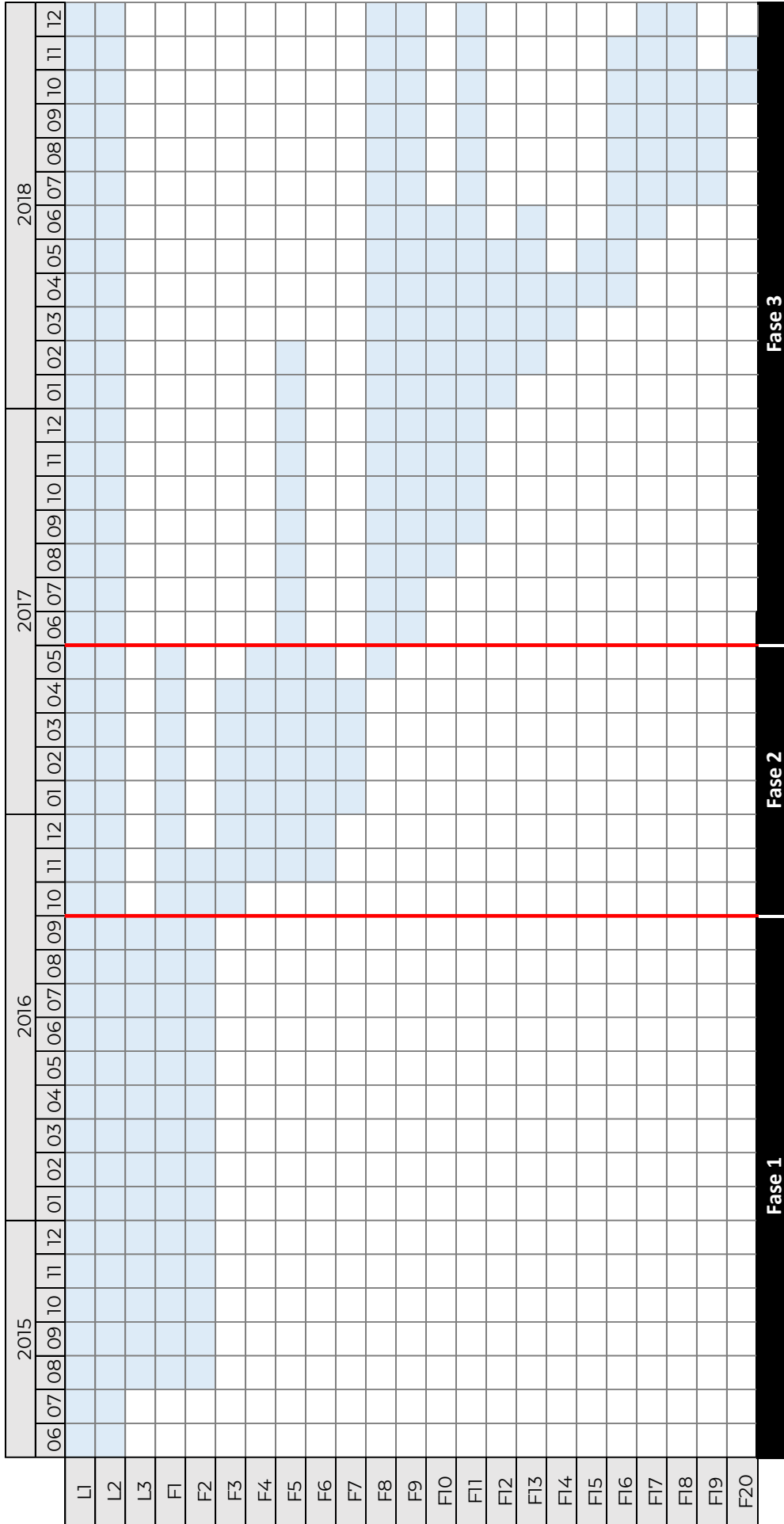


Figura 17 - Cronograma com a permanência dos atores humanos na

5.4.1. Fase 1: primeiros passos

A primeira fase é caracterizada pela concepção da empresa, assinatura do contrato social e dissolução da sociedade original com a saída de L3. A empresa surgiu como uma ideia de L2, ex-funcionário de uma grande consultoria de gestão e amante de tecnologia desde pequeno. L2 tinha algumas ideias que considerava inovadoras e gostaria de testar. Ele sempre foi muito ambicioso e tinha bons conhecimentos na área de computação. Após amadurecer alguns projetos de produtos e serviços de TI, por meio das discussões com alguns amigos e seu pai, L1, L2 pediu demissão do local que trabalhava para abrir o seu próprio negócio. L1, que era um experiente consultor e ex-diretor de empresa, aceitou prover o investimento inicial para a empresa de L2, desde que L2 o ajudasse na sua própria consultoria de gestão, a Empresa Y1. L2 aceitou a oferta e fez uma proposta para um amigo seu da faculdade, L3, para entrar na sociedade e cuidar da parte operacional da Empresa X.

Eu o conheci através de um amigo da faculdade. Ele era meio que “agregado” da república. Quando ele aparecia na rep, o que não era sempre porque ele era de outra cidade, nós conversávamos muito de tecnologia e as ideias batiam. Só não batia a execução, como eu descobri depois
(Entrevista 1 de L2)

Após a assinatura do contrato social e a contratação de um desenvolvedor, L1, L2 e L3 abriram o seu escritório físico da Empresa X em um edifício comercial. A equipe inicial era composta por L2 - chefe administrativo, L3 - chefe operacional, F1 - vendedor da Empresa Y1 que auxiliava na Empresa X e F2 - desenvolvedor. O quadro de funcionários era bastante enxuto, o escopo de trabalho pouco formalizado e os funcionários eram remunerados seguindo as boas práticas de mercado do interior, com contratação CLT e uma média salarial mais elevada do que a média das fases seguintes. O surgimento das controvérsias que levariam a saída da L3 da sociedade possui duas correntes de explicação distintas. A primeira, está associada à baixa versatilidade e performance profissional de L3. A gota d'água teria sido o envio acidental de um tutorial escrito em linguagem de baixo-calão para um grande cliente (a Acadegym) que cancelou seu contrato após receber o arquivo. A segunda corrente explicativa, atribui a dissolução da sociedade à falta de valorização de L3 somada ao seu

sentimento de isolamento. L3 se sentia isolado por estar dentro de uma empresa em que relações familiares tinham um peso muito elevado no processo decisório da empresa.

Para a primeira corrente explicativa, a visão prevalecente é a de L2. Segundo ele:

[...] Não tinha muita entrega, o aplicativo era feio, não funcionava direito, algumas coisas não rodavam e eu precisava me envolver muito na operação, o que não era a ideia inicial. A ideia era justamente ter um sócio [L3] para eu não ter que me envolver na droga da operação. Não fazia sentido. Eu estava ficando muito no operacional. Eu tinha que gerenciar meu sócio e os funcionários juntos. Só que meu sócio não programava direito, então ele era um peso morto pra gente. O trabalho que ele sabia fazer [como UX/UI design], não tinha como ser feito porque não havia muita coisa para ser desenvolvida ainda (Entrevista 1 com L2)

L2 continua:

Acho que ele [L3] era muito especialista, não era tão generalista quanto o meu UX atual que chega até o modelo de negócios do cara. Falha em algumas partes, obviamente, mas é melhor do que ele para as necessidades da empresa. A relação com os clientes foi se deteriorando. Ocorreu aquele episódio do tutorial que eu já te contei... E eu já vinha conversando com o L1 argumentando que não havia porque eu pagá-lo. A gente conversou com ele [L3], várias vezes, e não deu. Aí eu o chamei um dia e falei: “A Empresa X tem tantos mil reais de dívida com a Empresa Y1, que injeta dinheiro na empresa desde os primeiros dias. Ou dissolvemos a sociedade e cada um compra o seu prejuízo, ou eu compro o seu prejuízo e você cai fora.” A segunda opção foi o que aconteceu (Entrevista 1 com L2)

Em outra entrevista, L2 complementou a sua fala anterior. Disse que L3 possuía 15% das ações e que a dívida da Empresa X com a Empresa Y1 variava de R\$80.000,00 a R\$90.000,00. Pela fala de L2, a impressão que temos é a de que seu ex-sócio, L3 era um líder ruim (não cuidava do que deveria cuidar), acomodado (não buscava coisas fora do seu escopo), pouco profissional (deixou vazar o tutorial xingado) e limitado operacionalmente (aplicativo

feio e que não funcionava direito). Isso daria motivos de sobra para a postura agressiva de L2, de intimidar L3 a sair da sociedade e comprar a sua parte. Após a dissolução da sociedade, F2, seu único desenvolvedor, também teria abandonado a empresa, tendo sido cooptado por L3 que estava trabalhando em uma concorrente da Empresa X.

Foi então que, por trás dos panos, F2 que morava com o L3, entrou em contato com a W4TI [empresa concorrente] e foi trabalhar com o meu ex-sócio. A saída do F2 foi uma bo^{***}. Eu estava em um projeto de consultoria, numa sexta-feira, o F2 me ligou e perguntou:

- Você vai passar do escritório? Precisamos conversar.

- Cara, eu não vou, só segunda... do que você precisa?

- Não, precisa ser pessoalmente...

- Cara, eu estou a vários quilômetros de distância, do que você precisa?

- Ah, então, eu não queria falar isso pelo telefone, mas eu vou sair.

- Ah, beleza. Quanto tempo eu tenho para ajeitar as coisas?

- Ah, então, na segunda-feira eu não venho mais.

Isso era sexta-feira, quatro e meia da tarde. E ele era o desenvolvedor principal da empresa (Entrevista 1 com L2)

L2 fala com amargor sobre as dificuldades que passou à época, tendo que conduzir a empresa somente com o estagiário F3 recém-contratado. Considera a postura de F2 muito pouco profissional, apesar de já saber que L3 e F2 moravam juntos. A atitude de F2 foi um dos motivos que gerou uma cláusula bizarra no contrato de prestação de serviços dos novos funcionários da Empresa X. A cláusula impedia os funcionários que viessem a se desligar da Empresa X a “aliciar” (oferecer oportunidades de emprego) para os trabalhadores que ficaram na empresa.

A segunda corrente explicativa, relativiza parte das afirmações anteriores. Seu principal interlocutor é o ex-funcionário F6 trasladando o discurso do ex-funcionário F1 em prol de L3. Antes de reproduzir esse discurso, F6 procura deixar claro a relação bastante ruim entre F1 e L2.

F1 ficou bravo porque nem um centavo disso [de um contrato de investimento de R\$200.000,00] entrou como remuneração ou bonificação

para ele. O F1 ficou muito nervoso e começou a procurar outros lugares para trabalhar. Aí entra uma sacanagem dele [do F1 para com o L2]. Ele começou a usar recursos da empresa para viajar para a capital e se promover no mercado de trabalho lá. Então, assim, eu sinto que os dois lados estão um pouco errados. O F1 não é flor que se cheire, mas L2 também não é. Estamos falando aqui quase de um Casos de Família (Entrevista com F6)

Segundo F6, a trama é complexa e pode estar um pouco enviesada, mas ele pessoalmente acredita na versão de F1. F1 afirma que as relações de L2 e L3 foram se deteriorando com o tempo por uma suposta mistura do âmbito familiar com o âmbito profissional nas tomadas de decisão da Empresa X. Isso levou ao rompimento da sociedade.

F1 me disse que L2 e L3 vestiam a camisa da empresa. Ambos “rachavam de trabalhar,” “mergulhavam de cabeça” nas coisas da empresa e “davam o sangue” pela causa. Mas nunca sobrava dinheiro, nunca o trabalho rendia, sempre eles estavam com as contas apertadas. Aí, um belo dia, o L3 começou a olhar com mais atenção para o balanço da empresa e o que estava acontecendo. Ele viu que havia conta de cartão de crédito de L2 jantando com a namorada, conta de estacionamento, ou seja, gastos particulares que estavam entrando na conta da empresa. Pelo o que me contaram, foi isso que acabou levando a uma deterioração da amizade dos dois e produziu a dissolução da sociedade (Entrevista com F6)

F6 continua:

Ao meu ver, o depoimento de F1 faz sentido, pois estamos falando de uma empresa familiar de baixo faturamento. Aí aparece um cara que não é da família e começa a mexerica demais. Parece-me um bom motivo para a dissolução da sociedade (Entrevista com F6)

Nesta segunda versão, L2 é um bom trabalhador, mas mistura o fluxo de caixa com o pró-labore, prejudicando a remuneração de L3. L3 também é um bom trabalhador, mas não acha certo a postura de L2 e contesta sua atitude. Por ambos terem personalidades fortes e

discordarem quanto à forma de gerenciamento do negócio e sua regulação financeira, a situação fica insustentável até a sociedade ser dissolvida. Ressaltamos, novamente, que tais afirmações não são verdades absolutas, mas depoimentos que passaram por um telefone sem fio de F1 para F6 e de F6 para o pesquisador. Além disso, salientamos que F1 tem um processo trabalhista contra a Empresa X (perdido).

Temos, então, duas versões diferentes dos motivos de rompimento da sociedade na Fase 1. Ao nosso ver, os relatos não são totalmente antagônicos ou complementares. Eles representam visões alternativas de um mesmo episódio. O único fato inquestionável é que houve a dissolução da sociedade original que regulava a Empresa X, levando-a para uma situação de crise e instabilidade.

5.4.2. Fase 2: precarização

A segunda fase se inicia de maneira conturbada. L2 está com a empresa desfalcada e necessita de funcionários urgentemente após a saída do ex-sócio (L3) e do único desenvolvedor (F2). Ele só tem um estagiário (F3) e, por isso, intensifica o processo de recrutamento e seleção. L2 consegue novas pessoas para trabalhar na Empresa X e, um mês depois, está com o quadro de funcionário completo: quatro programadores (F3, F4, F6 e F7), um vendedor (F1) e um designer (F5). Isso ameniza a crise interna da empresa e garante uma estabilidade temporária. Junto com a ampliação do quadro de funcionários, ocorre um aumento do fluxo de entrada de projetos. Como L2 conseguiu contratar tantos funcionários em meio a uma crise? A ampliação do quadro só foi possível por meio do desmembramento dos cargos de L3 e F2 em posições com menor remuneração e nível de experiência exigido. L2 afirma:

L2: Aí com a economia que a gente teve do salário dele... [de L3]

P: Você contratou os outros funcionários?

L2: Sim (Entrevista 1 com L2)

E continua:

L2: Eu pagava R\$2.700,00 para o F2 [antigo desenvolvedor] no regime CLT. É bem caro...

P: Hoje você contrata todo mundo como CNPJ?

L2: É, o F8 ganha R\$1.800,00.

P: Tá...

L2: O F11 R\$1.200,00 e o F9 R\$1.600,00. Na época, [durante a Fase 2] eu contratei mais dois [além de F3] por R\$1.200,00 cada. Depois peguei mais um por R\$1.200,00 (Entrevista 1 com L2)

Todos os novos funcionários passaram a ser contratados via CNPJ, abrindo MEI e emitindo nota fiscal de prestação de serviços para a Empresa X. O que parece ser uma mudança simples, traz uma dicotomia no processo de racionalização dos actantes humanos sobre o que realmente significa a alteração do regime contratual: um simples artifício burocrático para se pagar menos pela força de trabalho, ou um novo tipo de contrato que modifica profundamente as relações laborais. Quando L2 diz:

Para muita gente, estar no trabalho não é fazer algo novo, é cumprir as 8 horas. Elas [as pessoas] estão em uma mentalidade CLT, mas recebendo via CNPJ. Estão pensando que trabalham em uma fábrica, quando trabalham em uma startup. Isso não faz o menor sentido. Você tem que escolher o que você quer para a sua vida. Se você quiser cumprir as 8 horas, tem MUITO lugar para você “bater cartão”. Se essa é a postura de uma pessoa aqui, começa a encher o saco (Entrevista 2 com L2)

L2 compreende que, com a alteração do regime de trabalho, deve haver mudanças de uma mentalidade dita tradicional e industrial para uma mentalidade de startup, mais atual, e orientada à inovação. Nessa nova mentalidade, os funcionários não devem controlar o tempo de trabalho, mas despender todas as suas energias buscando bons resultados. Aqueles que não possuem, portanto, uma “mentalidade CNPJ”, começam a causar problemas e são rejeitados pela própria cultura do ambiente. L1 dá a entender que o contrato via CNPJ já se naturalizou nesse tipo de organização, através do adjetivo “normal” para qualifica-lo.

Aqui nada é formalizado. Você chega a hora que quer, vai embora a hora que quer, o contrato de trabalho não é CLT, é um contrato de trabalho normal, via CNPJ. Mas isso é do ambiente deles. Não adianta eu comparar esta empresa com um hospital (Entrevista com L1)

F6, por outro lado, encara o contrato via CNPJ como simples artifício de contratação que, quando mal utilizado, leva a precarização do trabalho.

Existem duas formas de contratação no mercado: CLT e CNPJ. A Empresa X, só contrata via CNPJ. Agora que eu tenho um pouco mais de experiência, o salário médio para quem trabalha como CNPJ em TI tem que ser, no mínimo, uns R\$8.000,00. Você não tem seguridade social nenhuma, não tem licença doença, férias e 13º são facultativos. A remuneração na empresa não chegava a 30% disso. Cara, se você trabalhar no mercadinho da esquina como CLT, você ganha mais. E você está lidando com pessoas com curso superior, com alto nível de formação técnica (Entrevista F6)

Quanto aos funcionários que trabalham na Empresa X, pouquíssimos racionalizam a prestação de serviços via CNPJ como uma transação interempresarial. Isso fica muito claro com as respostas dada por vários dos entrevistados sobre a vontade de ter a sua própria empresa (Anexo 5). F20 é um bom porta-voz desse modo de racionalização:

P: Você pensa em abrir o seu próprio negócio?

F20: Não, não tenho perfil para isso. Eu já percebi que eu tenho muito mais valor trabalhando para uma empresa do que tendo a minha própria. O meu perfil não é ser empreendedor.

P: Mas você tem uma MEI?

F20: Sim.

P: Como você enxerga emitir nota para a empresa que você trabalha atualmente, você ter uma microempresa, sendo que você não quer ser empreendedor?

F20: Então, é que, na verdade, eu presto serviço para a empresa. Eu não vejo problema de prestar serviço. Eu vejo problema em ter a minha empresa mesmo. Eu me conheço, a parte administrativa e de gestão de pessoas não é para mim, eu prefiro chegar ao nível de consultor, analista sênior, especialista, do que em uma gerência, uma diretoria (Entrevista com F20)

O primeiro desenvolvedor a ser contratado via MEI foi F3. Como efeito cascata de sua rede de indicações universitárias, foram contratados F4, F6 e F7, todos formados pela mesma instituição de ensino. Pelos relatos de F6 e F7, a equipe era bastante integrada durante a segunda fase, todos gostavam do seu trabalho na Empresa X e do ambiente de startup. Para F7, a única coisa um pouco estranha era a recomendação de L2 de evitar contato com L3, seu antigo sócio.

Como eu morava em uma cidade próxima à da empresa, eu viajava todo o dia. Eu estava procurando uma casa na mesma cidade que a empresa. Ali perto do prédio havia um conjunto de kitnets. Aí eu pensei: “vou morar ali, né”. Quando o L2 ouviu isso ele disse para gente: “Não é para vocês morarem ali, porque ali mora meu ex-sócio”. [...] Ele queria evitar de todas as maneiras possíveis o nosso contato com o ex-sócio dele, que está na W4TI hoje. O F3 disse que se você conversar com o L3 vai conhecer o L2 de verdade. Mas eu pensei, deixa os dois, eu sou o funcionário, o L2 é meu chefe e não preciso saber do que rolou no passado (Entrevista com F7)

Apesar da segunda fase ter se desenrolado durante algum tempo sem muitos problemas, ela se encerra com um ambiente de trabalho insustentável, atraso na entrega dos projetos, perda de clientes e pedidos de demissão em série. Todos os funcionários contratados no início da segunda fase, com exceção de F5, se demitiram. Como se chegou ao ponto de quatro funcionários pedirem as contas em menos de um mês? Novamente, temos uma disputa de narrativas em torno dessa controvérsia. A narrativa formulada pela liderança juntamente com o quadro de funcionários atual e a narrativa dos ex-funcionários. O que difere essas linhas narrativas são os motivos do fracasso dos projetos. Do lado do quadro atual da Empresa X, temos como justificativa a falta de experiência, competência e senso de urgência da equipe de ex-funcionários, bem como abuso de sua liberdade produtiva. Do lado dos ex-funcionários, o motivo do fracasso é justificado pela falta de especificidade das diretrizes da liderança, a desconsideração do período de aprendizagem na cobrança dos prazos, a falta de tato no tratamento com os funcionários e os cronogramas subestimados.

A segunda entrevista com L2 exemplifica a primeira linha narrativa.

L2: Eu acho que enquanto estavam em quatro [os desenvolvedores da Fase 2], era mais fácil eles se unirem para me enganar. A partir do momento que o cerco começou a fechar porque alguns foram saindo, quem ficou não queria assumir a responsabilidade. Acho que outra coisa que pegou, foi que eles viram que F8 [recém-contratado] não ia participar desse jogo da procrastinação, ele estava aqui para trabalhar. Na época, acho que o F6 também deve ter se sentido pressionado por conta disso. Ele viu que a batata dele ia assar.

P: Como assim?

L2: Antes, quando a gente colocava o código para rodar e não rodava, você não sabia se era o código, se era a estrutura, o que que é era que tinha dado pau. Quando o F8 começou a rodar os códigos, ele tinha certeza que a parte dele estava funcionando. Então, o erro dos outros ficava mais evidente. Aí tinha banco de dados que estava mal configurado, tinha todo o tipo de coisa. Foi quando a gente começou a apertar: “Precisa fazer isso, precisa configurar aquilo, a API precisa ser feita...” (Entrevista 2 com L2)

L2 afirma que houve uma espécie de “complô” dos seus ex-funcionários. Eles elaboravam estratégias para persuadi-lo e enganá-lo, fazê-lo pensar que estava produzindo quando não estava. F8, recém-contratado, seria o actante central no desmantelamento do grande esquema da procrastinação. F8 corrobora as afirmações de L2:

Logo eu comecei a pegar alguns erros. As minhas primeiras semanas foram só corrigindo besteira dos outros. Para mim, ficou claro o quanto a equipe era ruim quando um problema que eu tinha resolvido na minha primeira semana de trabalho apareceu de novo após algum tempo. Eu fiquei bem apreensivo: “Como assim o problema voltou? Eu já resolvi isso”. E foi indo assim: eu fazia as coisas e as coisas sumiam (Entrevista 2 com F8)

L2 faz um *mea culpa* e assume que sua principal falha durante a Fase 2 foi deixar seus funcionários muito tempo sozinhos por conta de um projeto prioritário da outra empresa da família (a Empresa Y1). Isso colaborou para o desenvolvimento de uma “cultura paralela” no

ambiente de trabalho: a cultura da preguiça. Contudo, L2 julga a sua ausência como uma falha completamente justificável, ao contrário das falhas dos seus funcionários:

Sim, eu fui absolutamente ausente durante esse período. Juntou a incompetência do pessoal com a minha ausência. Mas a minha ausência é justificável, porque eu precisava manter dinheiro circulando na empresa [, a incompetência deles não] (Entrevista 2 com L2)

F3 foi o primeiro funcionário a pedir demissão durante a Fase 2. L2 não insistiu para que F3 continuasse na empresa, pois não simpatizava com o funcionário. L2 encarava mal o fato de F3 passar grande parte do expediente assistindo Porta dos Fundos (um programa humorístico) no Youtube. F6 confirma que F3 assistia muito Youtube, mas discorda que ele produzia menos por conta disso. Para monitorar as atividades de F3, L2 mudou o local de trabalho do seu funcionário no escritório. F3 passou a ter que sentar na frente de L2. Isso agravou ainda mais a relação trabalhador-empregado. Certo dia, a equipe não conseguiu entregar um projeto dentro de um prazo, de acordo com L2, bastante generoso. Com o atraso da entrega, L2 reuniu todos os seus funcionários para uma reprimenda e, neste momento, F3 pediu para sair. Isso gerou uma reação imediata.

Nessa semana especificamente, eu fiquei aqui para resolver isso [o atraso do projeto] e eu só via eles brincando. O F3 principalmente, que ficava dando risada e assistindo Porta dos Fundos. O F3 foi um dos primeiros a se pronunciar, ele disse: “Viu, conversei com a minha vó...”. Sensacional (*em tom de deboche*), a avó aconselhando na carreira de tecnologia dele. “... e ela achou melhor eu sair.” Aí eu falei: “Não, beleza. Valeu, tchau”. Aí eu olhei para o F4 e o F7 e perguntei: “E vocês? Temos menos um, como vamos resolver esse problema?”. Aí o F7 falou: “Eu vou sair também”. E ele saiu de louco, com certeza ele não tinha pensado sobre isso.

L2 não se sensibilizou com a saída de F3 que era muito amigo de todos os desenvolvedores da Empresa X. Ele o demitiu publicamente na frente dos seus companheiros

de trabalho. Essa postura, no mínimo, fria, foi apontado como um dos motivos da saída “impulsiva” de F7. Contudo, F7 diz que existiram outros fatores envolvidos:

F7: [...] Quando eu cheguei lá, todo mundo com “cara fechada”. [...] L2 nos chamou lá para baixo e começou a dar sermão do nada. Ele falou que não era pai de ninguém para cuidar da gente, que a gente devia saber nossos deveres e tudo o mais. Sendo que faziam dois dias que eu estava trabalhando muito, chegando a 18 horas de trabalho consecutivas em um dia para que eu conseguisse entregar o projeto.

P: E vocês entregaram o projeto?

F7: Não, porque ele pediu um tempo muito curto para o cliente considerando o tamanho da equipe que ele tinha (Entrevista com F7)

Na visão de F7, o principal problema do atraso da entrega teria sido o prazo negociado com o cliente. F7 estaria se dedicando muito e cumprindo longas jornadas de trabalho sem ter o devido reconhecimento da liderança. O pedido de demissão de F3 foi somente o gatilho de uma decisão que já vinha sendo articulada ao longo do tempo. F7 afirma que L2 tinha uma visão equivocada de sua equipe e que, por mais que todos brincassem para aliviar a tensão do dia-a-dia, o problema não era incompetência ou improdutividade, mas a gerência.

P: Você acha que ele tinha uma percepção equivocada de vocês?

F7: Sim. Ele achava que o problema era porque nós não nos empenhávamos. Mas era gestão de prazos, se fazíamos em dois meses, ele prometia um mês e meio para o cliente. Se conseguíamos fazer em um mês e meio, ele prometia um mês. Isso foi assim até que estourou, que nós não demos conta” (Entrevista com F7)

Duas semanas depois da saída de F7, F4 pediu demissão. F4 ganhou o prêmio de terceiro lugar em um evento para promoção de ideias inovadoras, o Startup Weekend. Ele preferiu empreender com os seus amigos do que continuar trabalhando na Empresa X. Contudo, para o recém-contratado F8, ele saiu porque sentiu que seria cobrado por ter procrastinado e feito um trabalho ruim:

O L2 nem sabia que o F4 ia sair e ele já estava jogando um monte de coisa nas minhas costas, sabendo que eu ia assumir aquilo. Eu falava: “Vejo você trabalhando aí a semana inteira. O projeto tá pronto, tá quase, como é que tá?”. Ele respondia: “Não, não. Só faltam algumas coisinhas Está quase pronto”. Quando eu peguei, eu vi que não eram só algumas coisinhas. [...] Não é que o login [desenvolvido por F4] não funcionava. Ele nem existia!

Uma semana depois da saída de F4, F6 pediu demissão para se dedicar aos estudos. L2 não acredita nessa justificativa, porque, pouco tempo depois, ele estava contratado em outra empresa. F6 contra-argumenta que essa oportunidade apareceu após ele ter saído da empresa. Na visão de F6, o que provocou as demissões em massa nos meses de abril e maio, foi a deterioração do ambiente e do clima organizacional.

“Resumindo, F3 ficou bravo com a mudança de lugar e saiu. O ambiente ficou sobrecarregado. F6 que era meio impulsivo saiu logo após F3. O ambiente ficou mais pesado ainda e isso estimulou F4 a sair
(Entrevista com F6)

Após a saída de F4 sai o vendedor F1. F1 não foi tão afetado pelo clima organizacional do escritório, pois trabalhava muito remotamente como vendedor. F1 era funcionário há muito tempo da família, trabalhando primeiro na Empresa Y1 para L1 e depois na Empresa X para L2. Segundo L2, F1 se encaixava no estereótipo do “bom de lábia”, ou seja, ele supostamente não sabia fazer muitas coisas no operacional, mas se comunicava e vendia muito bem. O motivo da saída de F1 foi uma profunda decepção com a liderança da Empresa X. Segundo o relato de F6, quando a Empresa X conseguiu algumas dezenas de milhares de reais de um investidor-anjo para financiar um projeto de desenvolvimento tecnológico, F1 esperava receber alguma comissão por ter ajudado a encontrar esse investidor. Entretanto, L2 não quis pagar valor algum para F1, argumentando que o dinheiro seria totalmente reinvestido na Empresa X e que não havia cláusula contratual sobre um pagamento de comissão obrigatório.

F1 ficou muito bravo com a postura da liderança e passou a utilizar recursos da empresa para financiar suas causas pessoais. Vários depoimentos confirmam que ele até a

capital vender iPhones usando os recursos financeiros da empresa. Além disso, fazia entrevistas de emprego também com recursos corporativos e se ausentava de reuniões e eventos importantes convocados pela liderança. A situação ficou tão insustentável que L2 tomou o notebook corporativo e o celular de F1, fazendo-o ir todo o dia ao escritório para “bater ponto” e usar o telefone fixo para ligar para clientes. F1 pediu para sair, mas a controvérsia não parou por aí. Segundo L2, F1 enviou e-mails para vários clientes falando que ia deixar a empresa e tentando denegrir a sua imagem. F1 processou os líderes da Empresa X, mas não conseguiu ganhar. Averiguamos o processo e o motivo da perda foi falta de provas (F1 só tinha uma testemunha), mas, com certeza, sua postura vingativa colaborou para o veredito do juiz.

Com a contratação de F8 que viria a se tornar o grande exemplo de funcionário e liderança na Fase 3, encerra-se a segunda fase. Apesar dos múltiplos discursos e dos antagonismos, encontramos um padrão de convergência das narrativas predominantes desse período. Gostaríamos de, portanto, concluir essa discussão destacando tais padrões: (1) muita liberdade era dada para os trabalhadores no que tangia a forma de resolução dos problemas internos da empresa. Tal liberdade, nem sempre foi utilizada para obter os melhores resultados na perspectiva do cliente; (2) a liderança foi bastante ausente durante a Fase 2 e não buscou ser mais compreensiva e reconhecer seus talentos, o que prejudicou a aprendizagem e formação dos funcionários, a absorção da cultura empresarial e a motivação individual de cada um; (3) O clima organizacional e as relações de trabalho foram muito prejudicados com o passar do tempo durante a Fase 2. Há claramente uma falha da Empresa X no que tange o gerenciamento de crises e administração de conflitos internos.

5.4.3. Fase 3: preservação da autoimagem

A Empresa X começa a sua terceira fase não muito diferente da Fase 2. Seu quadro de funcionários? Reduzido (3 funcionários além das posições de liderança). Seu time de programação? Com baixa experiência (F8 contratado há um mês e F9 recém-contratado). Seu portfólio de clientes? Menor (perdeu a Boitatá). A rotatividade? Muito elevada, pois dos 14 funcionários que trabalharam na empresa durante esse período, somente 5 permaneceram (ou seja, 64% de rotatividade). L2 não enxerga essa alta rotatividade como algo ruim:

Então, acho que de todos os funcionários que você levantou, tem dois perdidos que eu acho importante destacar. O F5 e o F13. Esses dois foram realmente perdidos, porque eles eram bons. O resto não importa. O resto, penso que melhor assim. Amém a alta rotatividade! (Entrevista 2 com L2)

L2 acredita que teve duas reais perdas entre os 16 trabalhadores que pediram para sair da Empresa X. Como ele justifica isso? Dizendo que não sabe fazer recrutamento direito, que a sorte não está a favor e que os profissionais do interior, no geral, não gostam de trabalhar. A única pessoa que trabalhou quase a Fase 2 inteira e saiu só na metade da Fase 3 é F5. F5 está dentro das “perdas reais” levantadas por L2. A gratidão que L2 tem por esse funcionário e o seu tratamento diferenciado ficam evidentes a partir das falas a seguir.

F5 era um funcionário que tinha de 10 a 12 anos de experiência. Eu contratei ele em um momento muito sério de crise no país. Eu “abri o jogo” com ele: “F5, eu nunca vou conseguir te pagar o que você vale. Só que a gente vai seguindo junto e vamos tentar fazer a empresa crescer”. Eu sempre dei total liberdade para ele buscar a remuneração que ele achava adequada fora daqui, tanto é que ele tinha uns três empregos.

L2 começa a sua relação contratual em débito com F5. F5 é mais velho e tem experiência de mercado, portanto, foge do perfil de startup: “jovem no primeiro emprego de TI”. Como sente-se em débito com F5, L2 dá liberdade para que ele busque a remuneração que ache mais adequada fora dali. A sua única contrapartida, conforme ele deixa implícito pela fala a seguir, é que mantenha o nível de produtividade alta:

Ele conseguia fazer, tranquilamente, o trabalho dele em 6 horas por dia, até menos. Ainda dava aula de Espanhol e trabalhava fazendo *freelance*. [...] Ele fazia tudo o que tinha que fazer, nunca tinha um trabalho de design atrasado. Ele saiu para trabalhar em uma empresa numa cidade vizinha, com uma remuneração bem maior do que ele recebia aqui. Ele já tinha negado outras propostas duas vezes, aí ele virou pra mim e disse: “Agora não tem mais como eu recusar”.

L2 coloca F5 como sendo um exemplo de funcionário. F5 faz tudo o que tem que ser feito dentro dos prazos e ainda consegue trabalhar em outros lugares. Não perde tempo brincando e seu dia é extremamente produtivo. Ele quer continuar na Empresa X e ele “veste a camisa” da empresa. F5 só sai da Empresa depois de receber três propostas com o patamar salarial maior, reforçando sua fidelidade. Fora isso, ele passava por uma situação delicada:

[...] Ele estava com uma questão pessoal. Os pais dele estavam passando por problemas de saúde e ele tinha que conseguir dinheiro para dar um suporte para a família e viajar para o seu país de origem (ele era estrangeiro), sem ficar muito apertado. O F5 também era mais velho, tinha 36 anos de idade, tinha uma família, imagino que ele queria ter filhos, não dava mais para esperar (Entrevista 2 com L2)

Naquele momento de sua vida, F5 precisava de uma remuneração que a Empresa X não iria conseguir lhe pagar. Ele precisava visitar os seus pais doentes no seu país de origem e estava pensando em constituir família. Perceba que o rompimento de F5 com a Empresa X só ocorreu de maneira harmoniosa porque tanto sua postura no trabalho foi exemplar quanto as justificativas foram consistentes. F5 teve o mesmo cuidado no rompimento da relação com a Empresa X que teria no rompimento de um relacionamento amoroso (“o problema não é você, sou eu e a situação em que estou vivendo”). Não é de se admirar que ele tenha conseguido preservar a sua imagem em um ambiente que, conforme revelou a experiência de campo, segrega os funcionários e os ex-funcionários como “nós” e “eles”.

Um caso que deve ter contribuído para esse mecanismo segregativo são algumas retaliações de seus ex-funcionários nas redes sociais que o pesquisador pode constatar em sua experiência de campo. Assim que a Fase 2 se encerrou, L2 colocou alguns anúncios de vagas na internet para recompor o seu quadro de funcionários. Logo em seguida, os ex-funcionários começam a comentar nesses anúncios ironizando sobre o quão maravilhoso é trabalhar na Empresa X. Essas atitudes, aliadas a uma tendência um pouco reativa da gestão, só tendem a reforçar os supracitados mecanismos segregativos.

Passemos agora ao segundo funcionário que conseguiu sair com sua imagem ileso da Empresa X, F13. A situação de F13 já foi amplamente discutida nas subseções anteriores. Em suma, ele saiu por ter desenvolvido doenças psicossomáticas (ansiedade e depressão) que

caminharam para um quadro bastante grave. Esse quadro o fez trancar a faculdade e abandonar o emprego que tinha na Empresa X. A imagem de F13 é imaculada na visão da liderança, por uma mistura de culpa e piedade empática. L2 sente que falhou com F13, por não ter lhe dado um feedback de maneira adequada e não ter percebido a evolução do seu problema de saúde. Ele era bem mais novo que os outros programadores (tinha 18 anos de idade) e estava extremamente inseguro tanto na faculdade quanto no serviço. F13 era estagiário recém-contratado, logo não produzia tanto quanto F5. Entretanto, aprendia muito rápido e todos da Empresa X gostavam do seu trabalho. Apesar dos diferentes perfis de F5 e F13 (mais novo e mais velho, com experiência e aprendendo) a lógica da demissão por “motivos de força maior” foi preservada. Novamente, no caso de F13, a máxima: “o problema não é você, sou eu” é verdadeira.

Quando F13 foi contratado, a empresa já estava em uma situação um pouco mais confortável. Ela havia conseguido preencher o seu quadro de funcionários que se demitiram em massa durante a Fase 2, obter novos projetos, avançar nas relações contratuais com clientes mais antigos e até mesmo reformar o seu escritório. A nova equipe de desenvolvedores permaneceu fiel a Empresa X e trabalha nela até hoje, sendo o único grupo a ficar mais de um ano na empresa e atravessar toda a Fase 3. Estamos falando do chamado “time dos sonhos” da Empresa X, composto por F8, F9 e F11.

F8 foi contratado como estagiário durante a Fase 2. Ele aceitou o emprego na Empresa X logo após uma tentativa frustrada de abrir um negócio com alguns amigos da faculdade. F8 é uma pessoa comunicativa e fácil de lidar, além de ser aluno exemplar e muito capacitado tecnicamente. Como teve sérias dificuldades de arrumar emprego na região, sendo que a Empresa X foi a única que lhe abriu as portas, F8 sente muita gratidão pela empresa.

F11 foi contratado como uma indicação de F8 três meses depois. Ele era o funcionário que se destacava no grupo do negócio de F8 que não deu certo. F11 é mais reservado, não liga muito para a universidade, mas é um bom programador. Por fim, F9 é excelente programador, apesar de ter alguns hábitos estranhos e sérios problemas de sociabilidade (com sinais de síndrome do pânico). Ele é humilde, gentil e trata os funcionários da Empresa X como se fossem da família. Esse é o “time dos sonhos” da Empresa X o qual o pesquisador teve a oportunidade de conviver intensamente durante a sua experiência de campo.

De todos os profissionais do “time dos sonhos”, F8 é a grande referência para os demais. Ele começou como estagiário ganhando muito pouco, mas atualmente tem a melhor remuneração do grupo de desenvolvedores (ainda bem pequena se comparada com o mercado) e 1% da participação societária da empresa. Em uma empresa maior, F8 teria o papel equivalente à de diretor executivo ou diretor de tecnologia. No entanto, na Empresa X ele acaba sendo bem mais do que. Como L2 não gosta muito de lidar com pessoas, F8 acaba centralizando grande parte dos problemas de gestão de pessoas. É a ele que os funcionários procuram se estão com dúvidas técnicas ou se precisam justificar uma ausência. Além disso, F8 atua fortemente na operação, sendo o funcionário que mais programa na empresa. Isso faz com que F8 se sinta muito sobrecarregado e utilize dos vários escapes já mencionados nas subseções anteriores para conseguir levar o seu dia-a-dia. F8 é alicerce de toda a estrutura organizacional da Empresa X, de modo que sua saída, sem sombra de dúvida resultaria em uma nova crise.

Com o time dos sonhos estabelecido, somos levados a imaginar que houve uma mudança nas práticas de retenção de talentos da Empresa X que priorizem o investimento em pessoas. Contudo, o que foi percebido com o passar do tempo, é que a criação de novas posições de emprego, bem como o aumento de remuneração dos funcionários, só ocorre a partir do remanejamento de quadro de funcionários (e.g. demite-se fulano para contratar ciclano. Contrata-se ciclano com um salário menor e aumenta-se a remuneração de beltrano). Em outras palavras, a priorização do investimento da remuneração obtida pelos projetos da Empresa X, ainda continua muito mais orientada para o pagamento da dívida empresarial, contratação de serviços de tecnologia e melhoria do espaço físico de trabalho.

Durante a Fase 3, ocorre algo interessante em termos organizacionais. A atenção de L1 passa a estar cada vez mais voltada para a Empresa X, já que os outros negócios da família não vão muito bem. Há poucos projetos entrando na Empresa Y1 e a demanda da Empresa Y3 diminuiu consideravelmente, o que levou a demissão de uma funcionária. Esse processo de retração das outras empresas do grupo familiar, irá culminar em L1 se dedicando integralmente para a promoção da empresa administrado pelo filho.

Já falamos do time dos sonhos e dos funcionários que conseguiram sair da empresa preservando a sua imagem. Agora, resta-nos o desafio de abordar os diversos funcionários que

passaram pela empresa e tiveram uma experiência não tão harmoniosa durante a Fase 3. O primeiro deles é F10.

F10 foi contratado para fazer a função de vendedor anteriormente exercida por F1 (o que processou a Empresa X e usou o dinheiro da empresa para fins particulares). F10 era bacharel formado em uma instituição de ensino com enorme prestígio no Brasil. Ele acreditava que entraria no mercado de trabalho em uma posição com alta remuneração. F10 aceitou trabalhar na Empresa X, com um salário inicial que considerava baixo, esperando ter aumentos progressivos ao longo do tempo. Após ficar alguns meses sem aumento (sua permanência total foi de 11 meses), F10 ficou desestimulado e passou a não se dedicar tanto ao trabalho:

Uma vez ele desmarcou uma reunião [...] porque ele tinha que levar o cachorro para tosar. No meio do dia, 14h00. Não tem problema nenhum você levar o cachorro para tosar. Leva o cachorro para tosar, 14h00 ou 15h00, não importa. Mas precisa entender quando existe uma prioridade no trabalho. Precisa ter um horário para trabalhar, as pessoas precisam trabalhar (Entrevista 2 com L2)

L2 descreve em detalhes o processo de demissão de F10. Assim como no caso de F1, houve uma controvérsia em torno da comissão de uma suposta venda. F10 achava que ia receber um valor monetário por fechar o contrato de desenvolvimento tecnológico com a Gasosa, mas foi desiludido por L2 que disse que ele não teria aumento. L2 tentou fazê-lo entender que iria usar o dinheiro para outras finalidades mais urgentes:

L2: [O F10] “jogou o verde” porque achava que ia receber comissão do fechamento do negócio com a empresa Gasosa.

P: Mas ele, de fato, fechou o negócio com o cliente?

L2: Não. Porque se ele tivesse fechado, caso eu o demitisse duas semanas depois, a Gasosa não iria querer dar continuidade na negociação. Então, não foi ele que fechou (Entrevista 2 com L2)

L2 não vê F10 como actante relevante no fechamento do contrato com a Gasosa, mas mero intermediário. Em outros momentos da entrevista, L2 satiriza a estratégia de F10 de ameaçar se demitir se a empresa não o remunerar melhor. L2 prefere usar o dinheiro da remuneração de F10 para investir nos outros funcionários de sua equipe

Com o valor da saída do F10, nós conseguimos contratar os estagiários novos, melhor a remuneração de F8 e F9, que é uma dívida de longo-prazo que eu tenho com eles, além de estruturar melhor as instalações físicas da empresa do jeito que você está vendo aqui (Entrevista 2 com L2)

O próximo funcionário que saiu da Empresa X, após 5 meses de permanência, foi F12, o engenheiro de produto. A demissão de F12 está associada a eclosão de uma controvérsia que o envolvia diretamente. Até então, a atividade de desenvolvimento de hardware (eletrônica, prototipagem, etc.) não era obrigatoriamente presencial, de modo que F12 foi contratado para trabalhar remotamente. Após essa controvérsia, o desenvolvimento de produto passou a se tornar uma atividade totalmente presencial e integrada com a equipe de desenvolvimento. A controvérsia ocorreu porque F12 inverteu uma célula de carga no desenho 3D de um protótipo. Havia urgência na entrega do protótipo e a equipe de desenvolvimento de software ficou meses tentando encontrar o problema no código-fonte do algoritmo de medição. Eles achavam estranho que o sistema fazia a medição, mas apresentava precisão e exatidão numéricas muito ruins. Quando a equipe de desenvolvimento de software descobriu que era um erro de projeto, todos se revoltaram contra F12. Ele foi demitido sem muitas possibilidades de explicação.

F14 foi a primeira mulher a trabalhar na Empresa X e a primeira experiência de contratação via RH terceirizado. L2 argumenta que não irá mais investir em RH externo, pois essa experiência foi um desastre total. A funcionária foi demitida porque, quando passou para o regime 100% remoto, ficou incomunicável e passou a não entregar mais resultado algum para a Empresa X. A sua experiência foi muito curta e durou dois meses. L2 argumenta que até mesmo os trabalhos que ela desenvolveu para a empresa foram ruins e desonestos: “Ela não fazia nada. E quando descobrimos que a única coisa de design que ela tinha feito era plagiado de um site, eu tive certeza de que fiz a melhor escolha” (Entrevista 2 com L2).

Assim como a permanência de F14, a experiência de F15 durou muito pouco tempo (menos de dois meses). F15 foi contratado como estagiário para fazer a parte de comunicação empresarial. Após alguns dias de experiência, ele fala que precisava sair da Empresa X. Segundo F8, era uma desculpa:

F8: Quando ele [F15] nos informou [sobre a sua doença], nós falamos: “Não, cara, tudo bem. Se quiser você fica um período se tratando e quando você melhorar, você volta”. Ele falou: “Não, não, não. Eu quero sair mesmo”. Ele disse que estava em um problema no cóccix que não o deixava ficar sentado (*tom de deboche*).

P: Como você sabe que essa doença é inventada?

F8: Porque uma semana depois nós vimos fotos dele em festa, praia, etc.

P: Entendi...

F8: Como alguém que fala que mal consegue ficar sentado vai para festa e pega uma praia? (Entrevista 2 com F8)

Os argumentos de F8 são consistentes. Além disso, o pesquisador averiguou que um mês depois de abandonar a Empresa X, F15 já estava trabalhando em outro lugar. As evidências nos levam a crer que ele realmente inventou uma desculpa para sair da empresa. O que não fica claro são os motivos. Ele saiu porque não estava feliz? Porque discordava em algum aspecto ideológico? Porque trabalhava muito ou era mal remunerado? Quando procuramos F15 para fazer uma entrevista, ele respondeu rapidamente, por mensagem instantânea, que adorava a Empresa X e o único motivo dele ter saído foi por questões de saúde. Questionamo-nos o quanto dessa resposta se deve à relação de proximidade do pesquisador com L2, já que, diferentemente dos outros ex-funcionários, F15 viu o pesquisador convivendo diariamente com L2 enquanto trabalhava.

A próxima demissão na linha temporal é a de F16, designer que cursa uma segunda graduação em Sistemas de Informação. Ela foi a segunda mulher a trabalhar na Empresa X, preenchendo a posição de sua polêmica predecessora F14. F15 foi bastante elogiada e reconhecida pelos trabalhadores da empresa, sendo chamada para reuniões com clientes importantes e consultada em decisões estratégicas. O motivo principal da saída de F16? O financeiro. Ela encontra uma oportunidade para trabalhar em regime CLT com remuneração

bem superior à da Empresa X. Com a aceitação do novo emprego, as posições de liderança da Empresa X passam a olhá-la com outros olhos. L2 começa a excluí-la dos projetos da empresa. Mesmo ela afirmando que teria possibilidade de trabalhar integralmente durante mais duas semanas, em menos de duas semanas seus acessos são cortados sem notificação formal. O mesmo processo viria a acontecer com F20, que se prontifica a trabalhar por mais um mês depois do aviso prévio, mas sai antecipadamente porque nenhuma demanda é direcionada para ele. Tanto F14, quanto F20, já não fazem mais parte da “família”.

Uma nova leva de estagiários é contratada durante a permanência de F16 na empresa: F17, F18 e F19. Todos eles com formação em TI, sendo que F18 e F19 exercem a função de programadores e F17 é direcionado para o setor de vendas, após tentar se adaptar ao setor de desenvolvimento de software e não conseguir. No processo de contratação dos estagiários, há algumas peculiaridades. Havia duas vagas de estagiário planejadas pela Empresa X. Quando F18 foi entrevistado, F17 e F19 as haviam preenchido. Como F17 queria muito ter uma experiência profissional, ele se propôs a estagiar de graça. L2 concordou:

Como você fala “não” para um cara que só quer aprender? A gente paga um valor simbólico diário para ele, que é só para ele bancar a gasolina que gasta vindo para cá e comer um lanche. Não é bolsa, não é salário, não é nada, porque seria muito indigno falar que isso é a remuneração do trabalho dele. E o F18 é um dos únicos que nós temos certeza que vai ficar na empresa. Porque o que ele aprendeu nesses últimos três meses é inacreditável (Entrevista 2 com L2)

Após três meses, F19 foi demitido para que F18 recebesse seu salário. F19 havia alugado um apartamento na cidade e apostava na empresa, mas não teve muita sorte. Por fim, F20 foi contratado e pediu para sair um mês depois do início de suas atividades. F20 trabalhava na capital e mudou-se para o interior para ficar mais perto da família e trabalhar na Empresa X. Apesar de F20 ser muito amigo de L2, ele não se adaptou ao ritmo de trabalho e pediu demissão. F20 diz que achou que o trabalho fosse ser puxado, mas não achou que seria tanto. O relato a seguir sintetiza uma conversa que o pesquisador teve com F20, logo após o último sinalizar aviso prévio para L2.

Disse ter estranhado o ritmo de trabalho e não ter se adaptado à cultura da empresa. Mencionou que chegou a trabalhar 14 horas no feriado do dia 15/11, que estava muito cansado e abrindo mão da sua vida privada. O gatilho que levou o funcionário a pedir demissão, foi o anúncio de que todos os funcionários da Empresa X trabalhariam normalmente durante o feriado da Consciência Negra (20/11, terça-feira) e em sua emenda (19/11, segunda-feira), após de terem trabalhando no feriado de Proclamação da República (dia 15/11, quinta-feira) e “folgado” na emenda (dia 16/11/2018, sexta-feira), sendo que na verdade a folga não aconteceu, pois a maioria dos funcionários trabalhou de casa e fez pequenos serviços para a empresa. Após isso, F20 refletiu bastante e decidiu que queria priorizar seus planos pessoais e uma maior qualidade de vida (Nota de rodapé da entrevista com F20).

A Empresa X passa por sérios problemas de retenção de talentos na Fase 3, assim como em todas as suas outras fases. Pelo o que vemos, até mesmo o “time dos sonhos” começa a ficar desmotivado. F11 está chegando todos os dias no escritório muito tarde e indo embora mais cedo. F9 está extremamente inseguro e nervoso, porque cometeu uma falha grave em um dos sistemas da Empresa X e, ao procurar escondê-la, gerou uma reação bastante negativa de todos os funcionários da empresa. F8 pediu um período de férias para dar mais atenção para a sua namorada e descansar, já que está muito sobrecarregado. A equipe atual da Empresa X está fatigada e, se algumas translações específicas não ocorrerem, uma Fase 4 é bastante provável.

06

SEÇÃO 6

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Gostaríamos de iniciar as considerações finais reconhecendo as limitações do presente trabalho. Como o leitor deve ter percebido, coletamos mais material empírico do que fomos capazes de analisar. Não houve espaço nesta dissertação para desdobrar todas as controvérsias, actantes e translações que surgiram de uma longa e vívida experiência de campo. Um recorte foi necessário e nosso critério de delimitação procurou sempre valorizar aquilo que estava sendo frequentemente enfatizado pelos mediadores da rede da Empresa X.

Devido à diversidade dos tipos de agência identificados no ambiente estudado (nomeadamente os actantes humanos, não-humanos e organizacionais) houve um esforço muito grande para promover a integração de diferentes vozes. Sabíamos do risco de soarmos como cacofonia ao procurar produzir música polifônica. No entanto, assumimos que o risco valeria a pena se atingíssemos os leitores dispostos a se aprofundar na literatura da sociologia das translações e da etnometodologia e extrair, de notas esparsas e dissonantes, a sua própria harmonia, melodia e ritmo.

Indo um pouco contra o que é costumeiro na vertente mais estruturalista dos estudos organizacionais, optamos pela investigação profunda das questões da dinâmica e do cotidiano de uma startup de TI. Em um espaço dominado por teorias gerencialistas, olhar para as organizações como um conjunto de associações instáveis, como um conglomerado de processos caóticos, cheio de conflitos e contradições, revelou-se um tanto quanto desafiante. Aqueles que são mais ortodoxos podem argumentar que nossa pauta não é tão relevante, pois tudo o que foi discutido não é passível de generalização. Mas seguindo a lógica ator-rede: o que é? A valia da ciência também não existe na especificidade? O esforço de angariar diferentes visões de mundo não é suficientemente nobre? Deixando de lado as provocações epistemológicas, esperamos que o leitor tenha encontrado eco entre as categorias aqui abordadas e a realidade de mundo que experincia.

Tudo o que foi feito no presente trabalho, desde o formato com seções pouco usuais até as análises mais heterodoxas, seu deu com uma genuína preocupação científica de compor os chamados “relatos de alto risco” (LATOURE, 2012a). Nesse modelo de relato,

zigzagueamos entre conversas de corredor e entrevistas semiestruturadas, entre grupos de discussão acalorados e a escrita fria e solitária do diário de campo, entre o fichamento de vocábulos não-controversos e as fotos do ambiente empresarial. Com todos esses ires e vires, acreditamos ter cumprido o objetivo de explicar a dinâmica de uma organização de TI, explorando as controvérsias entre actantes de diversas naturezas à medida que elas se desenrolam.

Com o encerramento desse texto, esperamos ter aberto múltiplas questões de pesquisa para investigações futuras no campo da dinâmica organizacional e do segmento de TI. Como produto final, temos um retrato (talvez meio abstrato, mas ainda assim um retrato) genuíno de uma empresa de tecnologia que busca se legitimar pelas regras financeiras de um sistema capitalista, encontrar sua identidade e reafirmar sua razão de existência, trazendo à tona um lado brilhante e um lado sombrio.

Em nosso estudo, vimos que a empresa que garante o emprego e movimenta a economia da cidade também é a que precariza o trabalho. Vimos que o líder idealista que sonha com uma tecnologia mais acessível para todos é também o que não observa a saúde mental dos seus trabalhadores. Vimos que os funcionários que jantam juntos após o jogo de futebol também são os grandes propagadores de mecanismos de segregação no trabalho. Com isso, fica claro que não existe vilão ou mocinho, existe disputa, existe controvérsia. As dimensões do individual e do coletivo, do público e do privado, do amadorismo e profissionalismo disputam por legitimidade no ambiente organizacional.

Ao refazer sua autoanálise, o autor confessa que sua maior dificuldade foi a de conciliar a multiplicidade dos papéis que assumiu (pesquisador, especialista em gestão, amigo pessoal e consultor acadêmico) e garantir a coerência final do trabalho. Se houve alguma falha neste processo de conciliação, pedimos desculpas. Apesar de todo o envolvimento na realidade do *locus empírico*, procuramos coordenar esforços para promover uma análise ampla e diversa sem privilegiar uma única perspectiva. Vale lembrar que esta dissertação é, por si só, um actante que mobilizará as interações futuras de toda a rede da Empresa X e de actantes da academia. No entanto, esperamos sinceramente, que toda as translações futuras ocorram em prol da boa crítica e da reflexividade, não do amargor, da indignação e do reacionismo.

Ao fim deste trabalho, a sensação é a de que damos uma série de oportunidades a diversos públicos. Ao leitor comum, a oportunidade de se familiarizar com a dinâmica de uma

startup, seus conflitos internos, suas lógicas contraditórias e suas diferentes visões de mundo. Aos acadêmicos, a oportunidade de refletir a partir de um novo prisma que considera a pluralidade de controvérsias e agências capazes de existir, mesmo em uma pequena organização. Aos trabalhadores da Empresa X, a oportunidade de revisitar a sua história, os seus mecanismos de justificação e fazer uma autoanálise e profunda reflexão.

REFERÊNCIAS

- ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2009. Disponível em: <www.abep.org>.
- ALCADIPANI, R.; TURETA, C. Pós-Estruturalismo e Análise das Organizações: A Contribuição da Teoria Ator-Rede. In: V ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS DA ANPAD 2008, **Anais...**
- ALCADIPANI, R.; TURETA, C. Teoria do Ator-Rede e Análise Organizacional: Contribuições e Possibilidades de Pesquisa no Brasil. **Organizações & Sociedade (O&S)**, Salvador, v. 16, n. 51, p. 647–664, 2009. a.
- ALCADIPANI, R.; TURETA, C. Teoria ator-rede e estudos críticos em administração : possibilidades de um diálogo Actor-network theory and critical management studies : possibilities of a dialogue. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 7, n. 3, p. 406–418, 2009. b.
- AMANTINO-DE-ANDRADE, J. Actor-Network Theory (ANT): uma tradução para compreender o relacional e o estrutural nas redes interorganizacionais? **Cadernos EBAPE. BR**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 1–14, 2014.
- ANGERMULLER, J. **Poststructuralist Discourse Analysis. Subjectivity in Enunciative Pragmatics**. Houndmills: Palgrave Macmillan, 2014.
- ARAÚJO, J. E. S. De. Os deuses de Westeros: uma cartografia das controvérsias em torno da autoria no seriado game of thrones. In: LEMOS, A. (Ed.). **Teoria Ator-Rede e Estudos de Comunicação**. p. 205.
- BARTHE, Y. et al. Sociologia pragmática: guia do usuário. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 41, p. 84–129, 2016.
- BARTHES, R.; BARTHES, R. A Morte do Autor. In: **O Rumor da Língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
- BELL, D. **The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting**. New York: Basic Books, 1976.
- BÉRA, M.; LAMY, Y. **Sociologia da Cultura**. São Paulo: SESC, 2015.
- BIJKER, W.; HUGHES, T.; PINCH, T. **The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology**. Cambridge: MIT Press, 1987.
- BISPO, M. de S.; GODOY, A. S. Etnometodologia: Uma Proposta Teórico-Metodológica Para Pesquisa em Administração a Partir das Práticas Cotidianas. In: VII ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS DA ANPAD 2012, **Anais...**
- BLEIKER, R. Postmodernism. In: **An Introduction to International Relations: Australian Perspectives**.
- BLOOR, D. **Knowledge and Social Imagery**. Chicago: CHICAGO UNIVERSITY P, 1991.
- BLOOR, D. Anti-Latour. **Studies in History and Philosophy of Science Part A**, 1999.
- BOMEY, N. Why does Tesla CEO Elon Musk keep getting himself into a mess? **USA Today**, 7 set. 2018. Disponível em: <<https://www.usatoday.com/story/money/cars/2018/09/07/tesla-ceo-elon-musk-marijuana-controversy/1222499002/>>

- CALLON, M. et al. Pour une sociologie des controverses technologiques. In: **Sociologie de la traduction : Textes fondateurs**. Paris: Presses des Mines, 2006. p. 135–157.
- CALLON, M. Entrevista com Michel Callon: dos estudos de laboratório aos estudos coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 19, p. 4–9, 2008.
- CALLON, M.; LAW, J. **Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World**. London: Mc Millan PRes, 1986.
- CAPDEVILA, R. et al. Perpetuum Mobile: Substance, Force, and the sociology of translation. In: **Actor-Network Theory and After**. Oxford: Blackwell Publishers, 1999. p. 26–50.
- CAVALIERI, E. Transcendência e imanência na fenomenologia de Husserl. **Estudos de Religião**, Eletrônico, v. 27, n. 1, p. 35–58, 2013.
- CHATEAUREYNAUD, F.; DEBAZ, J. **Socio-informatique des controverses. Méthodes numériques pour l'analyse des processus collectifs**, 2017. Disponível em: <<https://enseignements-2017.ehess.fr/2017/ue/395/>>
- CHIA, R. Organization Theory as a Postmodern Science. In: KNUDSEN, CHRISTIAN; TSOUKAS, H. (Ed.). **The Oxford Handbook of Organization Theory**. 2009. p. 113–137.
- CHIA, R. A. A Rhizomic Model of Organizational Change and Transformation: Perspective from a Metaphysics of Change. **British Journal of Management**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 209–227, 1999.
- COLLINS, H. M.; YEARLEY, S. Epistemological Chicken. In: **Science as Practice and Culture**.
- CUDDON, J. A. **Dictionary of Literary Terms & Literary Theory**. London: Penguin Reference, 2000.
- CZARNIAWSKA, B. Book Review: Bruno Latour: Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory. **Organization Studies**, 2006.
- CZARNIAWSKA, B. A. **A Theory of Organizing**. Cheltenham: Edward Elgar, 2008.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.
- DELEUZE, G.; TAORMINA, M. How Do We Recognise Structuralism? In: **Desert Islands and Other Texts**. Nova York: Semiotext(e), 2004. p. 170–192.
- DIAS, A. V. C.; ZILBOVICIUS, M. Trabalho e criação de valor: financeirização da produção e novas formas de organização do trabalho. In: **Sociologia econômica e das finanças: um projeto em construção**. p. 119–131.
- FINGLETON, E. Forbes. **Amazon.com Is Accused Of Abusive Work Conditions After BBC Secretly Videotapes Warehouse**, 2013. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/eamonfingleton/2013/11/25/amazon-com-is-accused-of-slave-driving-after-bbc-secretly-videotaped-warehouse-conditions/#6a4bc8d30d42>>
- FLIGSTEIN, N. et al. Theoretical Debates and The Scope of Organizational Theory. In: **Handbook of Sociology**. Berkeley: Sage Press, 2005.
- FLORENZANO, C. **Comunidade Brasileira de Sistemas de Informação (CBSI)**. 2018. Disponível em: <<https://www.cbsi.net.br/p/quemsomos.html>>. Acesso em: 27 nov. 2018.
- FONSECA, M. 13 startups brasileiras que fizeram a diferença em 2016. **Exame**, v. Online, 2017. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/pme/13-startups-brasileiras-que-fizeram-a-diferenca->

em-2016/>

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, L. de L. Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica. **Comum**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 26, p. 46–65, 2006.

GARFINKEL, H. **Studies in Ethnomethodology**. New Jersey: Prentice Hall, 1967.

GARFINKEL, H. et al. Two Incommensurable, Asymmetrically Alternate Technologies of Social Analysis. In: **Text in Context: Contributions to Ethnomethodology**. Londres/Beverly Hills: SAGE, 1992.

GARFINKEL, H. **Ethnomethodology's Program: Working out Durkheim's Aporism**. Lanham: Rowman & Littlefield, 2002.

GARFINKEL, H. **Estudos de Etnometodologia**. Petrópolis: Vozes, 2018.

GIDDENS, A. **A Constituição da Sociedade**. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2009.

GOMES, M. C. A. Velhos mapas, novas leituras: revisitando a história da cartografia. **GEOUSP - Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 16, p. 67–79, 2004.

GREIMAS, A. J.; CHABROL, C. Les actantes, les actants e les figures. In: **Sémiotique narrative et textuelle**. Paris: Larousse, 1974.

HANNAN, M. T.; FREEMAN, J. The Population Ecology of Organizations. **American Journal of Sociology**, 1977.

HATCH, MARY JO; CUNLIFFE, A. L. Organization Theory. Modern, Symbolic, and Postmodern Perspectives. **New York**, 2018.

HERNES, T. et al. Process, Sensemaking & Organizing: an Introduction. In: **Process, Sensemaking & Organizing**. London: Oxford University Press, 2012. v. 1p. 27–37.

HERNES, T.; HERNEST, T.; MAITLIS, S. Actor–Network Theory, Callon's scallops, and process-based organization studies. In: **Process, Sensemaking & Organizing**. London: Oxford university Press, 2012. p. 161–184.

HOLANDA, A.; LEMOS, A. C'est un truc complètement Brésilien, l'acteur-réseau. **Contemporanea - Revista de Comunicação e Cultura**, Salvador, v. 10, n. 3, p. 817–830, 2012.

IBAÑOS, A. M. T. **Pesquisas e Perspectivas em Linguística de Corpus**. Campinas: Mercado de Letras, 2015.

JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, Rochester, 1976.

JOHANNA, K. [ART&CRITIQUE]. 2016. Disponível em: <<https://artandcritique.uk/events/30/latour-on-actor-network-theory/>>. Acesso em: 1 nov. 2018.

JONES, S. H.; ADAMS, T. E.; ELLIS, C. **Handbook of Autoethnography**. Londres: Routledge, 2015.

JUNGK, I. V. G. **Por uma Ontologia Plana: Harman, Simondon, Peirce**. São Paulo, SP, Brasil: Pontifícia Universidade Católica (PUC). Tese (Doutorado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital), 2017.

KING, B. G.; FELLIN, T.; WHETTEN, D. Finding the Organization in Organization Theory: a

meta-theory of the organization as social actor. **Organization Science**, Maryland, v. 21, n. 1, p. 290–305, 2010.

KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento filosófico**. São Paulo: Forense Universitária, 2011.

KROKER, A.; COOK, D. **The Postmodern Scene: Excremental Culture and Hyper-Aesthetics**. Canada: Mc Millan, 1988.

KUHN, T. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2018.

LANGLEY, A. et al. Introducing “perspectives on process organization studies”. In: **Process, Sensemaking & Organizing**. London: Oxford University Press, 2012. p. 1–26.

LATOUR, B. **Jamais Fomos Modernos**. Rio de Janeiro: 34, 1994. a.

LATOUR, B. On technical mediation. Philosophy, sociology, genealogy. **Common Knowledge**, Online, v. III, n. 2, p. 37, 1994. b.

LATOUR, B. **Ciência em Ação: Como Seguir Cientistas e Engenheiros Sociedade Afora**. São Paulo: UNESP, 2000.

LATOUR, B. **A Esperança de Pandora: Ensaio Sobre a Realidade dos Estudos Científicos**. Bauru: EDUSC, 2001.

LATOUR, B. **Reassembling the Social: an Introduction to Actor-Network Theory**. New York: Oxford University Press, 2005.

LATOUR, B. **Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory (Clarendon Lectures in Management Studies)**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

LATOUR, B. **Mapping Controversies on Science for Politics**, 2009. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20150315061510/http://www.mappingcontroversies.net:80/Home/PlatformOverview>>

LATOUR, B. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede**. Salvador - Bauru: EDUFBA - EDUSC, 2012. a.

LATOUR, B. **Enquête sur les modes d’existence. Une anthropologie des modernes**. Paris: La Découverte, 2012. b.

LATOUR, B.; LAW, J. The Power of Association. In: **Power, Action and belief: a new sociology of knowledge?** London: Routledge & Kegan Paul, 1986. p. 246–277.

LAW, J. **After method: Mess in social science research**. 2004.

LAW, J.; HASSARD, J.; LAW, J. After ANT: complexity, naming and topology. In: **Actor network theory and after**. Oxford: Blackwell Publishers, 1999.

LEIBNIZ, G. W. **A Monadologia e Outros Textos**. São Paulo: HEDRA, 2009.

LEMOS, A. **A Comunicação das Coisas: Teoria do Ator-Rede e Cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

LÉVY, P. **O que é o Virtual?** São Paulo: 34, 2011.

LÉVY, P.; LEMOS, A. Uma Perspectiva Vitalista sobre a Cibercultura por Pierre Lévy. In: **Cibercultura: Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea**. Porto Alegre: Editora

Sulina, 2015. p. 12–15.

LINDGREN, M.; PACKENDORFF, J. What's new in new forms of organizing? On the construction of gender in project-based work. **Journal of Management Studies**, 2006.

LOASBY, B. J.; PFEFFER, J.; SALANCIK, G. R. The External Control of Organizations. A Resource Dependence Perspective. **The Economic Journal**, 1979.

LYONS, A. P.; BOURDIEU, P.; NICE, R. Outline of a Theory of Practice. **ASA Review of Books**, 1980.

LYOTARD, J.-F. **A Condição Pós-Moderna**. Rio de Janeiro: Jose Olympio, 2010.

MACKENZIE, D.; WACJMAN, J. **The Social Shaping of Technology**. Buckingham: Open University Press, 1985.

MARQUES, R. **Lisbon School of Economics and Management**. 2004. Disponível em: <<https://www.iseg.ulisboa.pt/aquila/homepage/rmarques>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

MARUYAMA, M. The Second Cybernetics: Deviation-Amplifying Mutual Causal Processes. **American Scientist**, 1963.

MATIAS, J. N. **What Baboon notebooks, monads, state surveillance, and network diagrams have in common**, 2013. Disponível em: <<https://civic.mit.edu/blog/natematias/what-baboon-notebooks-monads-state-surveillance-and-network-diagrams-have-in-common>>

MAUSS, M. **Ensaio sobre a Dádiva**. 2003.

MEDIUM. **'GESTALT' SWITCH**. 2018.

MOL, A. **The Body Multiple: ontology in medical practice**. Durham: Duke University Press, 2002.

MONTEIRO, M. S. A. Práticas de Representação na Ciência: Visualidade e Materialidade na Construção do Conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 36–57, 2010.

MORAES MÁRCIA OLIVEIRA. VIII EICOS UFRJ. In: REDE E SINGULARIDADE DAS CIÊNCIAS SOBRE A NOÇÃO DE REDE E A SINGULARIDADE DAS CIÊNCIAS 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

MORGAN, G. Paradigms, metaphor, and puzzle solving in organization theory. **Administrative Science Quarterly**, v. 25, n. 4, p. 605–622, 1980.

MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 2002. v. 25

MOTTA, P. M. R. Da; BARROS, N. F. De. Autoetnografia. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, 2015.

NIKOLOVA, N. Actor-Network Theory. **International Encyclopedia of Organization**, Online, 2010.

Noções Básicas de Cartografia. 1999. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoos/introducao.html>

NOOTEBOOM, B. Learning and Innovation in Inter-Organizational Relationships. In: **The Oxford Handbook of Inter-Organizational Relations**. 2009. p. 1–808.

NUNES, J. H. Gênero e raça no trabalho em tecnologia da informação (TI). **Ciências Sociais**

- Unisinos, v. 52, n. 3, 2016. Disponível em:
<http://www.revistas.unisinos.br/index.php/ciencias_sociais/article/view/10741>
- OLIVEIRA, K. E. de J.; PORTO, C. de M. **Educação e Teoria Ator-Rede: Fluxos Heterogêneos e Conexões Híbridas**. Santa Cruz: Editus, 2016.
- PINTO, C. C. **Mudança nas Organizações e a Teoria Ator-Rede: humanos e não humanos em controvérsias**. São Paulo: Editora Mackenzie, 2016.
- PINTO, C. C.; DOMENICO, S. M. R. De. VIII Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD. In: **TEORIA ATOR-REDE EM ESTUDOS ORGANIZACIONAIS: ENCONTRANDO CAMINHOS VIA CARTOGRAFIA DE CONTROVÉRSIAS 2014**, Gramado. **Anais...** Gramado
- ROSZAK, T. **From Satori to Silicon Valley**. 2000. Disponível em:
<<https://web.stanford.edu/dept/SUL/sites/mac/primary/docs/satori/organic.html>>. Acesso em: 2 dez. 2018.
- ROUANET, S. P. **As Razões do Iluminismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- SCHUMPETER, J. A. Capitalism and the Process of Creative Destruction. **Physiological Research**, 2016.
- SEBRAE. **Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa**. Brasília. Disponível em:
<[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal Sebrae/Anexos/Anuario do Trabalho Na Micro e Pequena Empresa_2013.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf)>.
- SERRES, M. **Hermes: Literature, Science, Philosophy**. Baltimore: John Hopkins University Press, 1982.
- SERRES, M. **Atlas**. Paris: Juilliard, 1994.
- SERRES, M.; LATOUR, B. **Diálogo Sobre a Ciência, A Cultura e o Tempo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. **Posição da SBC**. 2017. Disponível em:
<<http://www.sbc.org.br/relacoes-profissionais/441-posicao-da-sbc>>. Acesso em: 28 mar. 2019.
- SOMMERVILLE, I. Agency versus identity: actor-network theory meets public relations. **Corporate Communications: an International Journal**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 6–13, 1999.
- SRNICEK, N. Platform capitalism. **Platform Capitalism**, 2017.
- STOLLER, K. **25 maiores empresas de tecnologia em 2017**. 2017.
- TARDE, G. **Monadologie et sociologie**. Quebec: 1893.
- TARDE, G. Les lois sociales. classiques.uqac.ca, 1898.
- TESNIÈRE, L. **Éléments de syntaxe structural**. Paris: Klincksieck, 1966.
- TONELLI, D. F. XXXVI Encontro da ANPAD. In: **ORIGENS E AFILIAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS DA TEORIA ATOR-REDE: IMPLICAÇÕES PARA A ANÁLISE ORGANIZACIONAL 2012**, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro
- TSOUKAS, H.; CHIA, R. On Organizational Becoming: Rethinking Organizational Change. **Organization Science**, 2002.
- TSOUKAS, H.; CHIA, R. Introduction: Why philosophy matters to organization theory. **Research in the Sociology of Organizations**, 2011.

- VAN DE VEN, A. H.; POOLE, M. S. Alternative approaches for studying organizational change. **Organization Studies**, v. 26, n. 9, p. 1377–1404, 2005.
- VENTURINI, T. Diving in Magma: How to Explore Controversies with Actor–Network Theory. **Public Understanding of Science**, p. 23, 2010.
- VENTURINI, T. Building on faults: How to represent controversies with digital methods. **Public Understanding of Science**, 2012.
- VICSEK, L.; KIRÁLY, G.; KÓNYA, H. Networks in the Social Sciences: Comparing Actor–Network Theory and Social Network Analysis. **Corvinus Journal of Sociology and Social Policy** 2, v. 7, p. 77–102, 2016.
- WATSON, R.; GASTALDO, É. **Etnometodologia & Análise da Conversa**. Petrópolis: Editora Vozes, 2015.
- WEBB, C. **History of Graphic Design**, 2013. Disponível em:
<<https://www.behance.net/gallery/7462625/History-of-Graphic-Design-Infographic>>
- WEBER, M. **Ensaio de Sociologia**. São Paulo: LTC Editora, 1982.
- WIENER, N. **The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society**. 1989.
- WILKINSON, J. XXVIII Encontro Anual da ANPOCS: Redes, convenções e economia política – de atrito à convivência. In: ANÁLISE SOCIOLÓGICA DE FENÔMENOS ECONÔMICOS 2004, Caxambu. **Anais...** Caxambu

Anexos

Anexo 1 – Diário de Campo

Dia 26/10/2017

Recebi a confirmação via WhatsApp que o sócio fundador da Empresa X, L2, também meu amigo pessoal de longa data, gostaria de me receber em seu escritório para uma conversa casual. O intuito era alinharmos expectativas sobre a pesquisa do meu mestrado, a ser realizado em sua empresa, bem como seus termos, vantagens e restrições. Desloquei-me de carro para o endereço que fui informado. A empresa ficava no 10º andar de um edifício comercial de alto padrão em uma região urbanizada de uma cidade do interior. Após efetuar o cadastro na portaria, subi até o andar da Empresa X e me deparei com a porta trancada. Interroguei-me se isso era por uma questão de sigilo das informações inovadoras ou mero acaso. Fiz uma nota mental para verificar se a porta estaria trancada das próximas vezes (Estava. Eles sempre trancam a porta da empresa e restringem o acesso de pessoas àqueles que tocam a campainha).

Ao tocar a campainha, fui recebido por um dos programadores. Havia quatro mesas de canto no lobby, uma de frente para a outra. A parede era de “tinta lousa” e nela haviam sido rabiscadas as etapas dos projetos em desenvolvimento e outras informações relevantes. Dentro da sala, percebi banners de com propostas de negócios bem diferentes do *core business* da Empresa X. Fui então informado que haviam quatro empresas operando naquele mesmo ambiente: uma empresa de cerveja artesanal, uma consultoria de negócios, uma prestadora de serviços administrativos e a própria Empresa X.

Notei que todos os funcionários da Empresa X usavam roupas casuais, como bermudas, tênis e chinelo. Alguns deles programavam enquanto ouviam música em seus fones de ouvido. O mesmo não podia ser dito dos funcionários das outras empresas. Fui recebido pelo meu amigo, L1, que prontamente mostrou o caminho até a sua sala. Refleti sobre o fato de o líder estar isolado do seu time em outro ambiente. Fiz uma nota mental para verificar se isso seria algo recorrente no futuro (não era, o líder se desloca para uma sala separada da operação somente quando tem reuniões com pessoas de fora).

Na sala ao lado da qual nos dirigíamos, havia uma grande mesa de reuniões. Nela estavam sentados o pai de L2 (L1), seu irmão e mais alguém de que não me recordo. Eles usavam roupas sociais e esporte-chique, como camisa e camiseta polo. Achei curioso que o fundador da empresa L2 se referia ao seu pai (L1) pelo primeiro nome tentando mostrar certa imparcialidade quando o assunto era negócios. Mais tarde, descobri que apesar de L2 gerenciar e dirigir toda as atividades da Empresa X, seu pai, L1, é também grande financiador da Empresa X juntamente com um investidor-anjo que não tive a oportunidade de conhecer ainda.

Acompanhei L2 até uma sala mais reservada. Perguntei como andavam as coisas, a resposta foi: “Muitos projetos entrando e poucos saindo... Estou com problemas de pessoal”. Em seguida, ouvimos algumas gargalhadas dos funcionários que discutiam calorosamente qual vídeo do cantor Júlio Iglesias era o pior. L2 ignorou as risadas e começou a me falar com ânimo sobre os projetos da empresa. Disse-me que a Empresa X era especializada em

consultoria de soluções tecnológicas e que, no momento, concentrava sua atuação na área de IoT, desenvolvimento de websites e aplicativos mobile. Para dar noção concreta de que tipo de soluções desenvolvia, abriu a gaveta e retirou uma latinha de balas que continha diversos microchips em seu interior. Cada microchip estava etiquetado com um número de versão diferente do firmware de internet das coisas. A gaveta aberta estava bastante bagunçada e misturava componentes eletrônicos, tubos de solda, impressões 3D e sensores.

Apresentei ao L2 a proposta de pesquisa que ele recebeu com entusiasmo. A única restrição que apresentou em contrapartida foi a questão da confidencialidade dos produtos, projetos e documentos. Resolvemos esse conflito com um acordo informal de confidencialidade (oral). L2 disse que confiava em mim e eu garanti para ele que nada seria publicado sem sua autorização prévia. Enquanto conversávamos, descobri que estávamos sentados na mesa da secretária. Ao adentrar a sala, percebeu que estávamos ali e a funcionária Y3 foi ocupar a grande mesa de reuniões na sala ao lado, juntamente com a família de L2. Mentalmente, fiz um registro para verificar no futuro a questão da rotatividade dos espaços de trabalho (posteriormente, descobri que eles não eram tão rotativos assim).

Enfim, L2 se prontificou a me acolher pelo período que desejasse, com possibilidade de fotografar o ambiente, gravar entrevistas e me naturalizar como um dos funcionários da startup. Ele também me garantiu acesso ao ambiente de comunicação virtual da empresa, espaço onde grande parte das interações entre os funcionários ocorria. Afirmou que o meu momento de observação não poderia ser melhor, pois a Empresa X estava prestes a fechar parcerias com outras grandes organizações. Enquanto saía da Empresa X, vi que os funcionários faziam pipoca em uma pipoqueira elétrica. Perguntei se essa era uma prática comum na empresa, eles disseram que sim e que a pipoqueira fora adquirida por meio de uma vaquinha dos programadores. Fiz o registro mental para verificação futura.

Dia 05/03/2018

Cheguei no escritório às 09h00. Todas as luzes estavam apagadas e a porta trancada. Achei que ninguém estivesse lá, mas por via das dúvidas, toquei a campainha. Fui recebido pelo funcionário F8. Conversei um pouco com ele sobre frivolidades. Às 09h30, o funcionário F9 chegou, às 10h20 o líder L2 e às 10h30 o funcionário F11 que, como fui informado posteriormente, mora em uma cidade a 20 km de distância da empresa. Estranhou-me o fato de o líder chegar depois da maioria dos funcionários no ambiente de trabalho, já que na minha experiência como supervisor de operações, isso era motivo de desmoralização. Fiz uma nota mental para verificar se isso era algo recorrente e como os funcionários encaravam isso.

Achei que os funcionários fossem se inibir na minha presença ou alterar seu comportamento pelo fato de ainda ser ainda um estranho para eles. Entretanto, todos se mostraram bem à vontade e interagem entre si como se eu não estivesse ali. Quando perguntava algo relativo ao trabalho, eles me apresentavam com orgulho as instalações do escritório, as atividades que desenvolviam e os projetos dos quais estavam fazendo parte. Chamou-me bastante atenção como eles se tratavam. Todos, com destaque para F9 e F11,

tinham atitudes bastante infantis. Saliento algumas delas: F9 puxou a cadeira de F11 na hora que ele ia sentar e o fez cair no chão, F9 tinha oito apelidos que eram aglutinações do nome do funcionário com alguma palavra de baixo calão (ex. nome Otávio, Palavrãotavio), F9 fez postagens difamatórias na rede social de F11 porque ele esqueceu de bloquear o computador, F8 programou um bot para que o computador lembrasse F11 de que ele era um otário de meia em meia hora, entre outras coisas. O líder L2 me disse que grande parte das infantilidades entre F8 e F9, como trocar socos e correr para pegar o elevador, se davam por eles já terem estudado juntos.

Não compreendi quase nada da comunicação de trabalho recorrente dos funcionários. Estava praticamente diante de um novo idioma. Todos utilizam muitas siglas, anglicismos e vocabulário técnico, de modo que era impossível para uma pessoa que não fosse familiarizada com TI entender do que eles estavam falando. Comecei a fazer o meu glossário de termos não-controversos, sempre pedindo para que os funcionários me explicassem os conceitos daquilo que eu não compreendia. Todos eles davam o seu melhor e eram bastante pacientes nesse sentido.

Na hora do almoço, F8, F11 e L2 pediram um marmitex para entregar. Almocei junto com eles. Notei que F9 não comeu nada na hora do almoço e os outros me falaram que ele era assim mesmo, “estranho”. Comemos na mesma escrivania em que trabalhávamos, somente limpando a mesa e afastando o notebook para fazer as refeições. Ao terminar de almoçar, ia descartar o marmitex em uma lixeira amarela. Os funcionários me chamaram a atenção, pois, na verdade o recipiente amarelo não era uma lixeira, mas um canister de ração fornecido para alguns testes. Em seu interior, havia uma bagunça de materiais de uso da empresa, como fios, ferramentas e protótipos de sistemas eletrônicos. Todos rimos e segui os funcionários para fazer o descarte “adequado”. Descemos dois lances de escada e jogamos a embalagem do marmitex em uma pequena lixeira próxima ao elevador. Os funcionários disseram que a faxineira do prédio trocava os lixos próximos do elevador somente uma vez por semana. Sendo assim, era melhor descer alguns lances de escada e fazer o andar dos outros feder do que o seu próprio. Achei a atitude bastante egoísta, de modo que voltei lá, peguei todas as embalagens com resto de comida e descartei-as no local apropriado para o lixo na frente do prédio.

No retorno do almoço, passei por um “ritual de iniciação”. A pedido dos funcionários, tive que assistir uma projeção feita na parede pelo projeto da empresa. O vídeo era de um canal de humor que mostrava as 10 introduções mais toscas do pornô gay. Não havia pornografia nas imagens, pois, como o título sugere, eram somente as cenas que antecediam os atos sexuais. Os funcionários usavam várias frases daquele vídeo como memes, confesso que na hora ri e assisti com atenção. Mas quando retornei para minha casa, fiquei pensando como aquele tipo de brincadeira poderia incomodar pessoas com gênero e orientação sexual diferentes da minha.

Dia 06/03/2018

Novamente, F8 foi o primeiro funcionário a chegar na empresa, seguido de F9, F11 e do líder L2. Notei que L2 frequentemente trabalha até a noite. Contudo, os outros funcionários da equipe de desenvolvimento que chegaram cedo, saem quase sempre no mesmo horário que L2. F8 me disse que procura chegar mais cedo para adiantar o seu serviço, porque quando F9 e F11 chegam, sempre há muitas brincadeiras que acabam o desconcentrando. Refleti sobre a motivação de todos os funcionários ficarem trabalhando até tarde: será que isso se devia a um interesse genuíno dos funcionários, ao fato de alguns deles (F8 e F9) dependerem de carona para voltar para casa, ou simplesmente receio de ser julgado pelos demais por trabalhar pouco? Quando fui apresentado ao valor da empresa “Ninguém fica rico trabalhando 8 horas por dia”, conclui que havia uma mistura das três justificativas anteriores, adicionada a um quarto fator: ambição.

Os funcionários me apresentaram alguns dos seus projetos de IoT, detalhando como funcionava a arquitetura de seus sistemas. Notei que os nomes tinham uma temática de mitologia grega e quando perguntei o porquê, todos riram. Eles me explicaram que o nome do vizinho de F9 era de origem grega. Esse vizinho havia flertado com ele, achando que ele tinha tendências homoafetivas. F9 afirmou que é heterossexual e recusou educadamente o convite para ter relações amorosas com o vizinho. Em homenagem a esse episódio, tido como embaraçoso pelos demais membros da empresa, todos os sistemas de IoT recebiam nomes de personagens da mitologia grega. Eu vi que F9 dava risada, mas que tentava justificar demais o que tinha acontecido no dia, mostrando algum nível de constrangimento nessa exposição.

Ao longo do expediente, constatei que F9 fala excessivamente, desconcentrando os demais. Os funcionários F8 e F11 disseram que F9 é antissocial, tem problemas familiares e poucos amigos. A empresa é como se fosse a sua vida e ele é muito bom no que faz, por isso, eles toleram essas interrupções e seu jeito difícil. Eventualmente, quando não conseguem mais suportar, eles trocam ofensas e se insultam. Mas logo voltam a se tratar normalmente, similar ao que acontece a irmãos em uma família.

Dia 07/03/2018

Durante o almoço, F8 trouxe um assunto interessante à tona. Ele disse que o comportamento da equipe e o clima da organização seria totalmente modificado caso uma menina ocupasse o mesmo ambiente de trabalho que eles. F7 e F11 concordaram, lembrando-se das semanas que F14, funcionária que trabalha hoje remotamente, foi fazer o treinamento presencial na Empresa X. Segundo todos eles, o ambiente empresarial ficou mais sério, as brincadeiras diminuiriam bastante, menos palavrões foram proferidos. L2 destaca a necessidade de ter mais meninas na Empresa X, ou pessoas de orientação sexual diferente, para melhorar a seriedade e a eficiência produtiva.

L2 me deu mais detalhes sobre o processo trabalhista aberto por F1. O primeiro disse que o último abusava da flexibilidade do regime de trabalho como vendedor, estendendo o

trabalho *home office* mesmo quando a empresa o convocava para reuniões e eventos importantes, o funcionário usava o cartão corporativo para pagar gastos de final de semana, entre outras questões. Pelo o que entendi, a situação entre ambos ficou tão insustentável, que L2 tomou o celular e o notebook corporativo de F1, fazendo-o ir todo o dia ao escritório só para “bater ponto” e usar o telefone fixo, o que é oposto à ideologia da empresa. Depois que ele foi demitido, como rechaça, enviou mensagens falando sobre as polêmicas que o fizeram deixar a empresa e tentando “aliciar” alguns clientes para si, incluindo o investidor-anjo.

Dia 08/03/2018

Vim com L2 visitar a Hardtec, uma empresa parceira da Empresa X que desenvolve o hardware para as soluções de IoT. A Hardtec é uma microempresa, possui 4 funcionários registrados, todos CLT, sendo três dedicados à serviços “pesados” de automação industrial e um mais voltado para hardware e “eletrônica fina”. O espaço físico da Hardtec é uma casa que foi adaptada para escritório, sem fachada chamativa, somente com um letreiro na frente. Os cômodos são bem grandes, mas vazios ou com poucos móveis. Aqueles usados como oficina são bastante desorganizados, com componentes eletrônicos jogados, pedaços de fio desencapados, placas de circuito impresso, etc.

L2 e F8 foram testar a telemetria de um dos seus projetos de IoT. A interface do aplicativo funcionou da maneira esperada, mas o hardware estava com problema nos sensores. A justificativa inicial foi a de que, enquanto um sensor está somando os pulsos e o outro está subtraindo. Para o dispositivo funcionar corretamente, ambos teriam que ter o mesmo sinal em suas operações matemáticas (somarem ou subtraírem). Em minhas conversas informais com o grupo, o funcionário da Hardtec criticou os antigos funcionários da Empresa X (2ª Fase), pois eles demoravam muito para atualizar o firmware dos componentes. Achei bem interessante uma fala de F8, que se surpreendeu pelo fato de o protótipo ter funcionado “de primeira”. Sua alegria era notável: “Toda a parte de comunicação com o servidor e toda a interface com o usuário funcionou na primeira tentativa, sem problemas. Isso é praticamente um milagre. É a exceção da exceção da exceção”. L2 brincou que o teste só funcionou pois estava usando suas meias da sorte. As meias eram bem chamativas, cor de laranja e estampadas com cactos verdes. Todos deram risada. Durante os testes, F8 e L2 ficaram sonhando com o dia que seus projetos emplasassem, fazendo a Empresa X crescer e permitindo a mudança de todos para um novo escritório na capital.

Dia 09/03/2018

Eu, F8 e F11 fomos almoçar no shopping. L2 dirige perigosamente com o som no máximo, “cantando pneu” nos estacionamentos do shopping e do edifício comercial. Cada um pegou o prato que queria na praça de alimentação e sentamos para comer juntos. Notei que L2 desviava o olhar da minha direção, olhando para baixo. Perguntei se tinha acontecido alguma

coisa. Ele me apontou com a cabeça para a mesa atrás de mim e informou que seu ex-sócio, L3, juntamente com alguns ex-funcionários, estavam almoçando ali. Perguntei mais sobre o que havia ocorrido e ele me deu detalhes do episódio que chamou de “traição” por parte dos seus ex-funcionários. Disse que os ex-funcionários comentaram em tom de deboche no anúncio de vaga feito pela Empresa X no Facebook, piorando um relacionamento que já não era bom.

Percebi, neste dia, as diversas funções que a galinha de borracha, chamada de Charlinha (homenagem a um personagem da série televisiva “Hermes e Renato”). Charlinha era a mascote da empresa, a qual todos os funcionários da empresa se identificavam. Os funcionários apertavam a galinha quando o código falhava, apertavam a galinha para irritar o amigo ao lado, apertavam a galinha porque era divertido apertá-la e prometeram arremessá-la pela janela no dia em que conseguissem se conectar com os servidores da Amazon utilizando o protocolo de comunicação MQTT (coisa que aconteceu durante a minha estadia lá). A galinha mostra que os traços de infantilidade e a formação de uma identidade seguindo o arquétipo do “gênio maluco” parece ser uma constante na Empresa X.

Dia 12/03/2018

L2 me deu mais detalhes sobre o processo trabalhista aberto por F1. O primeiro disse que o último abusava da flexibilidade do regime de trabalho como vendedor, estendendo o trabalho *home office* mesmo quando a empresa o convocava para reuniões e eventos importantes. Além disso, o funcionário usava o cartão corporativo para pagar gastos de final de semana, entre outras questões. Pelo o que entendi, a situação entre ambos ficou tão insustentável, que L2 tirou o celular e o notebook de F1, fazendo-o ir todo o dia ao escritório só para “bater ponto” e usar o telefone fixo, o que é oposto à ideologia da empresa. Depois que ele foi demitido, enviou mensagens falando sobre os motivos polêmicos que o fizeram deixar a empresa e tentando “aliciar” alguns clientes para si, incluindo o investidor-anjo.

Outra coisa que foi informada durante a conversa é que o funcionário F1 entrou com uma ação trabalhista contra L2, alegando que cumpria jornada de trabalho excessiva. Aparentemente o processo não teve andamento, pois L2 tinha as evidências da localização e do horário que F1 passava no “Sem Parar” e a única testemunha a favor de L2 era um amigo.

Dia 13/03/2018

Há um hábito interessante dos funcionários de fazer vaquinhas para comprar coisas para o escritório. Geralmente, isso se resume a *junk food* como batata chips, suco em pó e doces, mas eles já conseguiram comprar outras coisas mais caras como a pipoqueira elétrica. Os hábitos alimentares dos funcionários são péssimos, eles comem muitos produtos industrializados, ricos em sal, açúcar e gordura. Vários produtos com cafeína (como coca e energético) também são ingeridos com o objetivo de concentrar no trabalho e não ter sono. Achei engraçado o fato de os funcionários ficarem inventando misturas de suco em pó e batizando essas misturas com

uma mistura dos nomes das frutas. Nomes como “lirango” (limão e morango) Mancaxi (manga e abacaxi) e Uvoesa (uva e framboesa), são recorrentes. Levei marmita de casa nesse dia, pois não estava podendo gastar muito. Percebi o motivo dos funcionários sempre pedirem comida ou saírem para comer: não há micro-ondas no local. Tive que esquentar a minha comida em banho-maria, com água-quente da cafeteira elétrica.

À tarde, os funcionários me falaram sobre a “carreta da vingança”. Uma espécie de conspiração aos funcionários que já fizeram mal ou esnobaram a empresa. Eles colocavam para fora os seus desejos de praticar atos como jogar ovo na casa de fulano, passar trote na casa de ciclano, invadir o PC de beltrano. Não sei até que ponto tais desejos viram realidade ou são simples especulações, mas fiquei um pouco assustado com a carga vingativa, mesmo que em tom de brincadeira, que os funcionários da empresa carregam de outras pessoas.

Dia 14/03/2018

Fui juntamente com F8 a uma loja de eletrônica comprar materiais para a Hardtec. Percebi uma falha muito grande no suprimento de materiais e ferramentas de trabalho nessa parceira da Empresa X. Tivemos que passar, de última hora, para comprar os conectores para uma placa que supostamente deveria estar pronta. Percebi que os funcionários soldavam circuitos integrados, peças com alto valor agregado, diretamente na placa de circuito impresso. Ao meu ver, isso é descaso, porque soquetes que custam centavos poderiam ser soldados no lugar do circuito, tornando a peça facilmente removível e reaproveitável. Além disso, o projeto prescrevia uma fonte de 9V, e o funcionário da Hardtec adaptou a alimentação para duas fontes de 5V em paralelo, o que não é recomendável. A justificativa do funcionário é que ele não recebe o material adequado de seu chefe, mas também senti um pouco de falta de organização e iniciativa do mesmo.

Dia 15/03/2018

L2 comentou do seu desejo de todos os funcionários saberem programar na Empresa X, independentemente dos ramos que atuam (gestão, marketing, vendas, etc.). Destacou a necessidade de ter funcionários generalistas, já que a inteligência artificial irá automatizar as tarefas específicas que podem ser facilmente descritas por procedimento operacional. L2 reforça esse pensamento com pouco de autoritarismo, dizendo: “Ninguém dentro da Empresa X pode falar “isso não é problema meu”. Se eu ouvir isso dos meus funcionários, é rua na hora”. Notei que no grupo do Slack #random, além de vídeos de humor, eles sempre compartilham notícias de empreendimentos e empreendedores de sucesso. Há quase uma obsessão pelo Elon Musk.

A Empresa X está procurando novos funcionários, pois está com muita demanda de trabalho. Eles me disseram que o processo seletivo é curto, mas intenso. Envolve análise de currículo, um teste de conhecimentos técnicos que envolva algum problema real da empresa,

ou seja, uma espécie de amostra de trabalho (se a solução for boa ela já é aproveitada no momento que o funcionário é contratado) e uma entrevista com L2 e F8, em que eles procuram expor toda a loucura e irreverência do ambiente de trabalho. Ou, em suas palavras: “Já assustar o caboclo de cara”.

Dia 16/03/2018

Notei que há uma preocupação grande com segurança da informação dentro da empresa. A maioria dos funcionários usa sistema Linux (mais seguro) e não salva nenhuma senha digitalmente em seus computadores. Salvar senhas no computador, segundo eles, é: “facilitar o serviço para hackers mal-intencionados”. Há uma grande pasta física em que todas as senhas relevantes são impressas e arquivadas. L2 me disse que, uma vez, ocorreu de eles quase perderem os dados de seu servidor local, por conta de uma invasão. Isso poderia acarretar em prejuízos enormes para Empresa X e até mesmo falência, já que eles lidam com dados financeiros de seus clientes. Desde então, todas as informações relevantes ficam armazenados em servidores em nuvem protegidos. F8 me deu outro exemplo de invasão que ocorreu em um de seus clientes, o Sindicapp. A Empresa X conquistou esse cliente por livrar seu website da ameaça de um vírus russo. Esse vírus agia do computador de uma funcionária, que toda vez que carregava o FTP para o servidor principal, instalava um programa malicioso. Esse programa abria muitos anúncios de propaganda aleatórios e não-relacionados com a temática do site, fazendo que os usuários do site não retornassem mais. Atualmente, o Sindicapp é cliente da Empresa X que desenvolve seu site e um aplicativo de cupons de desconto.

Este é o meu último dia do período de observação intensivo. Já tenho muito material para analisar e uma vivência incrível nesta empresa. Apesar do ritmo frenético de trabalho, sentirei saudades daqui. Trouxe uma galinha de borracha maior que a Charlinha com forma de agradecimento. Todos os funcionários foram ao delírio e a batizaram de Charlona. Agradei a todos os envolvidos na pesquisa e prometi fazer uma “hamburgada”, como forma de retribuição por toda a atenção e disponibilidade durante o período que estive lá.

Dia 13/04/2018

Fui até a Empresa X para ver como estava o andamento dos testes da Gasosa. Conversei bastante com L2 para compreender as mudanças que estavam sendo feitas na empresa. A designer F14 foi demitida, eles contrataram F15 para fazer a parte de comunicação empresarial. Os funcionários estavam com um semblante bastante cansado. Eles estavam trabalhando até de madrugada para conseguir dar conta dos prazos. Em um ambiente mais privado (no quarto de L2), trouxe a questão da remuneração dos funcionários à tona. L2 havia me informado os valores em entrevista, mas eu já havia esquecido e procurava entender o porquê daquele comprometimento todo. Não pude registrar exatamente as suas palavras em áudio, porque acho que o gravador o inibiria, mas se eu fosse reconstituir a sua fala ficaria mais ou menos assim:

Reconstituição da fala de L2: Meus funcionários são meus investidores. Sei que estou em débito com eles e tenho comigo os valores de salário que eles deveriam estar recebendo se estivessem em uma grande empresa. Mas dependo do fluxo de caixa para remunerá-los de acordo. Hoje as empresas do grupo somam R\$200.000,00 em dívida. Sempre que o caixa da empresa aumenta eu aumento a remuneração deles. O salário do F8 cresceu 100% desde que ele entrou aqui. Sei que ele deveria estar ganhando muito mais do que eu pago, mas se um dia crescermos de verdade, ele vai estar na equipe de fundadores com um salário de 5 dígitos + bônus e comissões.

Dia 20/04/2018

Fizemos hambúrgueres no fogão que estava sendo usado para testes pela empresa Gasosa, nos fundos da casa de L2. Senti-me um pouco incomodado, pois o fogão estava sendo filmado e monitorado pela empresa. Se alguém estava realmente monitorando o fogão, deve ter dado risada do fato de estarmos cozinhando com o seu teste de laboratório. Fritei os hambúrgueres rapidamente, os funcionários ajudaram cortando o pão, lavando a salada, colocando as bebidas nos copos. Comemos muito e todos ficaram satisfeitos. Estavam presentes na confraternização: F8, F9, F11 e F13. L2, dono da casa, viajou para São Paulo. Sentimo-nos meio engraçados, pois a confraternização estava sendo na casa de L2 e o dono não estava. Observei que F9 agradeceu muito pela refeição e foi muito educado. Falamos de temas diversos, contamos piadas, ouvimos música e voltamos para casa bem tarde. Naquela semana, todos estavam trabalhando até de madrugada na casa de L2 com os testes da Gasosa.

Dia 18/09/2018

Retornei à Empresa X, juntamente com minha namorada F16, agora designer da empresa, para sanar algumas dúvidas e aplicar um segundo questionário. Notei modificações consideráveis na configuração do escritório. O espaço da empresa está mais limpo, mais organizado, há mais mesas de trabalho e um logo pintado na parede do fundo. Notei também a presença de mais objetos pessoais identitários em cada mesa, como bonequinhos de personagens de desenho, brinquedos, livros, etc. Conforme os funcionários foram chegando, alguns rostos que eu não conhecia, todos bem jovens vestidos de uma maneira bem despojada. Ninguém se incomodou muito de eu estar ali depois de eu ter falado que era amigo de L2. Conduzi várias entrevistas ao longo do dia, fiz um grupo de discussão, eu e L2 debatemos sobre política. Apesar de termos opiniões bem divergentes (L2 é bem liberal de direita e eu sou um democrata de esquerda), sinto que há um respeito mútuo, já que tanto eu, quanto L2, conhecemos a fundo as perspectivas que defendemos. Após o expediente, por volta das 21:00, fomos jogar futebol com o pessoal do escritório na chácara da família de L2. O jogo se encerrou após uns 40 minutos quando a bola foi chutada em cima do telhado. Como o pé-direito era muito alto e não havia escada para subir, deixamos a bola lá e fomos comer um

lanche em um trailer. Retornei para minha casa de madrugada, assim como quase todos os funcionários da empresa.

Anexo 2 – Glossário de Termos Não-Controversos

#geral: Grupo de conversa criado no Slack para assuntos relacionados ao trabalho.

#random: Grupo de conversa criado no Slack para humor e assuntos diversos.

.NET : Lê-se "dot net". É um framework multiplataforma da Microsoft para desenvolvimento de firmwares e softwares. Possui uma ideia semelhante à do Java, de escrever um código-fonte genérico e adaptável a vários dispositivos ao invés de um código específico para determinado sistema ou dispositivo.

Alto Nível: Diz-se da linguagem de programação com nível de abstração relativamente elevado, ou seja, mais próximo da linguagem humana e mais distante da linguagem de máquina.

Amazon: Multinacional norte-americana que atua como maior loja varejista da internet. Iniciou com a venda de livros pela internet, passando para venda de vídeos, software, games e eletrônicos. Hoje possui uma gama enorme de produtos que vai de necessidades básicas como comida e vestuários, até serviços de tecnologia de ponta como streaming próprio e o AWS.

Amazon Console: Interface de usuário da Amazon onde é possível adquirir novos produtos, contratar e cancelar serviços, etc. Foi citado pelos funcionários da empresa como um exemplo de interface pouco amigável em que desenvolvedores back-end tentaram fazer o papel de desenvolvedores front-end sem muito sucesso.

Ambiente de Desenvolvimento: É um software que reúne um conjunto de ferramentas para dar suporte ao programador na escrita do código durante o desenvolvimento de software (e.g. ferramentas para compilar, ferramentas de debug, etc.)

Android: é um sistema operacional baseado no núcleo Linux e atualmente desenvolvido pela empresa de tecnologia Google. Com uma interface de usuário baseada na manipulação direta, o Android é projetado principalmente para dispositivos móveis com tela sensível ao toque como smartphones e tablets. Possui também interface específica para TV, carro e relógio de pulso.

API: Do Inglês, Application Programming Interface ou Interface de Programação de Aplicações. Uma API é um conjunto de sub-rotinas e padrões de programação para acesso a uma aplicação de software que está disponível na WEB. Uma API é criada quando uma empresa tem a intenção de que outros desenvolvedores utilizem seu código em algum tipo de serviço. O Google Maps é um dos grandes exemplos de aplicação de interface na área de APIs. Muitos sites utilizam a API do Google Maps para processar dados de geolocalização, pagando pelos serviços da Google para tanto.

Aplicação: Todo software concebido para desempenhar tarefas práticas ao usuário a fim de que ele concretize determinados trabalhos. Frequentemente, utiliza para tantos recursos de um sistema operacional e programas de suporte. Exemplos de aplicações são navegadores, editores de texto, processadores de imagem, etc.

Aplicativo: Em sua definição, tem o mesmo significado que aplicação. Na prática cotidiana, entretanto, é comumente designada para se referir a aplicações desenvolvidas especificamente para dispositivos mobile.

APP: Abreviação de aplicativo.

App Store: Loja virtual que permite a compra de aplicativos para dispositivos da empresa Apple.

Atualização: Substituições ou alteração de informações por algo mais recente, melhor e/ou mais elaborado. São nas atualizações em que falhas de programação no código são corrigidas (debug), novas funcionalidades adicionadas ao software e brechas de segurança resolvidas.

Arduino: É uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre e de placa única, projetada com um microcontrolador Atmel AVR com suporte de entrada/saída embutido.

AWS: Do Inglês, Amazon Web Service. É uma plataforma de serviços de cloudcomputing desenvolvida pela Amazon com mais de 90 tipos de produtos diferentes. Os produtos cobrem uma ampla variedade de soluções em sistemas de informação, como: processamento, armazenagem e análise de dados, serviços de multimídia, segurança da informação, ferramentas diversas para desenvolvimento de aplicações, machine learning, realidade virtual, realidade aumentada, IoT, entre outros.

Back-end: Refere-se a tudo o que trabalha por "trás dos panos" para que uma aplicação funcione. Tudo o que não é acessado diretamente pelo usuário é back-end, por exemplo, a regra de negócio presente no código-fonte. O oposto de back-end é front-end.

Baixo Nível: Diz-se da linguagem de programação com nível de abstração relativamente baixo, ou seja, mais distante da linguagem humana e mais próximo da linguagem de uma máquina.

Banco de Dados: É um conjunto de arquivos relacionados com registros de informações sobre pessoas, coisas ou lugares. São coleções organizadas de dados que se relacionam de forma a criar algum sentido ao usuário e dar mais eficiência às buscas de informações. São classificados em duas categorias: banco de dados relacional e banco de dados não relacional.

Banco de Dados Não Relacional: É um banco de dados que armazena dados sem muita padronização. Isso dá mais flexibilidade e escalabilidade ao banco de dados, mas compromete a normatividade da estrutura.

Banco de Dados Relacional: É um banco de dados que modela os dados armazenado de maneira bastante estruturada. Devido a esta estruturação, o banco de dados é percebido pelo usuário como uma grande tabela. São utilizados pela consistência e confiabilidade da informação.

Beck D: Expressão informal pela qual os funcionários da empresa se referem ao questionário de autorrelato criado pelo cientista Aaron Beck para mensurar a severidade de casos de depressão. O conhecimento sobre o questionário surgiu por meio de um projeto para um cliente na área da saúde. Atualmente, os funcionários da empresa investigada utilizam o termo quando querem fazer piadas de humor negro que envolvam depressão.

Biblioteca: Conjunto de funções já escritas por outros desenvolvedores que facilitam o desenvolvimento do código-fonte dos programadores.

Big Data: Termo utilizado para nomear conjuntos de dados muito grandes e complexos que os aplicativos de processamento de dados tradicionais descartam ou não conseguem lidar.

Big Think: Grande portal de multimídia norte-americano que faz difusão de conteúdo relacionado com ciência e tecnologia.

Bot: Diminutivo de robot (robô). É uma aplicação concebida para simular ações humanas repetitivas de maneira padrão, assim como faria um robô. No contexto dos softwares, pode ser um programa que desempenha tarefas rotineiras ou, num jogo de computador, um adversário com recursos de inteligência artificial. Bots também podem ser considerados ilegais dependendo do seu uso, como por exemplo, fazer diversas ações com intuito de disseminar spam ou de aumentar visualizações de um site. O seu uso mais frequente, entretanto, é como webcrawler.

Broker: É o intermediário da comunicação no protocolo MQTT. No geral, seu hardware é um servidor na nuvem. Quando um dispositivo da rede deseja receber determinada informação, ele utiliza o comando subscribe para que o broker envie-a. Quando ele deseja enviar alguma informação, utiliza o comando publish para que o broker grave-a.

Browser: Anglicismo da palavra navegador.

Buffer: É a região de memória física (hardware) utilizada para armazenar dados temporariamente enquanto eles estão sendo movidos de um local para o outro.

Bytecode: O código de um programa de computador escrito na linguagem Java é compilado para uma forma intermediária de código denominada bytecode, que é interpretada por uma máquina virtual. É essa característica que faz com que os programas Java sejam independentes de plataforma e possam ser executados em qualquer sistema que possua uma máquina virtual Java.

Cache: Memória de acesso rápido, interna a um sistema, que serve como intermediária entre o operador e o dispositivo de armazenamento. A principal vantagem na utilização de um

cache consiste em evitar acesso direto ao dispositivo de armazenamento, já que isso pode ser demorado. Quando física (hardware), encontra-se encapsulada no mesmo chip que a CPU e atua como memória intermediária entre a CPU e as informações que já foram lidas na RAM.

Case-Sensitive: Termo em Inglês para definir se a análise semântica de uma informação tipográfica faz diferenciação entre letras maiúsculas e minúsculas. Isso é útil, pois ao saber se a interpretação do código é case-sensitive é possível economizar tempo de debug.

CEO: Abreviação de “Chief Executive Officer”. Em português, o equivalente seria diretor executivo, ou o cargo que está no topo da hierarquia funcional de uma empresa.

Certificado: Funcionários utilizam o termo para se referir a certificações digitais que garantem a confiabilidade da procedência do remetente e segurança da informação. O exemplo de uso mais frequente é o certificado SSL.

Clickup: Software concorrente do ToDoIst e TeamWork. Serve para organizar agenda de trabalho, estabelecer metas de projeto, compartilhar e distribuir tarefas entre outras coisas. Até o momento de conclusão do trabalho, a Empresa X estava utilizando esse software como mecanismo de gerenciamento de produtividade dos seus funcionários.

Cliente: Dispositivo que atua como requerente de um serviço específico em uma rede de computadores. O cliente não compartilha qualquer um de seus recursos, somente inicia uma seção de comunicação com o servidor através de um request. O servidor, por sua vez, envia um response ao cliente com a informação solicitada finalizando um ciclo do processo de comunicação.

Cloudcomputing: Termo em Inglês para se referir a computação que ocorre na nuvem.

Cloudformation: Serviço da Amazon que opera em nuvem e oferece o que a empresa denomina de "infraestrutura como código". Nela, qualquer usuário através de uma interface simples que utiliza digrama de blocos (com trechos de código inserido) pode orçar o valor de uma solução completa personalizada, bem como contratar todos os serviços de infraestrutura necessária para o correto funcionamento de sua aplicação.

Código(-fonte): É o conjunto de palavras e símbolos que contém instruções lógicas ordenadas. Essas instruções são escritas e interpretadas em uma linguagem de programação específica.

Código Nativo: (1) Código executado diretamente pelo computador, ou seja, código binário. (2) No contexto das linguagens de programação interpretadas, é o termo designado para os trechos de código que implementam as funcionalidades exclusivas de um hardware ou plataforma de desenvolvimento (e.g. desktop, mobile, etc.)

Comentário: Em programação, o comentário é uma anotação ou explicação no código-fonte de um software. Os comentários são ignorados na execução do código e têm a funcionalidade de tornar o código mais amigável para a compreensão humana.

Compilar: Transformação do código-fonte de uma linguagem compilada para linguagem de máquina, ou seja, uma linguagem que pode ser compreendida diretamente pela CPU ou pelo sistema operacional.

COO: Abreviação de Chief Operation Officer ou diretor de operações. É o braço direito do CEO responsável por orquestrar tudo o que diz respeito à operação.

Cookie: É um arquivo de texto muito simples que armazena informações básicas do usuário, configurações e preferências. Esse arquivo é gerado quando um usuário visita um site específico e depende diretamente do conteúdo do endereço visitado. Exemplo de informações salvas em um cookie são: endereços IP, preferências sobre idiomas, cores, etc.

Cordova: É um framework open-source desenvolvido na versão Apache do Linux, para o desenvolvimento de aplicações mobile em Android, iOS e Windows Phone.

CP: Sigla inglesa para pornografia infantil (child porn). A expressão foi utilizada para se referir aos riscos de utilizar programas de compartilhamento peer-to-peer sem saber como configurá-los. De acordo com o depoimento dos observados, hackers mal-intencionados podem fazer que usuários leigos compartilhem CP sem saber.

CPU: Unidade Central de Processamento ou Central Processing Unit. É o circuito eletrônico que gerencia a operação de todo o hardware do computador e realiza as instruções básicas de um programa. Para tanto, realiza operações elementares como cálculos lógico-aritméticos e instruções de controle de fluxo de dados (entrada e saída)

Criptografia: Criptografia é o estudo dos princípios e técnicas pelas quais a informação pode ser transformada de seu formato original para outro ilegível. Assim, ela pode ser conhecida apenas por seu destinatário (detentor de uma "chave secreta"), tornando mais difícil sua leitura por alguém não autorizado

CTO: Abreviação de Chief Technical Officer. É o diretor de tecnologia da empresa, responsável por dirigir todas as ações de cunho científico e tecnológico da mesma.

Dados: Dados são um conjunto de valores ou ocorrências em um estado bruto com o qual são obtidas informações.

DBA: Do inglês, DataBase Administrator. É o nome do profissional responsável por gerenciar banco de dados em determinado sistema de informação.

DDOS: O Ataque Distribuído de Negação de Serviço ou Distributed Denial of Service (DDOS) é um tipo de ataque utilizado por hackers mal-intencionados que querem interromper a conexão de uma rede. Para isso, através de um computador "mestre" infectam uma série de "zumbis", ou seja, pessoas que involuntariamente, colaboram na sobrecarga de um servidor. Isso consome seus recursos de memória e processamento, força a reinicialização da máquina e obstrui a comunicação com os clientes.

Debug: Processo de encontrar e solucionar erros no código-fonte de um programa.

Deep Learning: É uma parte do processo de machine learning que tenta compreender e modelar abstrações humanas com alto nível de complexidade. Para isso, utiliza redes neurais de várias camadas. Entre seus usos mais comuns na atualidade estão o reconhecimento facial, a interpretação de voz, tomadas de decisão em jogos, etc.

DeepMind: Deepmind Technologies é uma empresa britânica com foco em pesquisa e desenvolvimento de máquinas artificialmente inteligentes. Foi fundada em 2010 e adquirida pela Google em 2014. A empresa criou diversas redes neurais que aprendem a jogar jogos de tabuleiro (como Go, xadrez e shogi) e imitam a memória de curto-prazo do ser humano. Em 2016, o programa Alpha Go desenvolvido pela DeepMind ganhou do então atual campeão mundial de Go, Lee Sedol, com o resultado de 4 a 1.

Desktop: Computador fixo em uma mesa. O termo também pode se referir a área de trabalho do computador onde ficam expostas os atalhos para as aplicações.

Devops: Deriva da junção das palavras "desenvolvimento" e "operações". É uma prática generalista de desenvolvimento que tenta diminuir a departamentalização da área de TI, garantindo que uma única equipe execute um amplo conjunto de tarefas. Entre as tarefas de um desenvolvedor devops estão a engenharia de software, as operações de infraestrutura e controle de qualidade. Para isso, os adotantes da prática defendem a ampla adoção de automação e monitoramento do processo, participação ativa de toda a equipe e ciclos de desenvolvimento de produto menores com alta taxa de atualizações.

DNS: Sigla inglesa para Domain Name System. É um sistema de gerenciamento que atua na 7ª camada do modelo OSI, responsável por traduzir o nome do site (URL) para um endereço de IP. Por exemplo, ao digitar "https://www2.ufscar.br/" no navegador, o endereço de domínio é convertido no IP "200.136.207.97" pelo DNS.

Docker: Tecnologia de software que oferece "contêineres" para armazenamento de informação. Faz isso por meio de um nível de abstração adicional que empacota a aplicação em um recipiente virtual passível de ser executada em qualquer servidor.

EC2: O Elastic Compute Cloud (EC2) é um serviço de cloudcomputing da Amazon que permite que os usuários aluguem máquinas virtuais onde podem rodar suas próprias aplicações. Como paga pela hora utilizada e pelo espaço ocupado nos servidores ativos, diz-se que o serviço é "elástico". O EC2 oferece aos usuários o controle sobre a localização geográfica de suas instâncias o que permite a otimização de latência no processo de comunicação e altos níveis de redundância.

ERP: Do Inglês, Enterprise Resource Planning ou Sistema de Gestão Empresarial. Trata-se de um software corporativa que é vendida de maneira modular, sobretudo, para empresas de grande porte ou grupos empresariais. É capaz de controlar todas as informações do negócio e integrar diferentes setores, sistemas e departamentos.

Evento: Um evento é uma ação ou ocorrência reconhecida pelo software e tratada pelo mesmo de forma responsiva. Eventos são disparados quando alguma condição específica é atingida (por exemplo, o envio de uma foto). A partir do evento, o software adapta seu comportamento com objetivo de se tornar mais interativo.

Fallback: É uma opção de contingência adotada quando a execução preferencial do código-fonte de um programa está indisponível ou incorreta. Por exemplo, se uma função A dentro do código-fonte apresentar um valor inesperado, poderá ser feito um desvio (fallback) que executará uma função B.

Firewall: Um firewall é um dispositivo de uma rede de computadores que tem por objetivo aplicar uma política de segurança a um determinado ponto da rede. O firewall pode filtrar pacotes de dados, agir como proxy, entre outras coisas. O dispositivo pode existir na forma de software ou hardware.

Firmware: É o conjunto de instruções operacionais programadas diretamente no hardware de um equipamento eletrônico. Não há fronteiras rígidas entre o conceito de firmware e software, mas o termo firmware é utilizado usualmente para designar o conjunto de operações mais básicas do código (baixo nível) enquanto software refere-se a operações mais complexas e sofisticadas (alto nível)

Flag: Variável binária utilizada para sinalizar a ocorrência de algum evento específico. Faz isso deixando um sinal para outras sub-rotinas ou softwares de modo que eles assimilem alguma informação relevante rapidamente.

Founder: Fundador, dono da empresa.

Framework: Em desenvolvimento de software, um framework é uma abstração que une códigos comuns a vários projetos para promover uma funcionalidade genérica. Na visão dos desenvolvedores, o framework possui uma estrutura "engessada", já que o único modo de executar funcionalidades específicas é alterando configurações pré-estabelecidas. Ao contrário das bibliotecas, é o framework quem dita o fluxo de controle da aplicação. Isso é chamado de inversão de controle.

Front-end: Refere-se a tudo da aplicação que interage diretamente com o usuário, por exemplo, o formato de exibição do texto, vídeos, menus de seleção, formulários, etc. O oposto de front-end é back-end.

FTP: Do Inglês File Transfer Protocol ou protocolo de transferência de arquivos. Atua na 7ª camada do padrão OSI. É um protocolo genérico (independe do hardware) para transferir arquivos em uma rede, criado antes do TCP/IP e adaptado para este último com o passar dos anos.

Full Stack: Diz-se que o profissional com amplo conhecimento de programação, ou seja, que pode trabalhar tanto com back-end quanto com front-end é um desenvolvedor full stack (ou somente full stack).

Função: Uma função é um tipo específico de sub-rotina que ao invés de não retornar valor algum ao ser chamada, retorna um resultado de valor definido.

Gateway: Equipamento encarregado de estabelecer a comunicação entre duas redes, ou seja, organizar o tráfego que ocorre entre um dispositivo específico e a WEB. O gateway também pode ser utilizado para bloquear algumas informações para prover segurança ao usuário. Exemplo de gateways são o roteador, o firewall e o proxy.

GitHub É um programa open source que serve para gerenciar o versionamento dos softwares desenvolvidos por uma empresa. Também serve como repositório de arquivos. O seu objetivo é o de evitar alterações indevidas no código-fonte, ter o registro histórico do versionamento e poder recuperar versões anteriores do programa.

GitLab: Software livre bastante similar ao GitHub, mas que permite a armazenagem em servidores locais, ao contrário do GitHub que se limita a servidores remotos operados pela empresa.

GNU: O projeto GNU consiste em inúmeros pequenos subprojetos de software livre mantidos por voluntários ou empresas ou combinações destas duas. É também o nome de uma família de sistemas operacionais que respeitam a liberdade do usuário, dando a todos o direito de usar, compartilhar, estudar e melhorar seus softwares para qualquer finalidade. O projeto foi mentalizado por Richard Stallman, grande ativista que lutou pela liberdade na computação. Há uma controversa na adoção do termo GNU ou Linux, vinculado na disputa entre o movimento software livre e movimento open source.

GPG: Forma abreviada de GNU Privacy Guard. É uma aplicação de criptografia patrocinada pelo governo alemão e desenvolvida pela empresa de software sem fins lucrativos conhecida como Free Software Foundation. É muito utilizado em sistemas operacionais Linux.

Hacker: É todo especialista em computadores que utiliza conhecimento técnicos para solucionar problemas de programação. O termo é frequentemente associado à expressão "security hacker", pessoas que exploram falhas de sistemas para invadir computadores.

Hacking: Utilizar técnicas e métodos adotados por hackers.

Handshake: É o processo pelo qual duas máquinas em uma rede afirmam uma a outra que a reconheceu e está pronta para iniciar a comunicação. O handshake é utilizado em protocolos de comunicação, tais como: FTP, TCP-IP e HTTP.

Hardware: Dentro do contexto de TI, é todo recurso físico utilizado nos processos de manipulação de dados. Isso vale desde o suprimento da energia necessária (e.g. fonte), até a

armazenagem de dados (e.g. memória RAM), processamento (e.g. CPU), interação com o usuário (monitor), etc.

Hash: É uma sequência de bits geradas por um software que transforma uma grande quantidade de dados em uma pequena quantidade de informações. Toda hash possui um valor único que pode ser reconvertida nos dados originais.

HTML: Abreviação para a expressão inglesa HyperText Markup Language, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto. É um sistema moderno para marcação de texto que serve para dar significado e organizar as informações de páginas na WEB. Documentos HTML são frequentemente interpretados por navegadores que compreendem a semântica por meio de tags.

HTTP: O Hypertext Transfer Protocol, ou em português Protocolo de Transferência de Hipertexto, é um protocolo de comunicação que atua na 7ª camada do modelo OSI. É utilizado para sistemas de informação de hipermídia distribuídos e colaborativos. Ele é a base para a troca de dados na WEB e define como as mensagens (informação) devem ser trocadas nesse ambiente.

IDE: Do Inglês, Integrated Development Environment. É o mesmo que ambiente de desenvolvimento.

Illustrator: Software de edição de imagens da empresa Adobe especializado em tratamento de imagens vetoriais (que podem ser ampliadas sem distorção), logomarcas, embalagens e impressões de maneira geral.

Informação: Resulta do processamento, manipulação e organização de dados. Representa uma modificação (quantitativa ou qualitativa) no conhecimento do sistema (humano, animal ou máquina) que a recebe.

Instância: A Amazon chama as máquinas virtuais que disponibiliza para o aluguel de uma instância. Um usuário pode criar, lançar e terminar instâncias do servidor, conforme sua necessidade. A instância é o local que abriga os softwares ou trechos de código carregados pelo próprio usuário.

Inteligência Artificial (IA): Inteligência artificial é o ramo da computação que estuda como replicar uma inteligência similar à humana via software. O principal objetivo dos dispositivos artificialmente inteligentes é executar ações que, se fossem executadas por humanos, seriam consideradas inteligentes.

Interface: Fronteira compartilhada por dois dispositivos de hardware ou software que trocam dados e sinais. Na observação, o termo foi frequentemente associado ao meio pelo qual o usuário do programa interage diretamente com a aplicação.

Inversão de Controle: Nome dado ao padrão de desenvolvimento de programas de computadores em que a sequência (controle) de chamadas das sub-rotinas no código-fonte é

invertida em relação à programação tradicional, ou seja, ela não é determinada diretamente pelo programador. Este controle é delegado a uma infraestrutura de software chamada de framework que passa a ter controle sobre a execução.

Investidor-anjo: é uma pessoa física ou jurídica que faz investimentos com seu próprio capital em empresas nascentes com um alto potencial de crescimento, as startups.

iOS: Do Inglês, iPhone Operational System. É o sistema operacional móvel da Apple desenvolvido originalmente para o iPhone, hoje também usado em iPod touch e iPad. A Apple não permite que o iOS seja executado em hardware de terceiros.

IoT: A Internet das Coisas (do inglês, Internet of Things, IoT) é uma rede de objetos físicos, veículos e construções que possuem tecnologia embarcada, sensores e conexão com a WEB. É uma extensão da internet que proporciona aos objetos do nosso dia-a-dia se comunicarem e interagirem conosco.

IP: Sigla inglesa para Internet Protocol. É não só o nome do protocolo de comunicação, mas também o nome de uma variável que identifica um dispositivo (computador, impressora, etc.) em uma rede privada ou pública. Cada conexão de rede possui um IP, ou seja, o endereço de localização daquele dispositivo específico na internet.

Java: Java é uma linguagem interpretada desenvolvida originalmente pela empresa Sun Microsystems. Diferentemente das linguagens de programação que são compiladas para o código nativo de uma plataforma específica, a linguagem Java é compilada em bytecodes que, por sua vez, são interpretados por uma máquina virtual. Isso permite a criação de aplicações independentes e multiplataforma. Não confundir com Javascript, pois segundo os funcionários: "Java e Javascript são tão parecidos quanto um carro e um tapete".

Javascript: Javascript é uma linguagem de script codificada em formato de texto nos navegadores. Surgiu para que fosse possível alterar a forma de exibição do conteúdo do lado do cliente, modificando a interatividade com o usuário sem passar pelo servidor. Não confundir com Java, pois segundo os funcionários: "Java e Javascript são tão parecidos quanto um carro e um tapete".

JSON: Acrônimo de Java Script Object Notation, ou Notação de Objetos do Javascript. É um formato de padronização de dados que visa organizá-los de maneira a torná-los mais fáceis para compreensão humana. É open source e, apesar de ter sido concebido na linguagem Javascript, diversas outras linguagens de programação o adotam, sobretudo, em comunicação assíncrona.

Largura de Banda: A Largura de Banda ou Bandwidth (termo em inglês) é a medida da capacidade de transmissão de um determinado meio, conexão ou rede, determinando a velocidade que os dados passam através desta rede específica.

Lastpass: é um serviço de gerenciamento de senhas que procura evitar a fadiga do usuário na memorizar múltiplas senhas centralizando todas elas em uma espécie de “cofre virtual” armazenado na nuvem.

Latência: Em uma rede, latência é sinônimo de atraso. É uma expressão de quanto tempo leva para um pacote de dados ir de um ponto designado da rede para o outro (do seu computador para um servidor, por exemplo). A medida mais usual da latência é o ping.

Let's Encrypt: É uma organização que tem autoridade para emitir certificados eletrônicos de segurança, do tipo TLS, de maneira gratuita. Faz isso através de um processo automatizado, criado para eliminar a complexidade dos processos atuais de criação, validação, instalação e renovação de certificados para sites seguros. Segundo os membros da equipe, não garante muito a segurança da informação, mas dá boa visibilidade para os clientes da empresa.

Libcurl: É uma biblioteca gratuita de transferência de arquivos que atua do lado do cliente e permite utilizar diversos protocolos distintos de maneira multiplataforma.

Linguagem Compilada: Linguagem de programação em que há necessidade de compilar o código-fonte.

Linguagem de Programação: Permite que um desenvolvedor de software especifique precisamente sobre quais dados um computador vai atuar, como estes dados serão armazenados ou transmitidos e quais ações devem ser tomadas sob várias circunstâncias. É um método padronizado para comunicar instruções para o computador por meio de regras sintáticas e semânticas.

Linguagem de Script: Tipo específico de linguagem de programação que automatiza a execução de tarefas dentro de um ambiente específico. Por ser uma linguagem de altíssimo nível de abstração, na maioria das vezes tais tarefas poderiam ser executadas por um ser humano. Os ambientes que são normalmente automatizados através de linguagens de script são navegadores, aplicações, etc.

Linguagem Interpretada: Linguagem de programação em que não há necessidade de compilar o código-fonte, pois há um programa intermediário chamado interpretador que lê o código e o transforma em um arquivo executável pela CPU ou sistema operacional.

Linux: Termo popularmente empregado para se referir a sistemas operacionais que qualquer pessoa tem a capacidade de utilizar, estudar, modificar e distribuir livremente de acordo com os termos da licença. Há uma disputa controversa entre o movimento de software livre e open source para se referir a família de sistemas operacionais Linux. Por este motivo, geralmente eles são referidos como GNU/Linux.

Log: Registro de informações detalhado com todas as operações de um sistema informatizado. Geralmente é lido por desenvolvedores de software e usuários mais experientes para debug ou para conhecimento de eventos passados do sistema.

Logging: Expressão inglesa para o ato de gerar um log

LUA: Linguagem de programação para desenvolvimento em alto nível. Foi criada pela Federal do Rio de Janeiro em parceria com a UNICAMP. A empresa estudada a utiliza para o desenvolvimento do software embarcado de seus dispositivos de IoT.

Macro: é uma sequência de comandos e funções automáticas programadas para executar uma tarefa específica tarefa. É utilizada como uma espécie de atalho para evitar que o usuário faça tarefas repetitivas e, assim, economize tempo e esforço.

Machine Learning: Prática da inteligência artificial que utiliza uma grande massa de dados (big data) para treinar um computador e fazer que ele construa um modelo neural capaz de executar uma tarefa específica de maneira análoga (ou superior) ao ser humano. Isso é feito por meio de sub-rotinas que coletam um alto volume de dados, aprendem com eles, e então fazem constatações, testes e previsões.

Máquina Virtual: Consiste no software que emula um ambiente computacional controlado capaz de executar programas como um computador real. É a virtualização da máquina, um computador dentro do computador, uma duplicata de uma máquina real. Com ela, é possível rodar outros sistemas operacionais dentro de uma única máquina física, simular outras plataformas (ver multiplataforma), etc.

Microcontrolador: Microcontrolador é um pequeno computador, de pequena capacidade compactado em um único circuito integrado. Nele estão contidos CPU, memória e periféricos programáveis de entrada e saída.

Mobile: Categorias de dispositivos eletrônicos leves e portáteis. No geral, são suficientemente pequenos para serem operados na palma das mãos e possuem telas sensíveis ao toque.

Mongo: MongoDB é um programa open source e multiplataforma utilizado para armazenar, recuperar e gerenciar documentos em banco de dados não relacionais. Para isso, trabalha com a notação JSON que garante dados amigáveis ao usuário, bem como “aninhamento” de arquivos em hierarquias complexas que mantém a rastreabilidade dos dados.

MQTT: Acrônimo de "Message Queuing Telemetry Transport". É um protocolo que se tornou o padrão para comunicações de IoT. Desenvolvido a partir do TCP/IP, é otimizado para envio e recebimento de mensagens leves e assíncronas de pequenos dispositivos móveis. Ele é útil pois, ao contrário do protocolo HTTP, o MQTT garante a qualidade da comunicação em redes pouco confiáveis, isto é, com baixa largura de banda e alta latência. No processo de comunicação, há um intermediário do serviço chamado MQTT broker que pode receber pedidos de publish e subscribe de todos os dispositivos conectados.

Multiplataforma: Diz-se multiplataforma o software que pode ser executado em mais do que uma arquitetura de hardware e/ou sistema operacional. O conceito chave é a portabilidade do código-fonte.

Nativescript: É um framework open source para desenvolver aplicativos. Os aplicativos geralmente são escritos ou convertidos em Javascript. O Nativescript garante códigos nativos para plataformas mobile, pois utiliza as mesmas API's dos ambientes de desenvolvimento do iOS e Android.

Navegador: Software que habilita os usuários da internet a interagirem com documentos HTML hospedados em um servidor específico. No geral, os navegadores possuem característica de interface com o usuário comum como: voltar para a página anterior, ir para página posterior, recarregar a página atual, campo para digitar a URL, abas, históricos de navegação, etc.

Neuralink: sociedade comercial anglo-americana estabelecida por Elon Musk e outros oito sócio com objetivo de desenvolver interfaces cérebro-computador implantáveis.

Nível de abstração: Nível de detalhamento dos dados. Quanto maior o nível de abstração, maior a subtração de detalhes daquilo que está sendo caracterizado. Por exemplo, ao tentar compreender a operação de um computador, é possível se ater aos zeros e uns que trafegam em sua CPU (baixo nível), às instruções lógicas básicas do seu firmware ou às funções complexas executadas por uma aplicação.

Node MCU: É um kit de desenvolvimento para soluções em IoT. Contém um firmware open source que utiliza a linguagem de programação LUA e um microcontrolador com Wi-Fi modelo ESP8266.

Node.JS: Node.js é um software livre que exerce a função interpretador de código JavaScript. É multiplataforma e funciona do lado do servidor, ao contrário do HTML. Seu objetivo é ajudar programadores na criação de aplicações de alta escalabilidade (e.g. servidor WEB), com códigos capazes de manipular dezenas de milhares de conexões simultâneas, numa única máquina física.

NoSQL: Do Inglês, "Not only Structured Query Language" (NoSQL) ou "Não apenas uma Linguagem de Consulta Estruturada". Refere-se aos mecanismos de armazenagem e recuperação de informações dos bancos de dados não-relacionais utilizados de outras formas que não exclusivamente a tabular.

NPC: Do Inglês Non-Playable Character ou personagem não-jogável. Termo muito utilizado nos jogos eletrônicos para designar personagens controlados por inteligência artificial.

Nuvem: Refere-se ao espaço remoto utilizado para processamento e armazenagem de informações. Isso é feito através de computadores e servidores espalhados pelo mundo e interconectados na WEB. A alusão à nuvem decorre da substituição de uma necessidade de infraestrutura física e local por algo mais difuso e distante.

OBD (-II): Do inglês On-Board Diagnostic. É um sistema eletrônico de autodiagnóstico de veículos. Sua finalidade é popularizar o serviço de reparo eletrônico por meio da coleta de dados dos sensores automotivo. Além disso, objetiva reduzir drasticamente o custo das oficinas com diagnósticos incorretos e reparos desnecessários. A adoção do protocolo OBD-II no mundo inteiro barateou muito o custo dos scanners OBD. Popularmente, chama-se também de OBD-II o tipo de conector utilizado para ler as informações do computador de bordo dos veículos.

Open Source: Modelo de desenvolvimento que promove um licenciamento livre para o design ou esquematização de um produto, bem como a redistribuição universal desse design ou esquema, garantindo a possibilidade para que qualquer desenvolvedor consulte, examine ou modifique o produto. O termo é ligado ao movimento Open Source Initiative de Eric Raymond e tem caráter mais prático do que ideológico.

OSI: O Modelo OSI (acrônimo da expressão inglesa Open System Interconnection, que significa Sistema de Interconexão Aberto) é um modelo de referência para arquitetura de redes de computador estabelecido pela ISO. É dividido em camadas de abstração com o objetivo de ser um padrão para protocolos de comunicação em todos os níveis de uma rede. Há 7 camadas de abstração (ver termo) no modelo OSI que são: (1) física, (2) enlace, (3) rede, (4) transporte, (5) sessão, (6) apresentação e (7) aplicação. Como exemplo dos protocolos (ver termo) que seguem o modelo OSI podemos citar: Wi-Fi (camada 1), TCP/IP (camadas 3 e 4), HTTP, FTP, DNS (camada 7), etc.

Pacote: É uma estrutura unitária de transmissão de dados ou uma sequência de dados transmitida por uma rede ou sistema de comunicação.

Peer-to-peer (P2P): Arquitetura de redes de computadores em que cada um dos pontos (ou nós) da rede funciona tanto como cliente quanto como servidor, permitindo compartilhamentos de serviços e informações sem a necessidade de um servidor central. O exemplo mais comum de redes P2P são os torrents, aplicações utilizadas para compartilhar arquivos de vídeo, áudio, imagens e dados em geral.

Ping: Medida de latência que considera o tempo que um único pacote de dados leva para ser enviado ao servidor e devolvido ao usuário.

Pitch: apresentação sumária bastante curta (de até 5 minutos) com objetivo de despertar o interesse de uma parte interessada (investidor ou cliente) pelo negócio em questão.

Playstore: Loja virtual que permite a compra de aplicativos para dispositivos com Android instalado.

Plugin: Ou módulo de extensão é um programa de computador usado para adicionar recursos específicos a uma aplicação maior. Geralmente pequeno e leve, o plugin é usado sob demanda por diversos motivos, como permitir o aumento das funcionalidades do produto

pela comunidade, suportar funcionalidades antes desconhecidas, reduzir o tamanho do programa, etc.

Postman: Ambiente de desenvolvimento para API's. É utilizado pelos funcionários da empresa pela sua funcionalidade de testar a comunicação com o servidor de maneira mais automática.

Protocolo: Protocolo é uma convenção que controla a conexão, comunicação e transferência de dados entre dois sistemas computacionais. De maneira simples, são "as regras que governam" a sintaxe, semântica e sincronização da comunicação. Os protocolos podem ser implementados em hardware, software ou como uma combinação de ambos.

Proxy: Em redes de computadores, um proxy é um servidor que age como um intermediário para requisições de cliente solicitando recursos de outros servidores. Um cliente conecta-se ao servidor proxy, solicitando arquivos, conexão, página da WEB de outro servidor. O proxy, por sua vez, avalia a solicitação e faz a intermediação com base em algumas regras. Seus usos mais comuns são filtrar conteúdo e providenciar anonimato.

Publish: Comando dos dispositivos que utilizam protocolo MQTT para enviar uma informação ao broker.

Query: Com a tradução literal de "consulta", é utilizado para se referir a qualquer tipo de interação com o banco de dados (inserir informações, movê-las, deletá-las, etc.)

RAM: Do Inglês, Random Access Memory ou Memória de Acesso Aleatória. Tipo de memória usada pela CPU para armazenar os arquivos e programas que estão em processamento. Esta memória é volátil, ou seja, ao contrário dos dispositivos de memória permanente, os dados se perdem ao desligar o computador.

Realidade aumentada: A realidade aumentada é a percepção de uma nova realidade que decorre da sobreposição de camadas físicas (reais) por camadas digitais (virtuais). Nela, os elementos físicos ao redor do usuário são "aumentados" por componentes digitais gerados por computador. Tais componentes alteram a percepção sensorial do usuário (como visão, audição, olfato, etc.) imergindo-o em uma experiência diferente da que teria se estivesse em uma experiência totalmente real.

Realidade virtual: A realidade virtual é a percepção de uma nova realidade que ocorre em um ambiente totalmente simulado por computador. O ambiente simulado deve ter características suficientemente realistas para gerar uma experiência imersiva ao usuário a partir da alteração de suas percepções sensoriais. Difere da realidade aumentada por não fazer uso de camadas físicas, só camadas digitais.

Rede: Termo utilizado para denominar rede de computadores. É um conjunto de dispositivos físicos (hardware) e lógicos (software) capazes de trocar informações e compartilhar recursos em um sistema de comunicação.

Redes Neurais: São modelos computacionais utilizados para deep learning. Tais modelos inspirados no sistema nervoso central dos animais, sobretudo no cérebro humano. O objetivo é tentar reconhecer padrões por meio de cálculos estatísticos complexos envolvendo variáveis ponderadas.

Redundância: É a capacidade de um sistema informacional em superar a falha de um de seus componentes através do uso de recursos alternativos que estão imediatamente disponíveis para uso.

Request: Sinal enviado do cliente para o servidor solicitando uma informação.

Response: Resposta enviada do servidor para o cliente retornando à informação solicitada pelo sinal de request.

RFID: Do Inglês, "Radio-Frequency IDentification" ou Identificação por radiofrequência. É um método de identificação automática de objetos através de sinais de rádio, recuperando e armazenando dados remotamente através de dispositivos denominados etiquetas RFID. Na empresa, é utilizado de maneira combinada com IoT.

Root: Tipo de usuário com permissões privilegiadas que lhe concedem livre acesso a qualquer arquivo ou configuração de um determinado computador.

Roteador: É um dispositivo que atua na 3ª camada do modelo OSI. O roteador é um objeto físico (hardware) responsável por selecionar e encaminhar pacotes de dados em uma rede de computadores. É um intermediário entre o usuário e a WEB. Pode prover conexão sem fio (via antena) ou com fio (via soquetes)

Rotear: Configuração de um dispositivo informático (como o celular) para que ele exerça a função de um roteador.

Runtime: Runtime ou tempo de execução é o período em que um software permanece executando. Originalmente, criou-se o termo para contrapor o período em que o programa permanecia a compilar. Atividades de tempo de execução incluem carregar e ligar bibliotecas necessárias para executar o programa, otimização dinâmica do programa e a execução do programa de fato.

Sensor: Um sensor é um dispositivo físico (hardware) que responde a um estímulo físico/químico de maneira específica. Esse estímulo pode ser transformado em outra grandeza física (geralmente elétrica) para fins de medição e/ou monitoramento.

Servidor: Dispositivo que atua como compartilhador de recursos com o cliente. O cliente inicia uma seção de comunicação com o servidor através de um request. O servidor, por sua vez, envia uma mensagem de response com os dados solicitados pelo cliente e passa para o próximo ciclo de transferências do processo de comunicação.

SiDePe: Abreviação de Sistema Dedutor de Peso. Sigla de uso interno da equipe analisada para se referir a um dos projetos que trabalhavam.

Sistema Operacional: É um software ou um conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos físicos do sistema (hardware) definindo qual programa deve receber atenção da CPU, como gerenciar memória RAM, como criar um sistema de arquivos, etc. Fornece, portanto, uma interface entre o computador e o usuário.

Skin: Significa pele em inglês. É um recurso visual utilizado para definir ou modificar a aparência de certos elementos da interface de softwares ou jogos eletrônicos.

Slack: Slack é uma aplicação que serve para os funcionários se comunicarem no ambiente profissional. Ele permite o envio de mensagens de texto e voz, vídeos e documentos. Nesta aplicação, é possível criar uma sala de bate-papo com múltiplos canais e utilizar mecanismo para encontrar trechos de conversas. Além disso, é possível conversar de forma privada com cada usuário ou marcar pessoas específicas em conversas coletivas.

Slackbot: São bots que possuem os mesmos privilégios de um usuário humano na API. Eles podem ser configurados para fazer lembretes de eventos, fornecer respostas automáticas, enviar arquivos e monitorar atividades em um grupo de conversa. Na empresa estudada, são utilizados internamente pelos membros para brincar e fazer piadas.

Sleep (Mode): Configuração de baixo consumo energético utilizada por dispositivos eletrônicos quando eles não estão em uso. Sua finalidade é economizar a bateria dos dispositivos ou a tarifa de energia elétrica.

Sniffing: Capacidade de interceptar e registrar o tráfego de dados em uma rede de computadores. Conforme os dados trafegam na rede, capturam-se os pacotes de dados via software ou hardware. Os pacotes são então decodificados e analisados de acordo com o protocolo definido. No contexto utilizado pelos funcionários da empresa, é uma atitude maliciosa direcionada a usuários que navegam em redes abertas. Hackers utilizam sniffing de rede para obter dados confidenciais dos usuários.

Snippets: Pequena porção de código reutilizável que evita digitação repetitiva na rotina dos desenvolvedores de software. Geralmente pode ser acessado com um clique ou uma tecla dentro dos ambientes de desenvolvimento.

Software: É todo o conjunto de instruções lógicas que dá sentido à operação física do computador. Isso inclui sub-rotinas, bibliotecas, sistemas operacionais e funções.

Software Livre: Muitas vezes confundido com software open source, mas de natureza ideológica distinta. Um software livre é aquele ligado ao movimento da organização Free Software Foundation a partir da criação do projeto GNU (Richard Stallman). Em sua concepção, teve um caráter ideológico mais libertário que o movimento open source (Eric

Raymond) e é bastante enfático em prover uma computação flexível, personalizável e acessível a todos.

SQL: Do Inglês, Structured Query Language (SQL) ou Linguagem de Consulta Estruturada. É a linguagem de pesquisa padrão para o banco de dados relacional. Foi originalmente desenvolvida pela IBM a partir de fundamentos matemáticos da álgebra relacional.

SQUID: É uma aplicação de segurança de software livre que funciona como servidor proxy, firewall e possui funções adicionais, por exemplo, fazer cache de requisições (request) para otimizar o tempo de resposta de páginas da WEB.

Stack Overflow: No passado, era um erro bastante comum na rotina dos programadores. Tal erro ocorria quando havia estouro em uma região específica de memória chamada pilha. Atualmente, é mais conhecido por ser o nome de um fórum célebre de desenvolvedores de software. Nele, programadores compartilham suas dúvidas, solucionam dúvidas de companheiros e discutem sobre frivolidades do dia-a-dia da profissão.

Startup Weekend: evento aberto que ocorre em um fim de semana dedicado a fomentar a criação de startups, amadurecer ideias inovadoras e conectar profissionais com interesse em comum por iniciativas de tecnologia.

Streaming: Tecnologia frequentemente utilizada para distribuir conteúdo multimídia na WEB. No streaming, as informações não são armazenadas pelo usuário em seu próprio computador, mas arquivadas temporariamente na memória cache do sistema. Como a mídia é reproduzida à medida que chega ao usuário, isso permite que o mesmo reproduza conteúdos protegidos por direitos autorais sem configurar uma cópia ilegal que violaria esses direitos. A largura de banda deve ser suficiente para reproduzir os conteúdos, se não for, ocorrerá interrupções na reprodução do arquivo por problema no buffer.

Sub-rotina: É uma porção de código com orientações claras para solucionar um problema muito específico. A resolução do problema específico faz parte de uma problemática mais ampla que, quando solucionada, constituirá a aplicação final. Uma sub-rotina faz um desvio no fluxo do código e não retorna valor algum. Também pode ser chamada de procedimento, método ou módulo.

Subscribe: Comando dos dispositivos que utilizam protocolo MQTT para receber uma informação do broker.

Summit: é um evento anual que reúne a comunidade de pessoas interessadas no serviço de computação em nuvem da Amazon (AWS), divulgando todas as inovações da empresa em primeira mão.

Tag: Tags são estruturas de linguagem de marcação. Usualmente são utilizadas para categorizar conteúdo. Na linguagem HTML, as tags possuem uma marca de início e outra

de fim para que o navegador possa compreender as estruturas visuais antes de renderizar uma página no navegador.

TCP/IP: É um conjunto de protocolos de comunicação entre computadores em rede. Seu nome vem de dois protocolos distintos: o TCP (Transmission Control Protocol ou Protocolo de Controle de Transmissão) e o IP (Internet Protocol ou Protocolo de Internet). Tais protocolos atuam respectivamente nas camadas 4 e 3 do modelo OSI.

Teamworks: Aplicação que combina as funcionalidades empresariais de comunicação interna com gerenciamento de tarefas e tempo gasto na execução de cada tarefa. A empresa analisada estava migrando dos softwares ToDoIst e Slack para concentrar seu trabalho nesta plataforma.

Time Out: Expressão comum no processo de debug de um código. O termo é utilizado quando determinado evento não ocorre dentro da janela de tempo que se esperaria que ele ocorresse.

TLS: Abreviação de Transport Layer Security (TLS). É um protocolo de segurança utilizado na 4ª camada do modelo OSI. Ele protege as telecomunicações via internet para serviços como e-mail, navegação por páginas da WEB, entre outros.

ToDoIst: Aplicação para gestão de tarefas utilizado internamente pela equipe para monitorar o desempenho dos funcionários, agendar tarefas particulares, etc.

Trojan: Um trojan ou cavalo de troia é uma aplicação maliciosa que parece boa e legítima. O nome é inspirado na lenda mitológica do cavalo de madeira dado aos gregos pelos troianos. A aplicação serve para fazer a abertura de uma porta de rede para que hackers mal-intencionados possam invadir o computador do usuário e ter acesso a arquivos e funcionalidades do seu computador.

UI design: UI é abreviação do termo User Interface ou interface do usuário. Está relacionado com usabilidade, ou à maneira como o usuário alcançará a experiência projetada no UX design.

Update: É o equivalente em Inglês de atualização.

URL: Do Inglês, Uniform Resource Locator (ou localizador uniforme de recursos). É o localizador de rede que dá ao navegador todas as informações de acesso para algum tipo de recurso informático específico, como sites, arquivos de computador, impressoras, etc.

Usuário: Na computação, um usuário é tanto um agente humano (usuário final) como um agente de software, que usa um computador ou serviço de rede.

UX design: Em computação, UX é a abreviação do termo user experience ou experiência do usuário. Está relacionado com a concepção de uma aplicação que otimize a experiência do usuário e consiga atingir seus sentimentos.

UXSS: é um tipo de ataque hacker que explora vulnerabilidades do lado cliente usando o browser ou suas extensões para executar um código malicioso.

Wannacry: Vírus que afeta o sistema operacional Windows. Ele cobra do usuário um valor de “resgate” para não apagar ou publicar determinados arquivos. Sua difusão ocorreu em larga escala em 2017 e afetou milhares de usuários e instituições de renome como a Telefônica e o Serviço Nacional de Saúde britânico.

WEB: Rede mundial de computadores interligados que compartilha um sistema de documentos de hipermídia, usualmente acessados por um navegador. Conhecido popularmente por internet.

Webcrawler: O webcrawler ou rastreador de rede é um bot que navega pela WEB de forma metódica e automatizada para indexar e identificar conteúdo específico.

XAMPP: É um software para criação e gerenciamento de servidores independentes de plataforma (multiplataforma). A aplicação é de software livre e se popularizou pela sua interface amigável, bem como capacidade de interpretar páginas do lado do servidor na WEB.

XD: O Adobe XD é um aplicativo de design de experiência (UX design) do usuário para, entre outras coisas, projetar protótipos de telas de aplicativo mobile, site, animações de transição, etc.

Λ (lambda): Serviço da Amazon que permite a execução de códigos em tempo real sem que o desenvolvedor tenha que se preocupar com o gerenciamento de espaço e escalabilidade do produto. Isso ocorre pois conforme o número de usuários do software cresce, mais o serviço disponibiliza memória e capacidade computacional para o contratante. A ideia é que o desenvolvedor se concentre mais no desenvolvimento de suas aplicações e perca menos tempo com o gerenciamento de recursos de infraestrutura.

Anexo 3 – Fotos



Figura 18 - Escritório da Empresa X organizado após a contratação dos novos funcionários



Figura 19 - Sala de reuniões da Empresa X



Figura 20 - Bancada de testes dos protótipos de IoT da Empresa X



Figura 21 - Objetos decorativos do espaço de trabalho dos desenvolvedores I



Figura 22 - Objetos decorativos do espaço de trabalho dos desenvolvedores II



Figura 23 - Exercitador de mão utilizado eventualmente pelos funcionários para evitar LER por digitação



Figura 24 - Brinquedo com múltiplos botões diferentes utilizados para alívio de tensão e ansiedade



Figura 25 - Caneca da vaquinha utilizada para comprar junk food



Figura 26 - Sexta-feira musical na Empresa X. Funcionários trabalhando com videoclipe projetado na parede

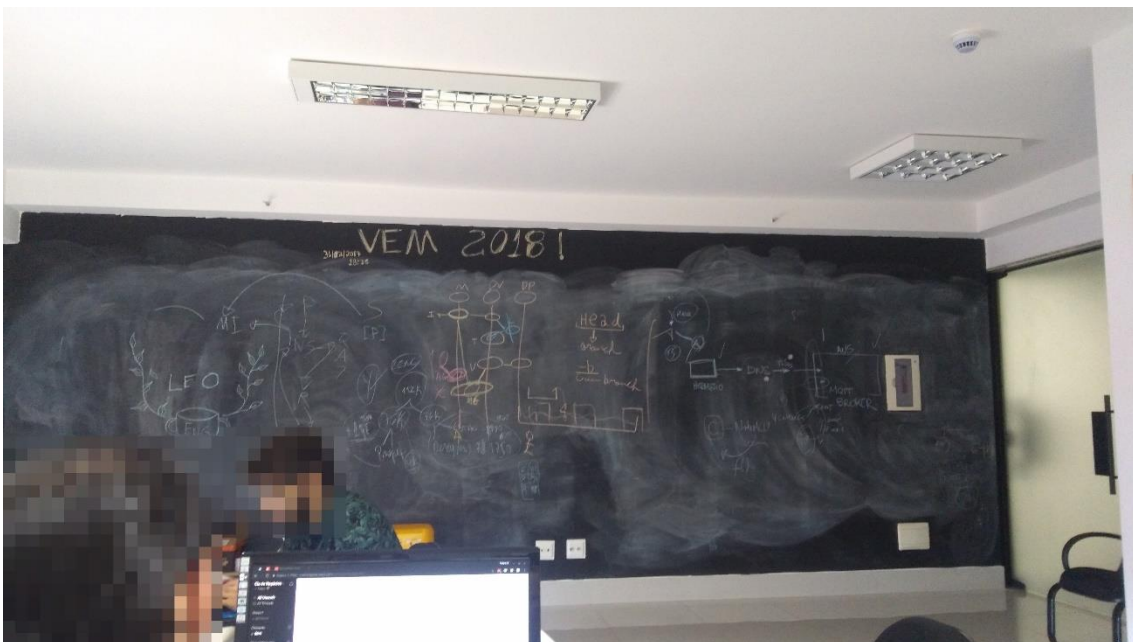


Figura 27 - Parede lousa utilizada para rascunhos de projetos, brincadeiras, explicações e troca de mensagens

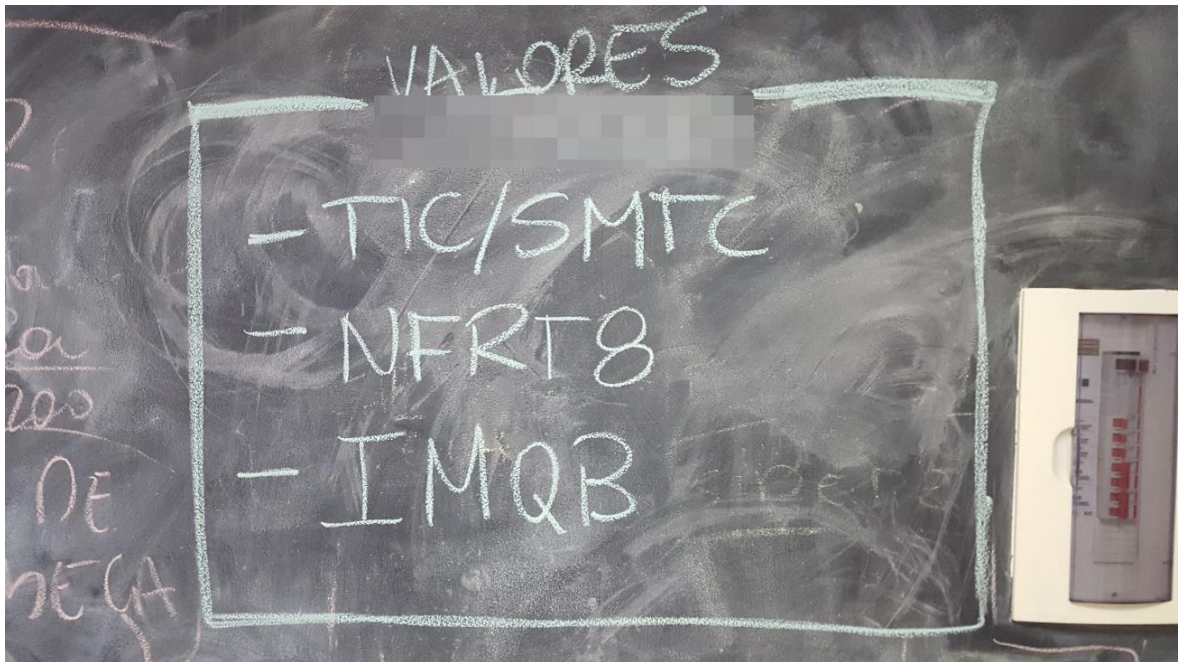


Figura 28 - Valores da Empresa X escritos de forma abreviada e codificada no jargão computacional

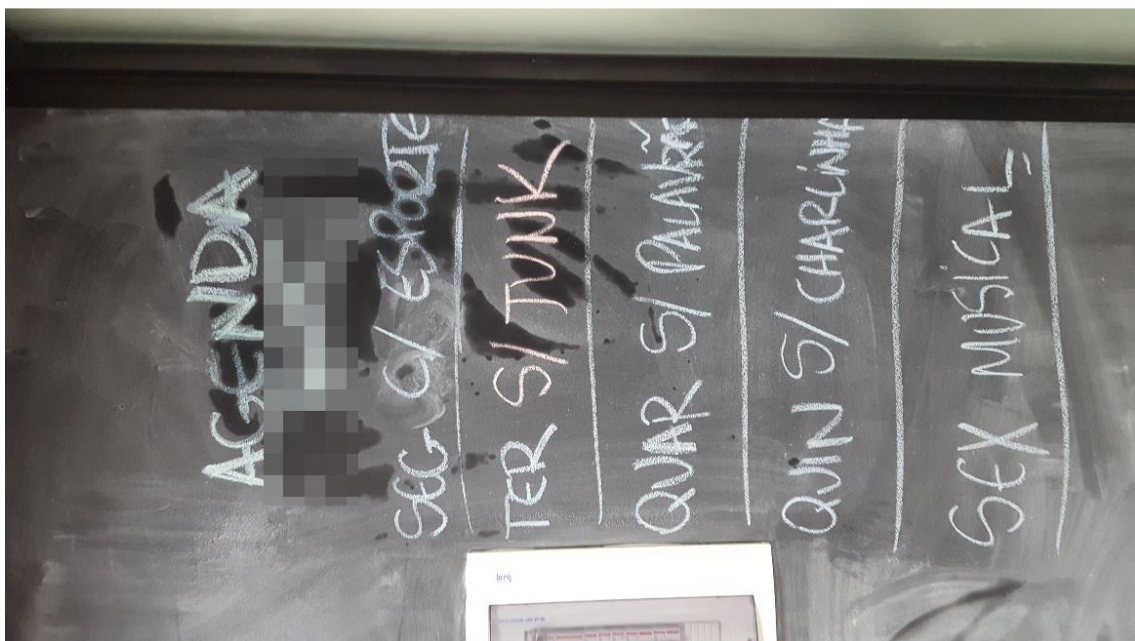


Figura 29 - Agenda de hábitos semanais dos funcionários



Figura 30 - Funcionários F8 e F11 almoçando no espaço de trabalho, enquanto F9 e F13 programam.



Figura 31 - L2, F8, F9, F11 e F13 compartilhando o espaço de trabalho

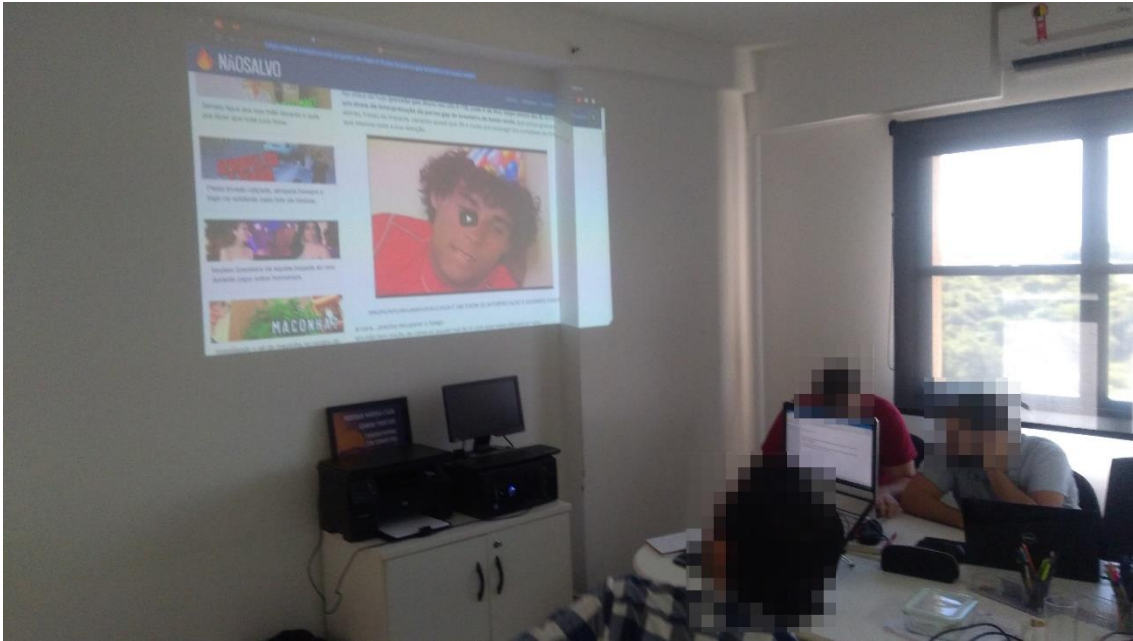


Figura 32 - Projeção de vídeo de humor que faz parte do "ritual de iniciação da empresa"



Figura 33 - Momento de brainstorming e planejamento de projetos da Empresa X

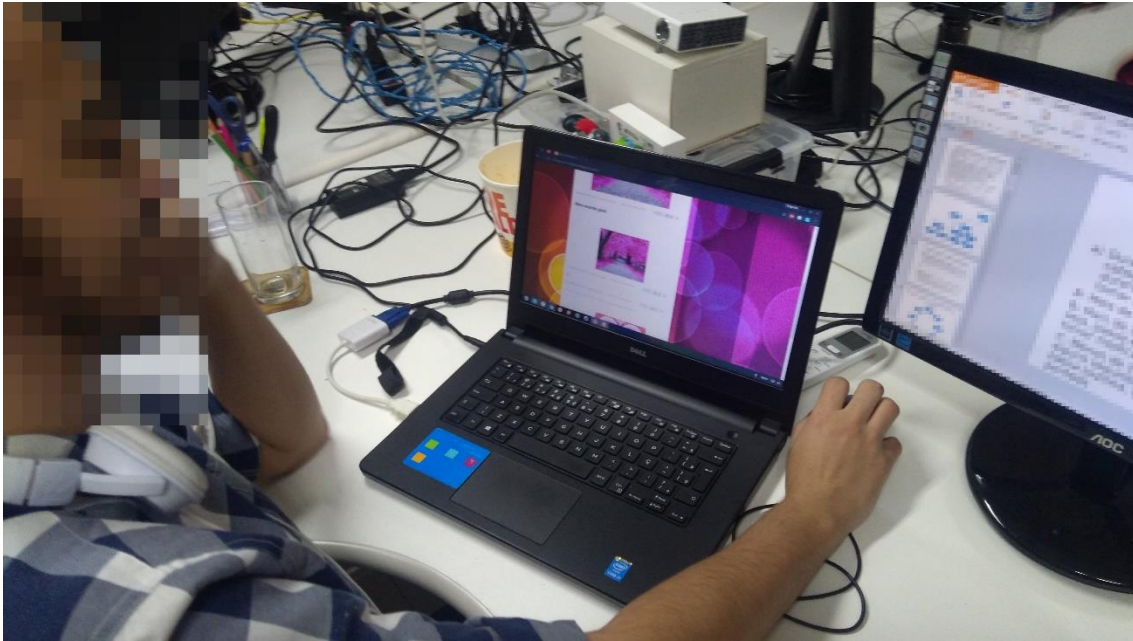


Figura 34 - F9 mostra envergonhado um dos primeiros sites que fez quando era mais novo.



Figura 35 - Ambiente de testes do protótipo de IoT improvisado no fundo da casa de L2



Figura 36 - Fogão branco doado da empresa Gasosa para a Empresa X para testar o protótipo de IoT

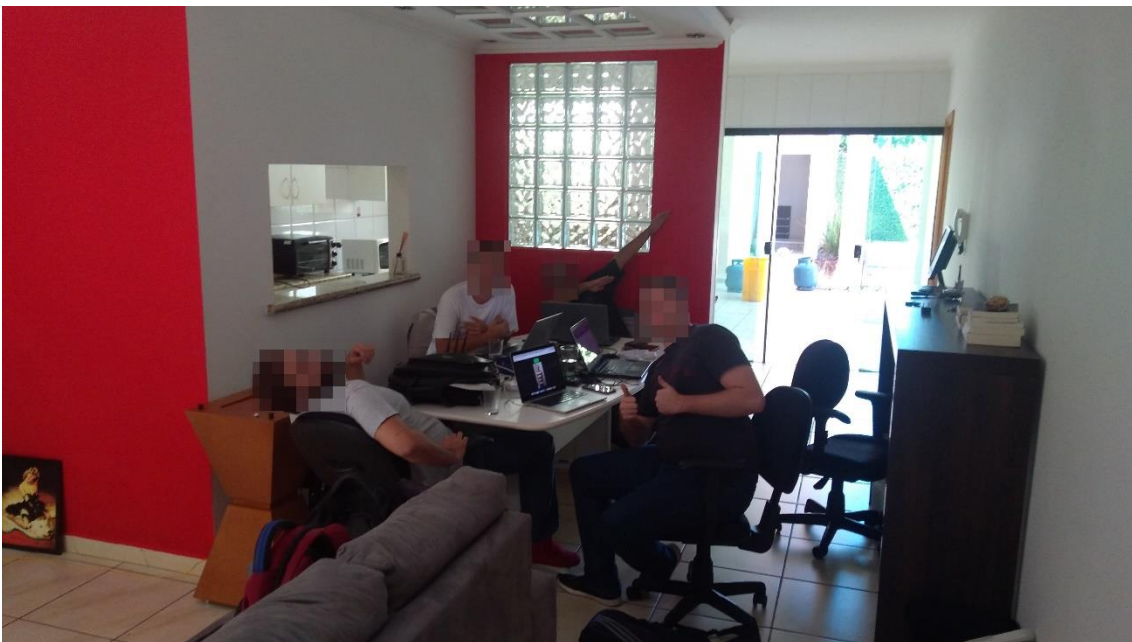


Figura 37 - Trabalho na casa do líder L2 para o desenvolvimento de soluções em IoT da empresa Gasosa



Figura 38 - Foto postada pela equipe de desenvolvimento durante a realização dos testes da empresa Gasosa.

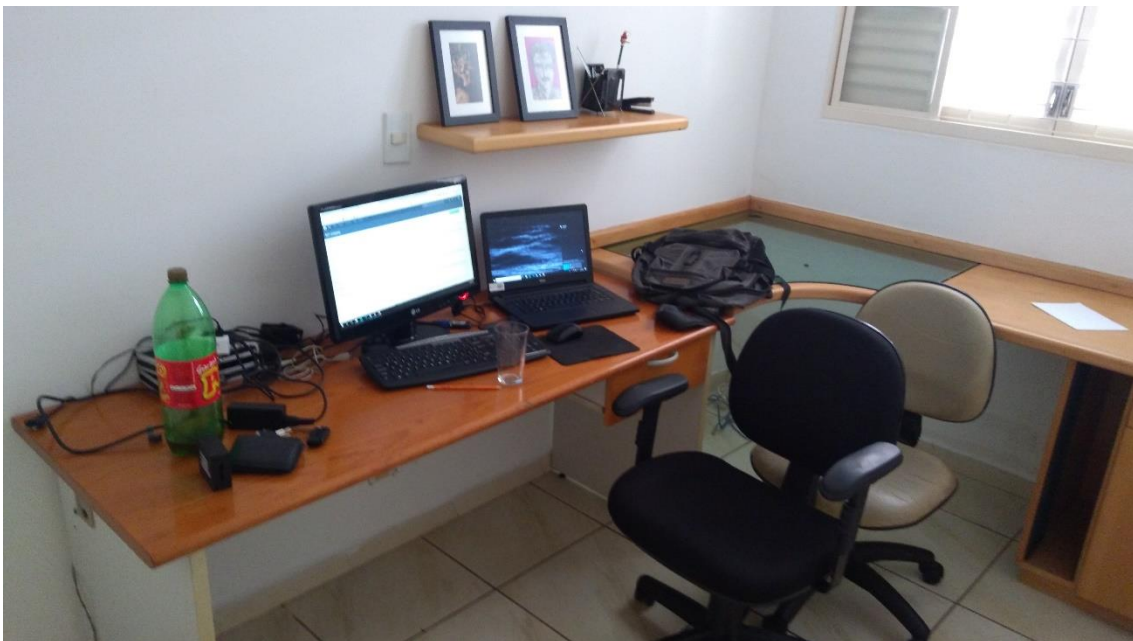


Figura 39 - Quarto da casa de L2 usado como escritório durante o período de testes do protótipo da Gasosa



Figura 40 - "Café da manhã dos campeões" na casa de L2. Cachorro-quele e refrigerante.

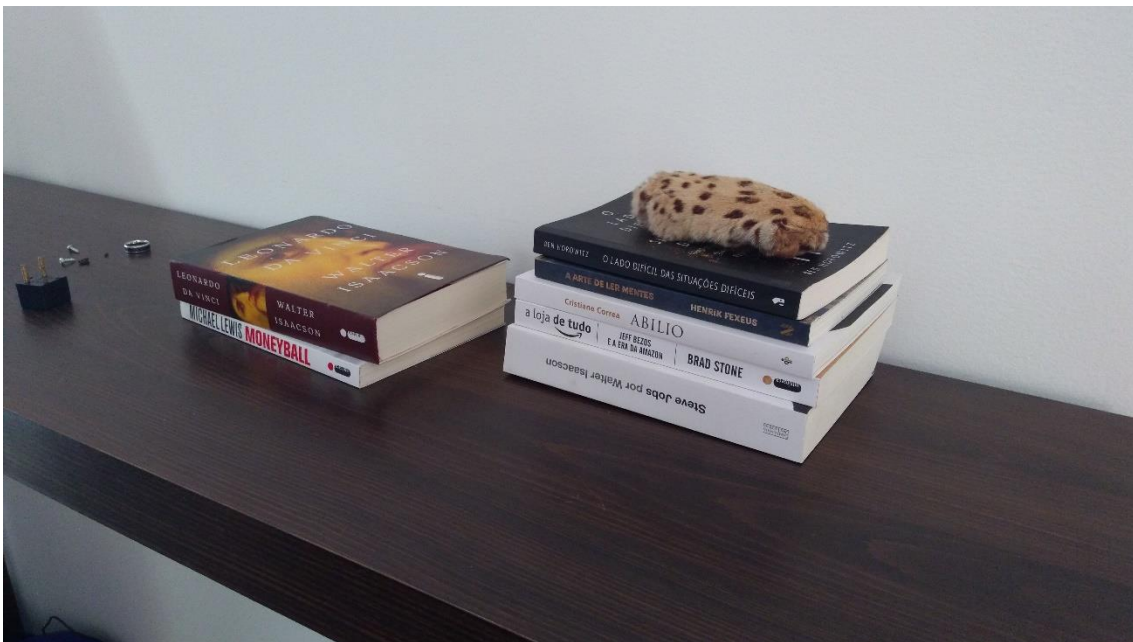


Figura 41 - Referências literárias de L2. A maioria delas, biografias de empreendedores de sucesso.



Figura 42 - Fachada da Hardtec que desenvolve o hardware das soluções em IoT da Empresa X

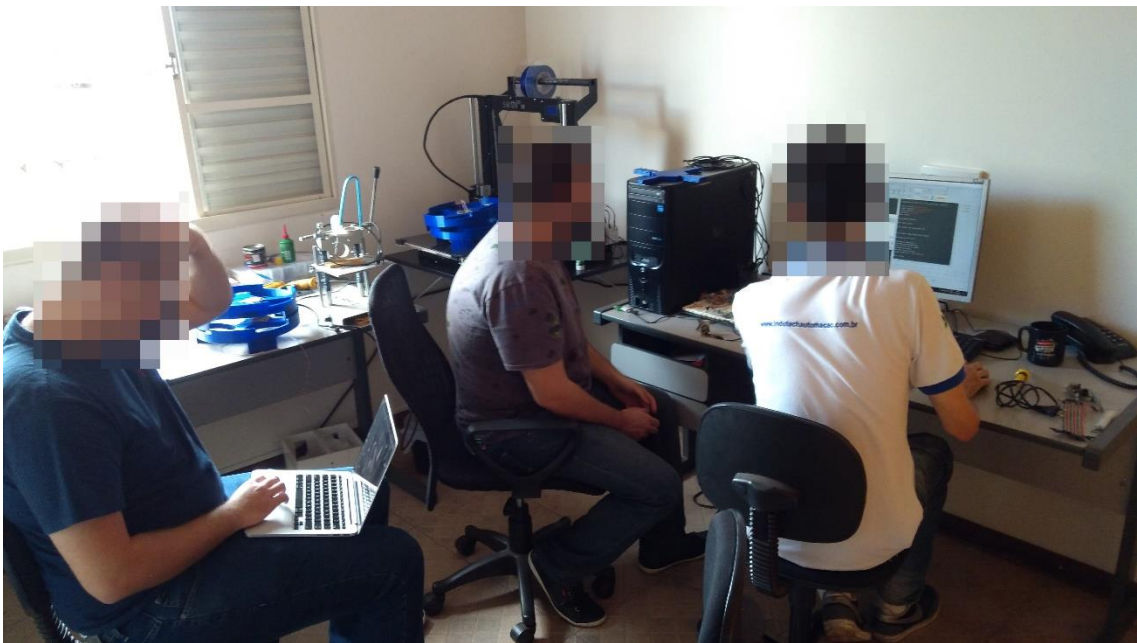


Figura 43 - L2, F8 e funcionário da Hardtec testando os protótipos de IoT da Gasosa

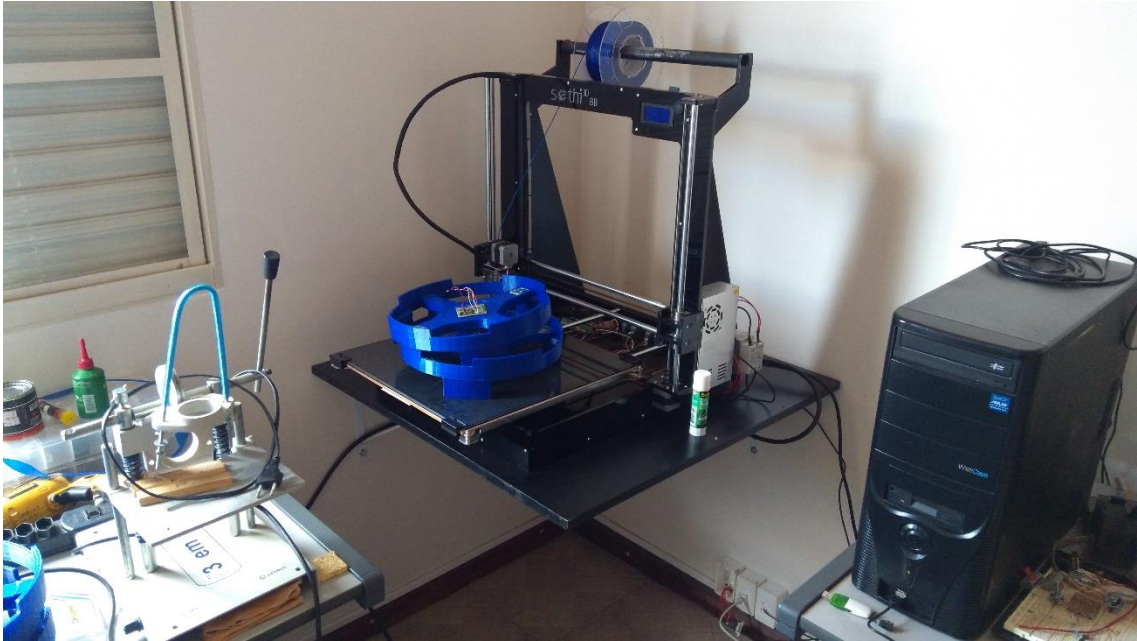


Figura 44 - Impressora 3D utilizada para confeccionar os protótipos de IoT da empresa Gasosa

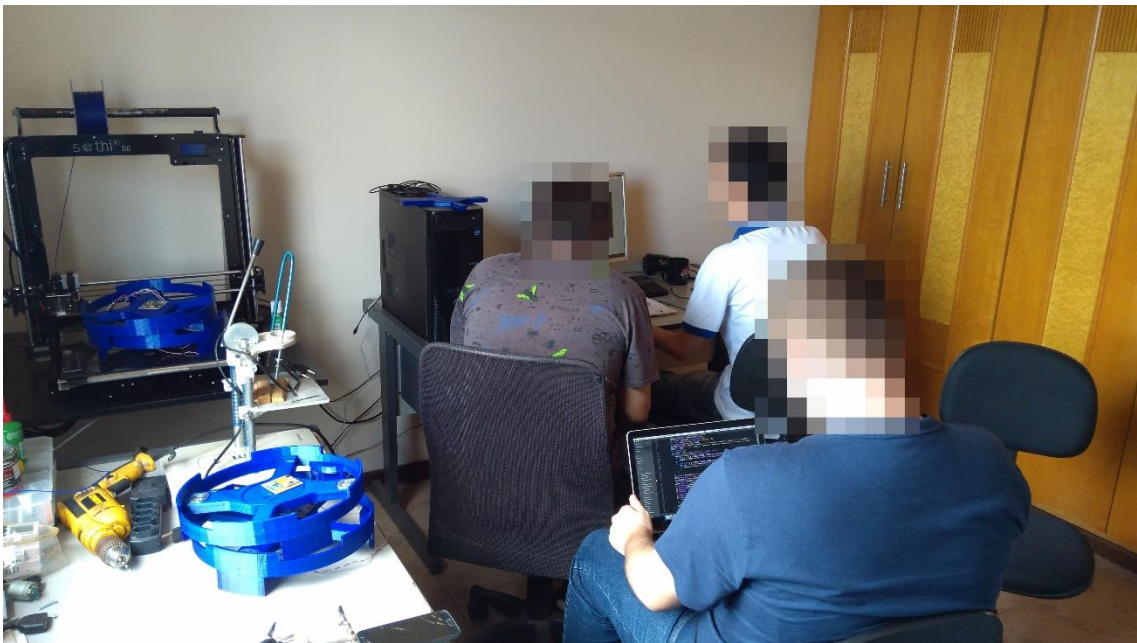


Figura 45 - Equipe da Empresa X e da Hardtec reunida nos testes do protótipo de IoT da Gasosa

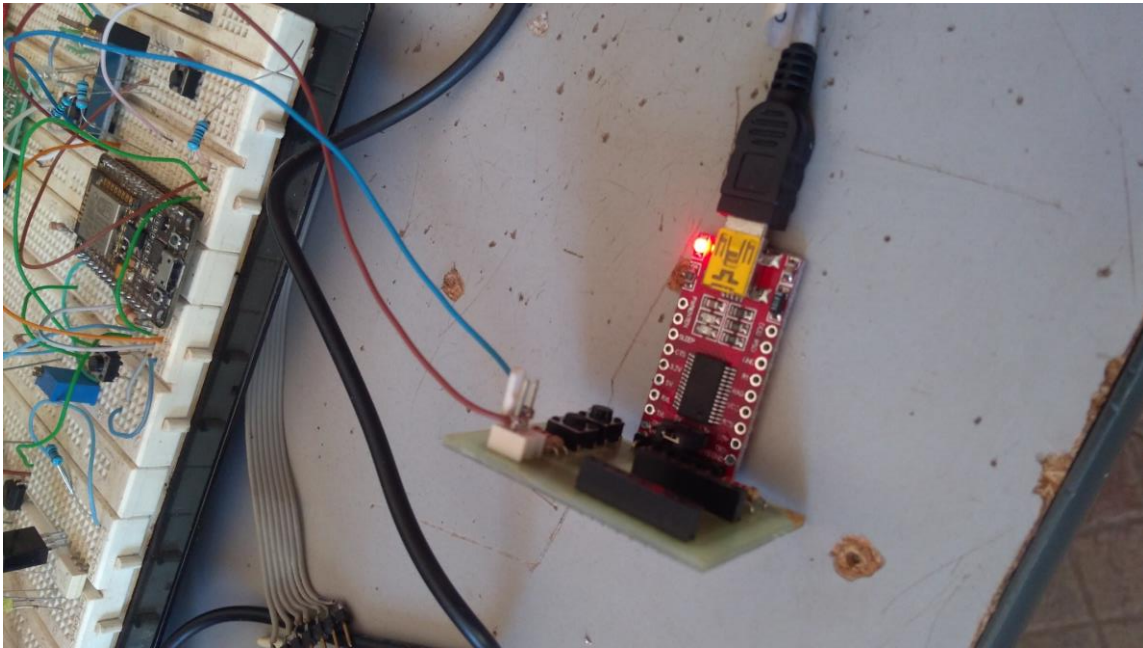


Figura 46 - Circuito de gravação do microcontrolador utilizado no dispositivo de IoT da Gasosa



Figura 47 - Meias da sorte utilizadas como amuleto por L2 para que os códigos funcionem



Figura 48 - Interface de testes funcionando na Hardtec



Figura 49 - F9 comparando o tamanho de Charlinha e Charlona



Figura 50 - F8 comparando o tamanho de Charlinha e Charlona



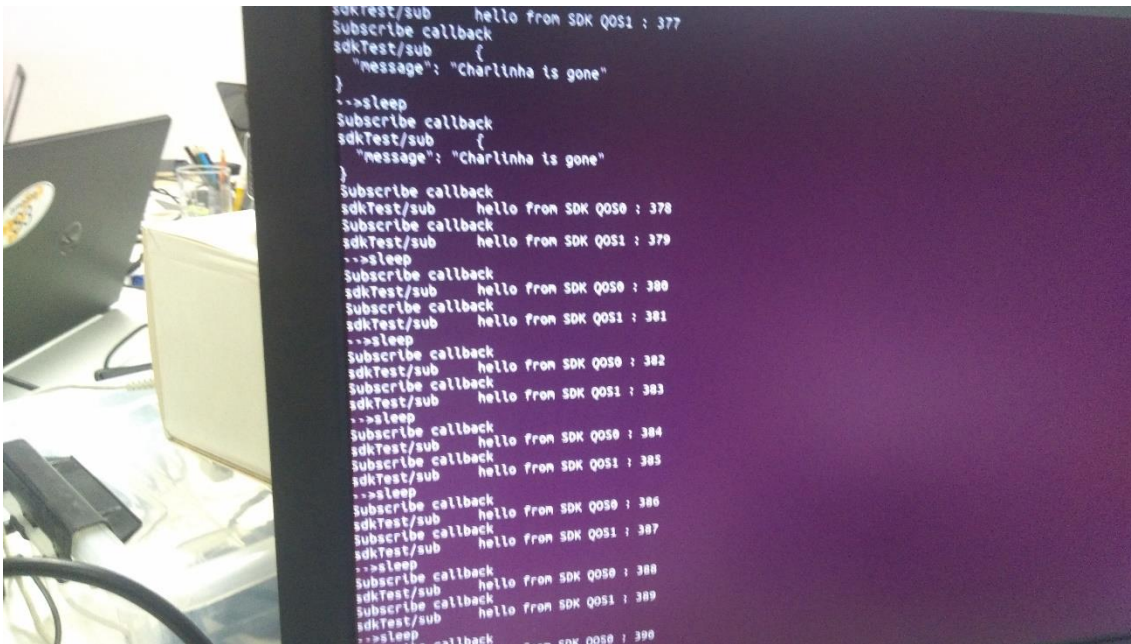
Figura 51 - "Outfit" da Charlinha feito com fita isolante



Figura 52 - Posição padrão da Charlona



Figura 53 - Charlona exercendo a função de "porteira" e monitorando o fluxo de entrada e saída

A photograph of a computer monitor displaying a terminal window with MQTT communication logs. The logs show a sequence of 'Subscribe callback' events from various SDK QOS1 and QOS0 addresses (e.g., 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390). Each event includes a 'message' field with the text 'Charlinha is gone'. The terminal output is as follows:

```
sdkTest/sub      hello from SDK QOS1 : 377
Subscribe callback
sdkTest/sub      {
  "message": "Charlinha is gone"
}
-->sleep
Subscribe callback
sdkTest/sub      {
  "message": "Charlinha is gone"
}
sdkTest/sub      hello from SDK QOS0 : 378
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS1 : 379
-->sleep
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS0 : 380
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS1 : 381
-->sleep
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS0 : 382
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS1 : 383
-->sleep
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS0 : 384
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS1 : 385
-->sleep
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS0 : 386
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS1 : 387
-->sleep
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS0 : 388
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS1 : 389
-->sleep
Subscribe callback
sdkTest/sub      hello from SDK QOS0 : 390
```

Figura 54 – Terminal que mostra êxito na comunicação com a nuvem usando o MQTT. Charlinha será arremessada pela janela por conta desse sucesso.



Figura 55 – F11 acariciando Charlinha antes dela ser arremessada pela janela

Anexo 4 – Formulários das entrevistas semiestruturadas

Entrevista 1: todos os funcionários

1. Apresente-se e me conte um pouco sobre a sua trajetória.
2. Como você enxerga a sua relação com a tecnologia no dia-a-dia de trabalho? E na sua vida particular?
3. Como você enxerga o processo de transformação tecnológica ao longo da história? O que mudou do passado para a atualidade?
4. Como você enxerga o processo de transformação tecnológica ao longo da história? O que mudou do passado para a atualidade?
5. Para você, a alteração do comportamento humano condiciona a criação de novas técnicas ou é a criação de novas técnicas que condiciona o comportamento humano? Se há alguma transformação preponderante, qual é?
6. Em que aspectos você acha que as ações de artefatos tecnológicos atuais (ou seja, inventos humanos que facilitam alguma atividade de comunicação, manufatura, agricultura, etc.) conseguem superar as atividades humanas?
7. Dado o que foi apresentado, em sua opinião, qual seria o papel do homem no século XXI?
8. Com o avanço das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação e da Biotecnologia (e.g. inteligência artificial, IOT, robótica, engenharia genética) você acredita que poderemos ter em breve indivíduos inumanos em nossa sociedade? Qual a sua opinião?
9. Existe uma nova cultura sendo formada nas comunidades online. Nela, pessoas virtualizam seus comportamentos e ações. Há diversos tipos de membros nesta sociedade como hackerativistas, seguranças de informação, gamers, etc. Qual sua opinião sobre o ciberespaço? Que posição você ocupa nele?
10. Você considera a sua empresa uma empresa inovadora?
11. Para você, o que fomenta o clima de inovação em sua empresa?
12. Como é sua relação com seus amigos de trabalho e liderança? Como você se sente no ambiente de trabalho?
13. Controvérsias são situações em que dois atores (e.g. pessoas) entram em conflito de interesses, ou seja, concordam na sua discordância. Para você, as controvérsias são importantes na formação do ambiente inovador de uma startup? Em que nível? De que forma?
14. Em que nível a controvérsia deixa de ser benéfica e torna-se prejudicial?
15. Você já ouviu falar de algum caso célebre em que uma situação controversa gerou uma inovação? Já presenciou alguma coisa assim em sua empresa?
16. Uma rede é uma estrutura composta por pontos (nós) conectados por ligações (elos). Se a sociedade é uma grande rede, em sua opinião, qual a natureza dos seus nós?

17. Em uma teoria conhecida como teoria ator-rede, toda rede pode ser encarada como um ator e todo ator tem redes por trás de sua constituição. Por exemplo, o empresário é definido pela rede de clientes que possui, pela rede de comunicação que acessa através de seu notebook e smartphone, pela rede de funcionários que respeitam a sua posição. Você acredita ser possível mapear os limites de todas as redes que nos inserimos?
18. É possível distinguir o ator de uma rede e vice-versa? Como?

Entrevista 2A: posições de liderança

1. Desde o início da trajetória da Empresa X, 19 funcionários já passaram pela empresa em um período de aproximadamente 3 anos. Como explicar essa alta rotatividade?
2. Como você retém seus funcionários na empresa, evitando que eles migrem para outras empresas ou abram seus próprios negócios?
3. Você acredita que as estratégias de retenção de talentos têm sido eficientes? Quais seriam os pontos para melhoramento no futuro?
4. Vocês se mostraram bastante simpaticos com as iniciativas de ajuda mútua da comunidade de programadores online (movimento de software livre, etc.). Como você decide que parte do código fica disponível na Web e que parte do código vocês irão vender?
5. Você considera que a irreverência do ambiente profissional da Empresa X por vezes atrapalha o rendimento e a satisfação pessoal dos funcionários?
6. Você tem mencionado um desejo de ampliar a diversidade na Empresa X (gênero, opção sexual, etc.). Você já adotou alguma prática para tornar o ambiente de trabalho com mais diversidade e inclusivo? Você considera o ambiente de trabalho da Empresa X propício para as diversas ideologias que podem ser incorporadas nesse processo?
7. Quando perguntado sobre a questão da inovação, muitos dos funcionários disseram que a Empresa X é uma empresa inovadora pois está sempre aberta para a utilização de novas ferramentas, linguagens de programação, softwares, etc. Você acredita que, além disso, a Empresa X está capacitando seus funcionários para inovar na criação de um novo produto ou serviço de maneira ampla?
8. Se um funcionário desenvolver o ciclo completo de inovação, ou seja, desenvolver uma nova tecnologia de forma autônoma e apresentá-la para a empresa a fim de conseguir obter um suporte maior, como vocês lidariam com isso?
9. Vocês têm estabelecido uma divisão de trabalho em que desenvolvedores trabalham localmente e outras atividades podem ser realizadas remotamente (administrativo, design, etc.). Por que motivo existe essa divisão?
10. Quais as vantagens e desvantagens do trabalho remoto? Existem controvérsias que surgem da interação entre trabalhadores locais e remotos? Se sim, descreva-as.

11. Vocês têm tomado alguns cuidados com questões de segurança da informação (pastas salvas em senhas, firewalls, criptografia, etc.), ao mesmo tempo, admiram grandes nomes da cultura hacker (Kevin Mitnick, Snowden, etc.). Explique como vocês garantem a proteção dos dados na Empresa X e até que ponto vocês consideram as práticas hackers positivas ou negativas para a sociedade.

Entrevista 2B: equipe de desenvolvimento e estagiários

1. O que te motiva a trabalhar na Empresa X?
2. Em qual desses papéis você acha que a Empresa X se encaixa mais na sua vida:
 - a. Uma escola da vida profissional,
 - b. Um segundo lar,
 - c. Um escritório que provém seu sustento.
3. Você se considera:
 - a. Na posição de investidor da Empresa X (você investe na empresa porque ela ainda não possui condições de lhe dar todo o retorno que você merece)
 - b. Na posição de um funcionário padrão (você está na empresa porque ela segue as boas práticas de mercado)
 - c. Na posição de um privilegiado (você está na empresa porque ela é muito superior às outras empresas do mercado).
4. Você considera que a irreverência do ambiente profissional da Empresa X (brincadeiras, uso de palavras de baixo calão, etc.) por vezes atrapalha o seu rendimento ou sua satisfação pessoal?
5. Como você se vê daqui a 5 anos no âmbito profissional?
6. Você tem vontade de, no futuro, empreender e/ou abrir a sua própria empresa?

Anexo 5 – Transcrição das entrevistas semiestruturadas

NOTA: Antes das entrevistas, o pesquisador informou o entrevistado que todas as informações seriam publicadas integralmente, preservando a condição de sigilo da identidade do depoente. Prometeu-se editar a transcrição do áudio, preservando o sentido original das mensagens, para que eles pudessem utilizar gírias, palavrões e não tivessem que se preocupar com vícios de linguagem. Uma cópia da transcrição foi encaminhada a empresa para avaliação e alterações antes da publicação deste material.

Entrevista 1: líder L1

Pesquisador: Você pode começar com uma apresentação breve. Fale sobre quem é você, qual a sua trajetória e o que te trouxe até aqui.

Entrevistado: Meu nome completo é L1, eu completo 52 anos em julho. Já trabalhei em grandes empresas multinacionais, em instituições públicas e sou empreendedor desde muito jovem. Com 30 e poucos anos já tive a minha primeira empresa. Daí para frente nunca mais parei de empreender. Meu último emprego foi em um grupo de Health & Care, depois disso eu abri uma consultoria através de uma cooperativa, a Cooperar. Eu mesmo criei a cooperativa. Formei um grupo com 21 ou 22 consultores e nós fomos trabalhar para um órgão público. Eu já tinha feito parte desse órgão, então quando sai de lá eu abri uma consultoria para prestar serviço para eles. Depois nossa prestação de serviços ganhou escalas.

P: Que órgão público era esse?

E: Era um órgão mantido pela indústria e comércio. Esse trabalho foi bem legal. Nós tínhamos projeto de consultoria e treinamento. Eu me formei na faculdade depois de algum tempo. Eu não era jovem como vocês, não foi um período normal de sair do segundo grau e prestar o vestibular. Não foi nada disso, primeiro eu fui trabalhar. Fiz curso técnico em processamento de dados.

P: Ah é?

E: É, eu também fiz curso técnico em mecânica com 14 anos. Foi o meu primeiro curso. Neste mesmo período eu também fiz o técnico em processamento de dados.

P: Naquela época o que vocês aprendiam em processamento de dados?

E: Naquela época a gente aprendia a programar em Basic, COBOL, Fortran... tudo furando fita.

(Risos)

E: É verdade. Você tinha que furar os “zeros” e os “uns” para depois o computador ler. Você programava escrevendo no caderno, depois convertia para binário e furava na fita.

P: Que legal.

E: Também tinha umas folhas quadriculadas. Você podia estruturar sua lógica nelas que ficava mais fácil de programar depois. Foi bem legal essa experiência. Mas eu nunca trabalhei com computador depois dessa época e nunca trabalhei de mecânico, só fiz um estágio em uma oficina de automóveis. Eu atuei no mercado em áreas que não tinham nada a ver com a minha formação técnica. Eu acabei indo fazer faculdade depois que eu já tinha feito especialização em neurolinguística, em marketing estratégico e em gestão de negócios. Eu fiz dois anos de psicologia, resolvi parar no meio do caminho porque não estava me acrescentando muita coisa. Pensei que eu ia ter muita novidade no curso e eu só acabei aprendendo a ler alguns

autores importantes, algo que eu já fazia. Então não me ajudou nada porque eu não queria ser um psicólogo clínico, ou seja, ir para dentro do consultório e ficar atendendo pessoas. Eu estava fazendo muito mais por uma questão...

P: De conhecimento.

E: Do conhecimento, de entender como funciona a organização. Eu pensava muito mais no meu papel de consultor. Queria ser o psicólogo do dono de uma empresa, ser o psicólogo da família da empresa, não ir para uma clínica. Mas boa parte do que eu estava aprendendo lá eu já fazia, isso me desmotivou e eu acabei desistindo.

P: E o que você faz agora?

E: Estamos empreendendo. Essa empresa de consultoria que eu havia aberto, eu encerrei em 2006 e cada um seguiu por uma carreira solo. De 2006 até agora eu tenho a minha empresa de consultoria, de cooperativa virou a Empresa Y3 e a Empresa Y1.

P: Essas duas empresas são diferentes?

E: É... A Y3 é uma empresa que a gente acabou mantendo-a somente para prestar serviços para as demais empresas. É o nosso Centro de Serviços Compartilhados. A Empresa X, por exemplo, não tem um funcionário administrativo. Ela compra serviço da Empresa Y3. A Y1 não tem um funcionário administrativo, ela compra serviços da Y3. A Empresa Y2 que é uma empresa que eu tenho em outra cidade, não tem um funcionário administrativo, ela compra serviços da Y3. Então nós temos a Y3, que é o nosso Centro de Serviços Compartilhados e ela vende serviços para a demais. Hoje eu tenho três empresas nesse formato, posso ter 5, posso ter 10, posso ter 200. Isso me garante que eu não precise que as outras empresas tenham funcionários para servir uma estrutura administrativa. A Y3 presta serviços para elas.

P: Tá, mas a Y3 tem um grupo de funcionários para isso?

E: Ela tem uma estrutura. São as meninas que trabalham aqui. Isso me garante uma produtividade muito boa com pouca gente. Nós prestamos serviços para três empresas e eu tenho um funcionário e meio, mais ou menos. E é isso. Fora um pouco do meu trabalho, mas eu acabo não fazendo quase nada na operação. Esse é o trabalho da outra sócia da empresa. E tirando essas duas pessoas, nós temos duas meninas, uma efetiva e a outra estagiária. As duas juntas mais a minha sócia e eu tocamos a Y3.

P: A Y3 serve então como *back office* para as outras empresas do grupo?

E: Exatamente. Por exemplo, o pessoal da Empresa X precisa contratar uma pessoa. Ele não tem ninguém que contrata, ele então recorre à Empresa Y3 e ela contrata. Escritório de contabilidade, a Empresa X não conversa com escritório de contabilidade, quem conversa é a Y3.

P: Entendi. A Empresa X então fica concentrada na solução...

E: Só na operação, no seu objeto fim. No caso da Empresa X, produzir soluções em tecnologia. Eles não se preocupam com banco, com dinheiro, emissão de nota fiscal, contas a receber, contas a pagar, correio, contrato, folha de pagamento, imposto, jurídico, etc.

P: E a Empresa Y1, no caso, é só operação também? A Empresa Y3 presta serviço para a Y1?

E: Também. E para a Empresa Y2 que é de outra cidade.

P: Perfeito.

E: Eu consigo com isso manter as empresas só focadas em seu objeto fim. A Empresa Y2 vende planos de saúde odontológicos. Essa estrutura está lá, só faz isso lá, não faz mais nada. Não tenho advogado lá, não tenho contabilidade lá, não tenho aluguel lá, não tenho telefone lá, só tenho a operação que é comercial. É tudo feito aqui. Por isso que nós chamamos de Centro de Serviços Compartilhados. Ele é um centro de serviço que tem todas essas

características contábeis, administrativas e jurídicas que sozinho presta serviços para as demais empresas.

P: Já entrando um pouco no tema do questionário, a minha pesquisa fala sobre tecnologia e inovação em ambientes de startup. No seu dia-a-dia de trabalho como você enxerga a relação homem-tecnologia? E na sua vida pessoal? Existem fronteiras ou é tudo uma coisa só. Você pode comparar as duas coisas, ou então falar primeiro de uma, depois de outra, fica a seu critério.

E: Eu sou bastante adepto a tecnologia, não tenho dificuldade nenhuma em utilizá-la e penso que se o avanço tecnológico não tivesse o nível que tem hoje, nós teríamos um problema muito grave com a produtividade das pessoas. Eu não vejo a tecnologia como um problema, acho que faz parte do dia-a-dia e quem não tiver o pensamento aberto para isso vai ter uma empresa não competitiva. Isso porque vai faltar para ele coisa que as outras empresas já possuem. Aquela operação que ele faz em uma semana o outro faz em dois dias, aí o outro se torna mais competitivo do que ele.

P: E na sua vida particular?

E: Uso tudo. Uso ferramentas de gerenciamento de agenda. Uso ToDoIst na minha vida pessoal, uso WhatsApp, uso Facebook, uso LinkedIn, uso Waze.

P: E como você enxerga isso?

E: Como algo normal que vem me auxiliar no dia-a-dia.

P: Alguns autores consideram que no processo de transformação tecnológica ao longo da história, nós passamos por vários ciclos e hoje vivenciamos transformações em uma velocidade jamais vista. Você concorda com isso? Se sim, por que você acha que a tecnologia tem mudado tanto esse ritmo de atualização tecnológica no seu processo evolutivo?

E: Concordo. Eu penso assim, o novo para o ser humano é algo motivador. Algumas pessoas se incomodam com o novo, outras se motivam demais com o novo. Quem trabalha com tecnologia é um grupo de profissionais que vive alimentados pelo novo. Então, se existe uma tecnologia de 10 anos atrás e ela não avançou para novas tecnologias, os profissionais que trabalham com inovação tecnológica ficariam desestimulados. Ao meu ver, a energia de criação de novas tecnologias vem dos próprios profissionais que estão trabalhando nesta área. Eles não se confortam, não se acomodam com o que acabaram de descobrir. Eles querem mais e mais. E eu acho que é isso que está fazendo o tempo encurtar. Desde que conhecemos a razão de espaço e tempo, não tem outra maneira. Só vai diminuir o tempo das novas criações. A ansiedade e a vontade de ver o novo novamente é o que faz os funcionários trabalharem mais com a criação.

P: E você acha que com mais pessoas dedicadas a inovação, esta é uma tendência natural?

E: Sim. E ainda existe um aspecto que é o da interação com o novo desde o nascimento. Quando eu nasci tinha máquina de escrever e eu precisei fazer curso de datilografia. Mas eu tenho uma filha de 6 anos que alguns meses após o nascimento já tinha acesso ao celular. Ou seja, ela praticamente nasceu usando aquilo. Ela põe o dedinho na tela, grava vídeo, etc. “Grava mamãe!”, ela dançava e a mamãe gravava. É natural que essa pessoa esteja muito mais desenvolvida e motivada a usar novas tecnologias e novos equipamentos. Para ela é novo o que vem dali para frente, não é novo aquilo que ela teve contato desde o nascimento. Pode até ser novo para mim que nasci em um século e estou vivendo no outro, que vi um rádio receber sinal por antena e vejo um rádio hoje funcionando a partir da internet. Isso é novo pra mim, mas pra ela não vai ser. E pros profissionais que chegaram no nível de descobrir isso, que criaram os protocolos de internet e hoje usufruem dos avanços que esses protocolos trouxeram, isso é algo que deve ser estimulado e não tem fim.

P: Então você acha que é pela ambição humana de criar novidades e pelo seu recorrente apelo pela novidade que temos um ritmo de inovação mais acelerado nos dias de hoje.

E: É, para mim isso é próprio de quem trabalha na área. Isso é próprio dessa nova tribo mundial que pensa 100% em tecnologia. Cada um na sua área. Dos jogos eletrônicos a gente dentro de laboratório pensando em um chip que pode se adaptar a pele humana para ler aquilo que o ser humano está sentido em tempo real. Não tem problema. Mas os dois são motivados pelo novo, senão eles não estariam lá.

P: Para você a alteração do comportamento humano condiciona a criação de novas técnicas ou a criação de novas técnicas condiciona o comportamento humano? Se existe um movimento preponderante qual é?

E: Eu vou te falar um pouco do que eu aprendi em marketing. Você não cria um desejo humano, você desperta um desejo. O desejo está lá, você só vai tirar o desejo de dentro. Você tem vontade de trocar o carro, quando você vê o outdoor você fomenta o desejo que já está dentro de você. O outdoor pode levar a compra, mas ele só desperta o que está ali. Talvez eu não concorde com a palavra condicionar. Ao meu ver, o ser humano não vai ser condicionado pela tecnologia, ele vai utilizar a tecnologia.

P: Eu pensei aqui, na palavra condicionar no seguinte sentido: se tomamos o período das revoluções industriais, com o advento da máquina a vapor, do sistema biela-manivela, etc. Aqueles inventos e artefatos que até então eram desconhecidos, para alguns autores, despertam um outro modelo de cognição no ser humano, ao ponto de, por exemplo, elas passarem a enxergar a organização como uma máquina. Neste caso, nos cursos de administração, alguns professores dizem que a técnica influenciou a forma do ser humano se comportar. Por outro lado, se tomarmos as pesquisas em redes neurais, temos sistemas puramente biológicos servindo de bases para modelar avanços técnicos. Não sei se ficou mais claro, mas, ao seu ver, qual desses movimentos você acha que predomina na atualidade?

E: É difícil de te responder... Eu continuo pensando que as tecnologias vêm responder a necessidades que já temos. Se você conseguir criar isso, eu posso até ser condicionado por ela.

P: Mas pelo que você está dando a entender, quem projeta a tecnologia quer despertar um desejo no consumidor, então a tecnologia é somente um intermediário entre a relação de dois humanos.

E: Isso. Se você pensar no cara que criou o “Sem Parar”, por exemplo, ele fez exatamente isso. Ele despertou nos seres humanos uma necessidade que já existia: a necessidade da pressa. Não carregar o dinheiro, ser rápido no pagamento do pedágio, ajudar quem trabalha com transporte, etc. Então você usa de um artifício para despertar no ser humano algo que ele já possui. Aí ele compra. Logo, pensando dessa forma é o ser humano que vai preparar a tecnologia para ser utilizado. Mas, pensando melhor, eu acho que esses dois movimentos não podem ser separados. Eu penso que esses movimentos são muito mais cíclicos do que algo isolado. É muito mais uma coisa que leva a outra, que leva a primeira, do que isso acontece e a outra não acontece. Ou é um, ou é outro. Eu penso que pode ser dois. Mas o avanço parte originalmente do humano, que avança para o modelo de máquina, que melhora a máquina ainda mais para melhorar o humano. Então, uma pesquisa na área da saúde, uma pesquisa espacial como a do Elon Musk, não é uma máquina que está fazendo, são pessoas. Para mim, é muito difícil eu acreditar que a máquina vai me condicionar ao modelo dela, vai ser muito mais o contrário. O humano fará máquinas que desperte dentro de outros humanos, algo que está ali. O Waze é bem isso que eu estou falando, o Uber é bem isso. Eu usava o Maps do Google, mas hoje eu uso o Waze. Por que eu uso o Waze? Porque ele está muito mais dentro da minha necessidade.

P: Em que aspectos os artefatos tecnológicos conseguem superar as atividades dos seres humanos? Dado isso, qual seria o papel do homem no século XXI? É porque hoje falamos de inventos tecnológicos cada vez mais complexos como, por exemplo, dirigir um carro. Com a biotecnologia, os nanossensores, os robôs, como ficam as forças e fraquezas do lado do homem e do lado da técnica?

E: Eu acho que a máquina vai resolver problemas de produtividade. Para mim ela vai eliminar risco. O ser humano é cheio de riscos, apesar de ter muito mais senso do que a máquina. Isso acontece por conta das emoções, já que o ser humano é a mistura de razão e emoção. A máquina é só razão, então quase não tem risco, principalmente nas atividades repetitivas. Atender um telefone, algo que é feito por humanos ainda, daqui um tempo vai ser algo impraticável. O estudante de direito hoje tem que se preocupar, o Watson da IBM já responde perguntas complexas da área jurídica e dá parecer e tudo para você imprimir se quiser. Eu fico pensando até que ponto nós vamos conseguir colocar conhecimento dentro da máquina. Entretanto, o que vai ficar fora da máquina é o padrão decisório. E caso coloquemos para a máquina o padrão decisório, nós vamos ter que escolher as funções. Dirigir, por exemplo, é uma função que eu não preciso decidir se vou andar a 180km/h ou a 200km/h, o carro pode decidir por mim analisando o ambiente em que se encontra. Mas eu quero decidir sobre fazer ou não uma cirurgia. Eu vou deixar para a máquina decidir por mim? Então, eu acredito que existem padrões decisórios que serão atribuídos a máquina e padrões decisórios que não serão atribuídos a máquina. O homem ainda vai estar tomando decisões naquilo que lhe diz respeito. Em uma guerra, ao soltar uma bomba, atribuímos o padrão de decisão para o ser humano e não para a máquina, apesar de eu poder usar um drone para levar a bomba até lá. Eu penso que é por aí.

P: Na parte mais analítica da gestão e na tomada de decisão?

E: Análise, não. Análise a máquina vai fazer. Se eu sou o governador do estado e preciso analisar o balanço de todas as cidades do meu estado para tomar uma decisão, eu não vou colocar pessoas para fazer isso. Eu vou colocar máquinas, elas vão fazer isso com muito mais rapidez e muito menos possibilidade de erro.

P: Você acha então que o espaço que o homem vai ficar restrito é o espaço de poder, o espaço político da tomada de decisão. Mas hoje grande parte da população não tem formação ou não está empregada para tomar decisões complexas. Qual você acha que vai ser o grande desfecho disso tudo?

E: Aonde essas pessoas estarão vai depender da velocidade das inovações (autonomia tecnológica). Tudo o que já inventaram de equipamento no mundo ainda não deu conta de soltar um robô para pintar a sua casa. Já inventaram mecanismos de pintura, revolveres de alta precisão, mas uma pessoa ainda tem que operar isso. Então, eu acho que tem atividades que demoram um pouco mais para ficar obsoletas. Se inventarem o robô que pinta parede sozinho a um preço acessível, acabou o pintor. Tem cortador de grama de tudo qualquer espécie no mundo. Porque ainda colocamos seres humanos para operá-los? Não existe um robozinho que corta grama sozinho. Mas não pode existir? Lógico que pode existir. Inventaram um carro que anda sozinho, não vou inventar um robozinho que corte a grama? Vão inventar. Isso tem limitação de quem quer desenvolver, do tempo e do investimento. Então, assim, enquanto não houverem empreendedores e pesquisadores para avançar nas coisas, nós vamos ficar estacionados no tempo e as pessoas vão ser utilizadas para essas atividades mecânicas.

P: Você acha então que os novos nichos de oportunidade estão no empreendedorismo e na questão de pesquisa e desenvolvimento?

E: Sim. Se as pessoas se prepararem para empreender ou pesquisar, elas terão emprego. Elas vão poder fazer alguma coisa. Eu falei de duas coisas, mas os Estados Unidos sofrem até hoje com a mão de obra que ninguém quer. Ninguém quer ser um cabelereiro, aí vai um monte de brasileiro para lá para ser cabelereiro. Por que não inventaram alguma coisa que você enfia a cabeça e sai com o cabelo cortado? Ao meu ver, existem atividades que as pessoas resolveram ainda não investir na automação, mas quem sabe um cabelereiro que queira diminuir a carga horário de trabalho dele resolva inventar uma máquina dessa. Ele vai ter emprego para o resto da vida. E vai deixar esse legado até para suas futuras gerações. Então, ao meu ver, sempre vai existir lugar para trabalhar, as pessoas só precisam se desapegar do antigo para configurar o novo. O padrão mental tem que mudar. Aquele cara que cortava cana e não fez o curso para operador de colheitadeira, ele perdeu o emprego de cortador de cana. De quem foi a culpa? Foi dele. Teve um grupo enorme que fez o curso e foi reaproveitado na nova função. Por quê? Porque além dessas pessoas conhecerem o trabalho no chão, quando batia o facão ali, agora ele aprimorou a produtividade. Ele está dirigindo uma máquina que está fazendo o trabalho dele. Qual o problema?

P: Mas você acha que a proporção de empregos é a mesma?

E: Não, não é. Mas isso não é culpa da tecnologia.

P: Tudo bem, mas aí o que acontece com as outras pessoas que não conseguem ser incorporadas nessas novas funções?

E: Elas precisam encontrar suas próprias soluções. A solução existe, elas só precisam querer (risada sarcástica). Se eu resolvi ficar afastado do mundo, lá no Mato Grosso, em uma cidadezinha que tem luz só três vezes por ano e eu vivo lá como se fosse um índio, eu fiz a escolha. A opção vai continuar sendo individual (bate na própria pele). O poder de decisão está nas nossas mãos e não na de uma máquina. Por mais tecnologia que exista no mundo, tem os que vão decidir não se atualizar e parar no tempo. Aí é decisão deles... Ah, mas não vai ser proporcional, lógico que não. A decisão de um grupo é proporcional? Se eu pegar 10.000 pintores no Brasil e perguntar se eles topariam desenvolver uma máquina para substituir eles mesmos, um grupo vai dizer que sim, outro vai dizer que não. Mas está na cabeça deles a determinação de quem vai para o novo emprego e quem vai ficar estacionado. A única coisa que a máquina não vai tirar do ser humano é o poder de decidir.

P: Então, eu só me pergunto se todas as pessoas têm condições de tomar esse tipo de decisão. Existem pessoas que estão abaixo da linha de renda mínima para subsistência. Eu sei que existem casos como o seu, como o dos meus pais, de pessoas que vieram de ambientes humildes, enfrentaram muitas adversidades e conseguiram chegar onde estão hoje. Mas eu fico refletindo se a pessoa que está lá no sertão da Paraíba tem consciência do que está acontecendo em São Paulo, no Japão, ou na Califórnia.

E: Eu posso confessar para você que eu já também passei por essas reflexões. Mas a minha experiência me traz uma resposta muito clara. Eu já tive dúvidas assim, como você. A minha formação é na área de ciências humanas. Mas as dúvidas acabaram com a clareza que a experiência me trouxe. Essas pessoas não querem evoluir. Elas optam por isso. Não tem outra resposta, eu não posso entender que isso não seja a verdade. Ah, mas ela está lá, é ignorante, ela não sabe... Ela não sabe porque não quer saber. Todo mundo que quiser saber, vai saber. Aquilo que eu achava, por exemplo, que o governo tem que fazer uma distribuição melhor do valor que o país arrecada, hoje eu desconsidero totalmente. Quanto mais dinheiro o governo der para essas pessoas, mas elas vão ficar no comodismo. Você ser desafiado pelo novo, é muito mais complexo para o cérebro do que aceitar o status quo. E no geral, as pessoas aceitam o status quo, porque é muito mais fácil. Ah, mas você está doido, está falando que o

cara aceita ser pobre. É, é isso mesmo. O cara aceita ser pobre porque é mais fácil ser pobre. Você conseguiria convencer ele a sair daquilo? Não. Você só vai conseguir tirar ele dali se você chegar com uma sacola de dinheiro e der para ele sem que ele faça esforço algum. Entrevista dez caras que catam latinha na rua e convence ele a sair disso. Tenta fazer o exercício. Enquanto ele não decidir, não vai. Eu conheço muitas pessoas que estavam em uma linha de pobreza bem baixa e hoje estão em um patamar um pouquinho superior por simples esforços. Simples esforços, nada muito complexo. É muito melhor para o ser humano, é muito mais fácil viver da média para baixo. A média para cima é muito desafio, é muita competição. Enquanto você está na massa não tem competição. Você ganha R\$1.500,00 por mês, sua família sobrevive com aquilo ali, ao invés de você ir tomar uma cerveja artesanal você toma duas pinguinhas no bar todo o dia e está tudo certo. Eu vou morrer mesmo na minha insignificância, está tudo bem. Meu pai fez assim, era pobre, morreu e não deixou herança... Qual o outro jeito? Eu vou continuar assim mesmo que é mais fácil. Pegue uma pessoa que está abaixo da linha de pobreza, depois de formado, nada disso vale para uma criança. Nada do que eu falei vale para uma criança com menos de 12 anos, isso é só para adultos. Pega alguém com 16 ou 17 anos e fala para ela: “Olha, você não deu conta de entrar em uma faculdade, não tem problema. Você está trabalhando em um serviço que não é muito legal para você, então eu vou PAGAR a sua faculdade. Pode escolher o curso”. Ou então: “Eu vou te PAGAR um curso de inglês”. Nós podíamos testar, fazer com 100 e ver quantos aceitam e daqueles que aceitaram quanto tempo ficam. Na minha percepção, você vai ter uma triste resposta de pesquisa. As pessoas não vão ficar, porque é mais fácil ela ficar no status quo. As pessoas compreendem que o destino está pronto, não querem lutar para atingir o seu próprio sucesso.

(Silêncio)

P: Com o avanço das novas tecnologias da informação, você acredita que nós poderemos ter em breve indivíduos inumanos considerados como membros de nossa sociedade?

E: Eu acredito que sim. Se você tem um robô que faz o papel do guarda de trânsito, por exemplo, por que não você ver o robô como o guarda? Não tem problema nenhum.

P: Mas como enquadramos esse robô?

E: Como uma máquina, da mesma forma que nós vemos hoje o sinaleiro. Você vê as cores e aquilo controla você.

P: Mas você não acha que quando nós antropomorfizamos mais as máquinas, nós modificamos a forma com que as tratamos? Não é diferente a reação que temos quando olhamos para um robô que lembra uma pessoa e para um sinaleiro?

E: A reação é diferente porque quando você nasceu o sinaleiro estava lá. Você não viu antes do sinaleiro e depois do sinaleiro. Agora, nós nunca vimos um guarda robô. Mas o seu neto vai achar comum um guarda-robô. Para eles, não tinha cabimento parar um cara ali, debaixo do sol quente, câncer de pele, dor de cabeça, para ele ficar no meio do trânsito com o risco de ser atropelado. A pessoa que nascer daqui a 10 anos vai falar: “Corretíssimo ter um robô aqui”. Nós que vamos achar: “Vixe, misturou com os humanos, agora virou uma bagunça”.

P: Mas ele é membro da nossa sociedade ou não?

E: Não, ele é só uma máquina. Um membro da nossa sociedade precisa respirar oxigênio, precisa ter sangue, precisa ter emoção. Eu considero um membro da sociedade aquele dotado de inteligência natural, não artificial, e que possui características biológicas de ser humano. Fora isso, ele não é humano. Por mais que pareça com um, ele não é.

P: Existe uma nova cultura sendo formada nas comunidades online. Através da cibercultura, pessoas virtualizam seus comportamentos e suas ações. Essa sociedade possui diversos tipos de membros como hackerativistas, gamers, seguranças da informação. Como você enxerga o ciberespaço e que posição você ocupa nele?

E: Minha resposta tem dois momentos. Assim, quando eu penso em estar dentro do ciberespaço, eu quero muito mais estar acompanhando os avanços do que efetivamente estar imerso nele. Quando eu uso tecnologia da informação, eu quero mostrar para as pessoas que eu também avancei junto com a tecnologia. Mas eu tenho uma série de restrições. O Facebook, por exemplo, é a maior praça pública do mundo. A minha imagem vai depender muito do que eu mostro, do que eu coloco da minha vida pessoal, etc. Eu sempre penso muito antes de escrever qualquer coisa lá, antes de conversar com alguém. O uso das redes sociais para mim é só para mostrar que eu avancei com a tecnologia, para as pessoas falarem: “Olha, o cara avançou. Apesar de ter 50 anos ele está aqui”. Ou seja, eu estou muito mais preocupado com a opinião dos outros do que com a minha. Se eu estivesse preocupado com a minha, eu não estaria lá. E penso logo em sair de tudo. Já sai de tudo uma vez, há uns quatro anos atrás. O problema é que você desconecta um pouco. Um monte de coisa acontece e você não fica nem sabendo. Além disso, tem a questão do juízo de valor dos outros. Em grupo de família, se você sai, todo mundo te critica. Você não está fazendo nada lá, é só “bom dia”, “bom dia”, “bom dia”, “tudo bem?”, “quando vai ter churrasco”, é só isso. Mas se você sai, meu amigo, só falta a família te catar de pau. Parece que você está saindo da vida delas porque deixou um grupo do WhatsApp. Resumindo, o fato de eu participar hoje é com restrições e mais por causa das outras pessoas do que de mim.

P: E o processo de virtualização das práticas? Com os óculos de realidade aumentada, experiências cada vez mais imersivas, como ficam?

E: Então, eu acho que a gente consegue prever um pouco disso. Se você olhar para a História, os grandes avanços levaram as pessoas a permanecer nesse estado de avanço. Mas, logo em seguida, há um retrocesso. Depois há de novo um avanço e assim vai. Então, eu penso que essas tecnologias que você falou são como moda. Existiu a calça jeans com a barra larga e existiu a calça jeans com a barra apertada. E hoje a calça jeans não é muito larga, nem muito apertada, mas vai ter uma época que todo mundo vai usar calça jeans larga de novo. Eu acho que é muito modismo. Hoje é moda estar no Facebook, mas até quando vai ser? Será que na geração da minha filha vai ser moda ter Netflix? Hoje ainda não é moda. Tem muito usuário, mas ainda não chega a ser uma moda. Agora com o carro elétrico é diferente. Depois que o carro elétrico popularizar ele nunca mais vai sair do planeta.

P: Mas mesmo o Facebook que você citou, você não acha que ele transcende um pouco isso? Por exemplo, se você morre, você envia um atestado de óbito para o Facebook para ele transformar sua timeline em memorial. Você não acha que as pessoas só fazem isso porque a vida dela está ali? Os eventos que ela frequenta, as experiências, as fotos, as ideologias. O Facebook é quase uma extensão da vida da pessoa. Você não acha que chegou num ponto que as pessoas não conseguem mais se desvincular disso?

E: Mas se formos pensar dessa forma, eu vou ter que fazer você lembrar da máquina fotográfica. No passado, no domingo da família, a avó pegava uma caixa cheia de fotografia e ficava vendo o passado de todo mundo. Agora o domingo da família é ficar vendo foto na rede social? O que que mudou? O formato. Nas fotografias estava a minha história, a história dos meus pais, dos meus avós, enfim. A maior festa era olhar para aquilo, todo mundo ria, todo mundo lembrava, chorava. E hoje? Hoje não tem, mas se você olha no Facebook está lá todas as suas fotos, a sua história, o teu passado. Aquelas mensagens lembrando o que você

estava fazendo há x anos, que conta o tempo de amizade que você tem com os seus amigos, nada mais é do que a caixa de sapatos da sua vó e estão abrindo com tecnologia. O que faz hoje o sucesso do Facebook, é o fato dele estar muito focado na essência do ser humano.

P: Você considera a Empresa X uma empresa inovadora? Em que sentido?

E: A Empresa X nasceu com este DNA. Ela precisava ser algo diferente. Nós nunca pensamos em ser uma empresa de software. Pensamos sempre em ser uma empresa com um DNA inédito. Tanto que quando ela nasceu nós já tínhamos dois projetos muito inéditos. O projeto do clube de indicações e o projeto de IoT do gás. Isso já estava com a gente, já era um pensamento nosso antes de abrirmos a empresa. Nós rascunhamos isso em papel, almoçando no domingo em casa e, então, estava pronto. Não tinha empresa, tinham os projetos já de muita inovação. Então quando nasceu a empresa ela já nasceu assim. Eu sempre lembro ao L2 que a gente precisa manter o foco. Se hoje nós fazemos um trabalho de arrumar um site, como estamos fazendo aí, é meramente por relacionamento. A gente não está ganhando dinheiro nenhum com isso. Se nós estamos fazendo aplicativo para um médico, é meramente pelo dinheiro, pelo fluxo de caixa. A gente sabe muito bem porque aceitamos o projeto. Nesse caso, a inovação não é nossa. A gente pode desenvolver? Pode, mas é só pelo fluxo de caixa, só pelo dinheiro. Nós queremos é chegar no nosso foco, no nosso objetivo. Nós temos os nossos projetos. Para concretizá-los, podemos até fazer alguns serviços para outras pessoas, mas nós queremos desenvolver os nossos próprios serviço. Nós temos dois produtos inéditos, nossos, e estamos caminhando para um terceiro. É isso que a gente quer, viver dos NOSSOS projetos, das NOSSAS criações, dos NOSSOS inéditos. Mas para ter fluxo de caixa, você precisa produzir para terceiros. Ah, só se for uma inovação! Não vamos ficar produzindo aqui site de vender roupa. Sempre nos nossos negócios nós queremos dar um jeito de ter uma participação recorrente no meio. Já devem ter lhe falado sobre o aplicativo nosso da parte agropecuária, o Boitatá. Você tira uma fotografia do boi, conta a história do boi, para depois poder vender o sêmen. A gente ia ganhar muito dinheiro com isso, é que o cara não quis andar. O projeto é dele, a ideia dele, nós só entramos lá para ter um recorrente. Ou seja, dos negócios que saíssem desse sêmen a gente ia levar uma parte. Aí ótimo, fluxo de caixa.

P: Para você, o que fomenta o clima de inovação dentro da Empresa X?

E: A empresa é muito jovem. Hoje, nessa condição jovial que possua, ela é inovadora. Talvez ela perca isso com o tempo. Depois de dois anos, três anos, com um sucesso já alcançado, o dinheiro disponível, talvez ela perca o ritmo e não seja tão inovadora quanto é hoje. Hoje ela é, porque é parte do desafio ser. É como se você bebesse água porque está com sede. Eu quero ver você beber água sem sede! Então, hoje, ela não precisa. Ela tem sede. O pessoal chega aqui todo o dia motivado a inovar. Eu quero ver ela fazendo isso daqui a 10 anos. Vai depender muito da equipe atual, L2, F8, F9 e F11, quando eles contratarem novas pessoas, não deixar esse clima de inovação morrer na empresa e motivar as pessoas que entrarem a inovar também. Se eles não estiverem prontos para isso, culturalmente, a empresa deixará de ser inovadora.

P: Como é a relação da liderança com os funcionários da Empresa X? Como você se sente no ambiente de trabalho?

E: A startup é concebida para aprender. Eu estou aprendendo, porque eu venho da empresa muito mais formal. Fui presidente de empresa, fui gerente de empresa, fui diretor de empresa, onde tudo tem que ser muito formalizado. Aqui nada é formalizado. Você chega a hora que quer, vai embora a hora que quer, o contrato de trabalho não é CLT, é um contrato de trabalho normal, via CNPJ. Mas isso é do ambiente deles. Não adianta eu comparar esta empresa com um hospital. Por exemplo, o hospital onde eu fui diretor. Não adianta eu comparar, as atividades são diferentes. Eles estão dentro do ambiente deles e eu me relaciono

com isso com algumas preocupações, por causa das minhas experiências anteriores, mas eu preciso entender também que é isso que faz a produtividade deles existir. Eu não vou contra, mas confesso que tenho as minhas preocupações sim. Em uma empresa normal, por exemplo, eu jamais aceitaria que os funcionários almoçassem na mesa em que trabalham. Isso seria, para mim, impraticável. E hoje eu vejo o pessoal da minha empresa fazer. Mas é o ambiente, que nem eu estou dizendo. Que nem a gente fala: “Vamos pro risco!”.

P: Controvérsia é uma situação em que existe discordância entre dois atores. Se os atores forem humanos, eles entram em conflitos de interesse e, por algum motivo, concordam em sua discordância. Para você, controvérsias são importantes para a formação do ambiente de inovação da startup? Se sim, em que nível? De que forma?

E: Eu concordo 200% que a controvérsia tem que existir. Isso em qualquer ambiente, em qualquer modelo de negócio, não só na startup. O fundamento de opinião única para a tomada de decisão é um prejuízo enorme. Quando você assume todos os riscos de forma isolada, é natural que você erre mais. Então, eu acho que precisa ter controvérsia no nível operacional, no nível gerencial, no nível estratégico... Ela precisa existir da base até o topo da hierarquia da empresa.

P: Você se lembra de algum caso de uma controvérsia aqui na Empresa X que gerou uma inovação, ou algum outro caso emblemático?

E: Ah, tenho vários exemplos. Vou falar no exemplo de um cliente que a gente trabalho com ele mais de um ano. Tínhamos dois grupos: um falando para gente desligar do cara e parar de ter contato com ele, o outro falando que nós tínhamos que mantê-lo com a gente. Na última reunião que fizemos com ele, começamos de novo esse debate.

P: Desculpa, era quem abandonar quem?

E: Nós abandonarmos o nosso prospect. Diante dessa controvérsia, nós fomos obrigados a pensar em estratégias alternativas. Isso nos levou a um terceiro cliente, o qual passamos a investir muito mais energia. Hoje, estamos muito mais próximos de fechar contrato com esse terceiro cliente. Acho que esse é um bom exemplo de como o debate e as posições antagônicas permitiram que nós evoluíssemos. Nós evoluímos para uma nova abordagem comercial que não estávamos pensando, mas só fizemos isso após o debate. Se não fosse isso, estaríamos até hoje com o mesmo cara, no mesmo formato, esperando ele tomar uma decisão. Hoje nós estamos mais perto da decisão com outro prospect e outra estratégia para conseguir atingi-lo.

P: Uma rede é uma estrutura composta por nós conectados por elos. Se nós enxergamos a sociedade como uma grande rede, qual a natureza dos nós?

E: Eu nunca parei para pensar nisso (risos).

(Silêncio)

E: Cara, como eu vou te responder... Eu não sei. Se você investiga a rede como um padrão macro, você precisa entender que dentro desse padrão macro existem padrões menores. E desses padrões menores você vai achar outros padrões ainda menores e assim por diante. E eu acho que isso vai até o “eu”. Vai até a pessoa que faz parte da rede. Isso se você pensar em uma rede profissional, de amigos, etc. Cada rede dessas tem um tamanho, mas todas estão dentro dessa rede maior que é a rede de você como pessoa. Talvez, em uma primeira abordagem, eu dividisse a rede nesses dois formatos, profissional e pessoal.

P: Mas a natureza do elo seria sempre a natureza humana?

E: Eu penso que é o humano, porque é ele que está na rede. Não é o carro dele, nem a profissão dele. É ele. Mesmo que ele não faça parte de uma rede profissional, ele faz parte de uma rede particular. Nela, ele se conectou com amigos, os escolheu e pronto. Eu não posso entender que o ser humano vive sem uma rede. Então, eu acho que a pessoa é a ligação de tudo,

independentemente da posição que ela alcança. Por exemplo, a minha filha na escolinha já tem a rede dela. Eu gosto dessa amiguinha por causa disso e não gosto da outra por causa daquilo. No final de semana, se ela quer sair, ela escolhe na casa de quem vai. Na festinha de aniversário, ela convidou ela mais um grupinho. E por que não convidou a escola inteira? Porque não faz parte da rede, inicialmente, por alguma característica de afinidade. Já no ambiente adulto, o que define a rede é simplesmente grupos de interesse. É o ser humano que é o mais importante da rede, sempre será, mas a formação da rede está caracterizada pelo grupo de interesse. O mundo é feito de interesses.

P: Como distinguir o ator de uma rede e uma rede de um ator?

E: Ao meu ver, não dá para dissociar. A não ser que tal ator esteja desprovido de interesses, o que eu acho praticamente impossível. E, que fique claro, eu estou falando de interesses de todas as naturezas: intelectuais, morais, éticos, monetários, em tudo o que você pensar. O mundo existe pela simples formação de interesses. Nós não seríamos humanos se não tivéssemos interesse nenhum.

P: Ótimo,

E. Muito obrigado.

P: Obrigado.

Entrevista 1: líder L2

Pesquisador: Você pode começar se apresentando. Quem é você? O que você faz? Como surgiu a ideia da empresa?

Entrevistado: Eu vou me apresentar do jeito que me apresento para os clientes, já que não faz muito sentido eu me apresentar para você. Afinal de contas, você me conhece.

P: (Risos) tudo bem.

E: Eu sempre falo para os meus clientes que eu sou uma pessoa generalista. Falo do background em tecnologia que eu tive, das certificações técnicas que eu tirei muito novo. Falo também que comecei a trabalhar desde os 13 e que eu já fazia os rolos que eu fazia naquela época.

P: O que você fazia exatamente? Eu lembro de você estudando o livro “Universidade Hacker”, mas eu não lembro dessa sua experiência de trabalho.

E: Então, nesse tempo eu trabalhava para uma empresa instalando e configurando redes de computadores. Eu também tinha meu grupo de atividades. Depois eu fiz a minha primeira certificação.

P: Da Microsoft?

E: Isso, uma certificação Windows Server. Este foi meu primeiro contato *hard* com tecnologia corporativa. Porque antes eu só tinha contato com tecnologia no sentido mais *underground* da coisa.

P: Isso foi mais ou menos quando?

E: Eu tinha 14, aí conhecendo a minha idade atual você tem que fazer a conta inversa.

P: Beleza.

E: Com 14 eu fui fazer uma prova de redes em um clube local. No edital não havia uma idade mínima para prestar a prova, então eu pude fazê-la tranquilamente. Só que na hora de fazer o curso, eu tive um problema sério. Eu era menor de idade e ia frequentar um ambiente acadêmico. Para a universidade, o curso era considerado uma extensão. Então, tinham alunos da universidade fazendo o curso como extensão e outras pessoas fazendo o curso como

certificação. No meu caso, fui obrigado a fazer o curso como certificação mesmo entrando pelo processo seletivo da extensão... E foi isso meio que me “segurou na tecnologia”. Eu falei: só vou piorar daqui para frente. Não tem jeito de eu melhorar.

P: Por quê? Como assim?

E: Porque eu já era esquisito. Eu sempre fui muito esquisito. Quando tinha uns 16 anos, eu comecei a pensar em que curso iria prestar. Eu pensava comigo mesmo: “Poxa velho, não tem muito para onde eu ir. Se eu continuar fechado na minha “salinha”, prestar ciência ou engenharia da computação, não vai ser muito bom... eu só vou piorar”.

P: (Risos) piorar em que sentido?

E: Sair mais do padrão, sair mais da linha. Já estava ruim. Eu estava envolvido com coisas que estavam muito além do normal. E foi aí que eu falei: “Meu, eu preciso voltar para a normalidade”. Foi neste momento que eu comecei a ter um pouco de contato com a administração. Após ler algumas coisas, pensei: “Ah, é assim que as pessoas funcionam”. A administração ajuda muito a entender como as pessoas funcionam da perspectiva de uma estrutura social, não da perspectiva psicológica.

P: Certo...

E: Eu não queria entender profundamente as pessoas porque eu tinha simpatia por isso. Eu só queria entender como eu podia fazer as pessoas trabalharem dentro de uma estrutura social para conseguir crescer como empresa. Era isso que eu estava mais preocupado na época. O contato que eu tive [com a administração] foram três meses antes da escolha do curso. Apesar de ter gostado muito da ideia, eu ainda estava meio indeciso. No último dia, na ficha do vestibular, eu selecionei um curso que não tinha nada a ver com computação. Minha mãe ficou desesperada, quase me deu uma surra quando eu falei que ia fazer administração. E foi lá que morreu o meu contato com a tecnologia.

P: Na faculdade você não fez nada relacionado com tecnologia especificamente?

E: Quando você encontra pessoas que têm afinidade com tecnologia, você inevitavelmente conversa sobre o assunto e faz algumas coisas por hobby. Mas não, eu não fiz nada sério envolvendo tecnologia.

P: E quando você voltou a mexer com a tecnologia?

E: Na hora que eu comecei a estagiar, as pessoas me queriam por conta das habilidades que eu tinha no Excel. Na verdade, o meu jeito de pensar usando o Excel. Neste momento, eu comecei a abusar da minha facilidade com tecnologia. Eu voltei a programar em VBA e comecei a tomar lugar de “gente graúda” na empresa. Eles tiveram que me efetivar no terceiro ano de faculdade. Foi então que eu me tornei analista na Papelose durante 9 meses, 9 meses e meio... enfim, não chegou a um ano. Pouco tempo depois eu fui para a Consultare e a mesma história: VBA matava o assunto. O pessoal vinha com “bla bla bla bla bla bla”, eu montava a planilha e estava tudo certo. Entendeu?

P: Você está me dizendo que conseguia mais assertivo com as suas análises do que funcionários antigos que ficam divagando?

E: Eu conseguia ser mais produtivo. Mesmo com o conhecimento técnico inferior em relação a outras pessoas que estavam na equipe. Por exemplo, lá na empresa Papelose eu já desempenhava o mesmo trabalho que o analista sênior que estava lá há 5 anos. Na verdade, fazia melhor, porque o mesmo trabalho que ele levava de uma a duas semanas para fazer por mês, eu desenvolvi uma macro que fazia em meio dia. Só tinha que pegar os arquivos e arrastar para dentro de uma pasta. Esse tipo de coisa começou a gerar uma repercussão. Isso é normal dentro de uma empresa, contratar um analista júnior para pagar barato e fazer o mesmo serviço que os mais antigos.

P: Uhum.

E: Houve, então, uma necessidade da liderança de me passar muita demanda. Eu trabalhava muito, sempre trabalhei muito. Na Papelose era, fácil, umas 10 horas/dia.

P: E na Consultare?

E: Na Consultare era umas 14 horas/dia. De 14 a 16h/dia, era bizarro. Eu não dormia 8 horas/dia “nem a pau”. Era só 1 hora para tomar banho, comer eu comia no escritório, dormir eu dormia 7 horas, era suficiente. Muitas vezes no táxi quando eu ia da empresa para o cliente, do cliente para o hotel.

P: Vida corrida...

E: Era corrida. Só que, cara, o que eu aprendi na Consultare não aprendi em nenhum outro lugar. E acho que nunca vou aprender. Eu aprendi a administrar de verdade na Consultare.

P: Você tem um sentimento de gratidão pela empresa neste sentido?

E: (Risos sarcásticos).

P: Não, não quis dizer no sentido de reconhecimento profissional..., Mas como uma escola, talvez?

E: A Consultare é assim: você sai de lá e as pessoas te querem porque você é ex-Consultare. Ser ex-Consultare já é um título.

P: Entendi...

E: Eu saí de lá e recebi proposta de 9, 10 e 12 conto. Foram três, nesta ordem. É algo muito fora do comum. Você aprende muito e aprende do jeito que está na moda. À época, era o “jeito brasileiro” de administrar, o modelo de gestão que sucedeu o japonês por conta do George Powell. Quando você está na Consultare, você fica com a sensação de que é o melhor dos melhores. Na Papelose, por exemplo, eu trabalhava como analista júnior em um departamento dentro de uma coordenadoria que ficava dentro de uma gerência que, por sua vez, ficava dentro de uma diretoria, dentro de uma diretoria executiva e de uma presidência. Ou seja, eu era o resto do “cocô do cavalo”. Quando eu fui para a Consultare, no meu primeiro projeto eu reportava para um diretor executivo de uma empresa de capital aberto. Entendeu?

P: Aham...

E: Eu tive que assinar um acordo de não negociação porque provavelmente eu teria conhecimento dos resultados financeiros da empresa antes do mercado. Ou seja, muda muito o porte daquilo que você está fazendo quando está na Consultare e isso ensina muito, porque você não pode errar. Isso cria um senso de urgência que você tem que fazer as coisas o tempo todo do jeito certo.

P: E com o que você trabalhou na Consultare?

E: Eu fui trabalhar com *downsizing*, principalmente. O último trabalho que eu fiz na Papelose foi um trabalho de orçamentação, com uma metodologia muito parecida com a metodologia da Consultare, praticamente uma cópia. Na hora que eu entrei na Consultare eu fui fazer a mesma coisa, fui trabalhar com redução de despesas e custos. Logo os primeiros projetos que eu peguei já haviam pessoas envolvidas, já que eu tive que fazer redução de folha de pagamento. Isso é um negócio meio duro e frio.

P: Como você lidava com isso?

E: Por exemplo, eu não gostava de lidar com a base nomeada. Eu lidava só com a base sem identificação. Logo, eu escolhia quem ia demitir pela matrícula, não pelo nome. Por conta de ter facilidade com tecnologia, me colocaram para fazer reduções nos departamentos de TI. Foi então que a coisa “deslanchou” um pouco pra mim na Consultare, porque com o

departamento de TI, eu tinha uma facilidade, que os outros consultores não tinham, de entender o que eles estavam falando.

P: Perfeito...

E: Eu conseguia entender onde estavam os problemas e fazer boas sugestões. E, neste momento, eu pude perceber o quanto as fábricas de software erram.

P: Por exemplo?

E: Teve uma oportunidade de redução que eu nunca esqueço no Serasa. Deve haver uma foto minha pendurada na parede do Serasa para as pessoas jogarem dardos, já que a maioria dos projetos de redução que eu fiz envolviam os caras (risos). Eu tirei muita receita deles. Este projeto, especificamente, era uma empresa que vendia imóveis, eles tinham 28 imobiliárias, mais de 300 lojas e 11.000 corretores. Logo, eles tinham que olhar muitos CPFs, mas muitos mesmos. Eles gastavam cerca de R\$1.000.000,00 R\$1.500.000,00 de taxas de serviço para o Serasa por ano. Nesta empresa, eu encontrei oportunidades na ordem de R\$650.000,00 de redução.

P: Como foi isso?

E: Eu percebi que eles estavam fazendo consultas nos bancos de dados do Serasa. O que gera o custo é a consulta do CPF. Qual tipo de consulta do CPF eles estavam fazendo? Porque cada tipo de consulta tem um custo. Aí eu abri as consultas por tipo de serviço. Haviam 70 serviços de internet diferentes sendo usados. Cada imobiliária usava um serviço customizado diferente, ou algo coisa assim. Eu reduzi para quatro serviços.

P: Não entendi...

E: Você sabe como o Serasa funciona?

P: Não muito...

E: É assim, o Serasa faz as verificações contábeis para saber se quando eu decido vender algo para o cliente, o cliente vai me pagar. O meu usuário pergunto isso para o banco de dados do Serasa e o Serasa tem umas 70 opções de relatório para mostrar diversas informações para você.

P: Ah, entendi. O que você fez foi reduzir o número de formatos de visualização destes relatórios, sendo que cada um deles era cobrado como um serviço diferente?

E: Isso mesmo. Só isto, gerou uns R\$350.000,00 de redução. Além disso, eu fui para a parte de *big data* tomando os CPFs que estavam sendo analisados. O que acontece quando você compra imóvel, é que você não compra o imóvel pela primeira avaliação que você faz, você faz mais de uma avaliação. Eles, por exemplo, eram uma *holding* que tinham quatro imobiliárias só em São Paulo, sendo que cada imobiliária tinha umas 30 lojas. Então você imagina, feirão de imóveis, as quatro imobiliárias estavam no feirão, ia consultar um CPF, consultava nas quatro. Ou seja, você consultava quatro vezes o CPF das pessoas e pagava quatro vezes o CPF da pessoa para o Serasa.

P: Caramba... entendi. Não havia união no sistema que eles utilizavam, mesmo sendo todas as imobiliárias parte da mesma holding.

E: Sim, cada empresa consumia individualmente do Serasa. Os próprios sistemas não tinham redundância. Minha sugestão foi usar a API do Serasa. O grupo consultava o CPF, as informações voltavam, guardam-se as informações durante um mês e depois joga aquela consulta fora.

P: Uma espécie de *buffer* informacional.

E: Uma memória *cache*... A hora que a empresa vai buscar o CPF eu vou buscar na minha base. Se tiver, ótimo. Senão, eu busco no Serasa. O desenvolvimento saiu R\$20.000,00, a economia foi de R\$300.000,00.

P: Foi aí que veio a ideia de fundar a empresa?

E: Então, neste momento eu pensei: “Poxa, é impossível que não haja ninguém olhando para este tipo de coisa. Há quantos anos eles fazem isto?”. A base que eu olhava era de quatro anos. Então havia pelo menos R\$650.000,00 vezes quatro... jogado no lixo. Eu via ali uma oportunidade. Não era algo que eu levei meses para desenvolver, foi um projeto que foi pensado em duas tardes. O discurso das empresas diante de projetos envolvendo reestruturação tecnológica era sempre: “Desenvolver isto é caro e consome tempo. É mais caro desenvolver isso que pagar pelo serviço.” Este caso mostrou que não. E este é só um exemplo. Há um milhão de coisas que eu vivenciei que poderia falar para você. Mas acho que foi neste período que surgiram as primeiras ideias da Empresa X.

P: Tem mais alguma coisa a acrescentar neste caso?

E: Acho que a questão da redundância de internet. Eu botei todos os links das lojas das imobiliárias em uma planilha. Na planilha, eu via que cada loja tinha cerca de três links para redirecionar para o mesmo site. Dois eram da mesma operadora. Uai, por que você tem redundância da mesma operadora? A redundância não serve para que se a operadora cair você utilize outro link? As explicações eram assim: “ah, isso aconteceu porque a GVT foi vendida para a Vivo” Eu ficava: “Não é possível que ninguém nunca mais olhou isso...”.

P: Estas percepções você teve sozinho?

E: Eu tive sorte de cruzar com outras pessoas qualificadas que me fizeram refletir sobre estes aspectos. Havia uma gerente de tecnologia muito boa que eu conversava bastante. Eu defendia que precisávamos de soluções rápidas, baratas e fáceis de mexer. Ela levantava outros aspectos e eu argumentava que a economia não ia vir desde outro conjunto de fatores, ia vir disto. “Ah não, mas e se perder a informação...”. Se perder a informação busca de novo. E este tipo de pensamento as vezes é um senso que falta na tecnologia. De onde vem o dinheiro?

P: E como você transpõe isso para a realidade da empresa?

E: Aqui na empresa, às vezes eu pego os funcionários endeusando uma característica que não gera valor. Minha forma de responder a isso é bem simples: não faça. Até hoje, eu tenho um projeto que para faturar eu tenho que passar no Excel e fazer um PROCV. Mas eu faço isso uma vez por mês. É mais barato eu fazer isso de forma rudimentar do que eu criar um mecanismo para gerar o faturamento de forma automática. O valor que este cliente traz para a empresa não justifica uma alteração deste processo. Enquanto for mais barato eu fazer isso eu vou continuar fazendo isso.

P: Algum outro exemplo?

E: Pagadoria, eu já poderia ter colocado o mecanismo de pagadoria dentro dos nossos sistemas para fazer pagamentos automáticos. Mas hoje é mais barato eu usar as secretarias da empresa para fazer o pagamento, do que incorporar esta ferramenta dentro do aplicativo. Porque eu mando para elas, em 5 minutos elas entram lá e fazem o depósito. Agora, se eu tenho, sei lá, 35 requisições de pagamento por hora, aí não vale a pena. Mas enquanto eu não tenho, não tem problema. Cai um e-mail na caixa da secretaria e ela faz. E é isso que falta um pouco nas empresas, é isso que vão deixando as coisas um pouco mais caras. “Ah, este dado tem que ser protegido!”, mas será que precisa mesmo?

P: Quem está utilizando os dados, qual o nível de proteção... Estes são tipos de questionamentos que vocês fazem?

E: Sim, nos questionamos sempre: será que não podemos correr o risco de perder este dado?

P: E em que momento você tomou a decisão de abrir o negócio? Lógico, isto surgiu a partir da sua percepção de oportunidades. Mas o que te fez negar as propostas de emprego bem remunerados, sair da consultoria e abrir a sua empresa?

E: Não foi algo impulsivo. Eu estava pensando no que ia fazer da minha vida. Eu havia recebido as propostas de emprego, duas na Vila Olímpia e uma na Lapa perto da marginal. Foi quando eu conversei com o L1 e ele falou: “Você não quer assumir aqui?”. Aí eu falei: “Tá bom”. Nós já estávamos conversando bastante, porque quando eu saí da Consultare eu fiquei 30 dias em casa. Neste meio tempo, eu mexi muito com tecnologia porque eu gostava. A ideia de fazer um aplicativo para controle de comissões já estava sendo pensada desde aquela época. O nosso acordo foi de que se eu entrasse na consultoria, nós iríamos constituir uma empresa de tecnologia. E foi assim que foi feito;

P: Mas dentro da Empresa Y1, ou já como uma empresa independente?

E: Não, já como uma empresa independente. E nós íamos desenvolver este primeiro aplicativo, que depois de algum tempo mudou de nome. E assim foi, na época nós buscamos um sócio, porque eu estava muito envolvido com a Empresa Y1 ainda, haviam muitos projetos acontecendo na época. Sendo assim, começamos a pensar a respeito de um sócio para fazer as coisas acontecerem. Foi aí que veio a ideia do L3...

P: Como você conheceu ele?

E: Eu o conheci através de um amigo da faculdade. Ele era meio que “agregado” da república. Quando ele aparecia na rep, já que era de outra cidade, nós conversávamos muito de tecnologia e as ideias batiam. Só não batia a execução, como eu descobri depois.

P: No início, era você, o L3 e o F4 que era desenvolvedor.

E: O F2...

P: O F4 veio no segundo recrutamento?

E: Isso.

P: E aí a empresa foi crescendo...

E: É, nós começamos a desenvolver algumas coisas. Eu consegui um contrato muito bom com o pessoal da Acadegym. Mas não tinha muita entrega, o aplicativo era feio, não funcionava direito, algumas coisas não rodavam e eu precisava me envolver muito na operação que não era a ideia inicial. A ideia era justamente ter um sócio para eu não ter que me envolver na droga da operação. Não fazia sentido. Eu estava ficando muito no operacional. Eu tinha que gerenciar meu sócio e os funcionários juntos. Só que meu sócio não programava direito, então ele era um peso morto pra gente. O trabalho que ele sabia fazer, não tinha como ser feito porque não havia muita coisa para ser desenvolvida ainda.

P: O trabalho que ele sabia fazer era o quê? Mais a parte de *back-end*?

E: Não, era UX.

P: Ah, entendi...

E: A gente o chamou por conta disso. Só que não rodava direito. Acho que ele era muito especialista, não era tão generalista quanto o meu UX atual que chega até o modelo de negócios do cara. Falha em algumas partes, obviamente, mas é melhor do que ele para as necessidades da empresa. A relação com os clientes foi se deteriorando. Ocorreu aquele episódio do tutorial que eu já te contei... E eu já vinha conversando com o L1 argumentando que não havia porque eu pagá-lo. A gente conversou com ele, várias vezes, e não deu. Aí eu o chamei um dia e falei: “A Empresa X tem tantos mil reais de dívida com a Empresa Y1, que injeta dinheiro na empresa desde os primeiros dias. Ou dissolvemos a sociedade e cada um compra o seu prejuízo, ou eu compro o seu prejuízo e você cai fora.” A segunda opção foi o que aconteceu. Aí com a economia que a gente teve do salário dele...

P: Você contratou os outros funcionários?

E: Sim, eu contratei outro desenvolvedor. E esse outro desenvolvedor (silêncio, fica olhando para o celular). Acho que mandaram um negócio aqui.

P: Beleza, eu espero.

E: Foi então que, por trás dos panos, o F2 que morava com o L3, entrou em contato com a W4TI [empresa concorrente] e foi trabalhar com o meu ex-sócio. A saída do F2 foi uma bo***. Eu estava em um projeto de consultoria em, numa sexta-feira, o F2 me ligou e perguntou:

- Você vai passar do escritório? Precisamos conversar.
- Cara, eu não vou, só segunda... do que você precisa? – eu falei.
- Não, precisa ser pessoalmente...
- Cara, eu estou a vários quilômetros de distância, do que você precisa?
- Ah, então, eu não queria falar isso pelo telefone, mas eu vou sair.
- Ah, beleza. Quanto tempo eu tenho para ajeitar as coisas?
- Ah, então, na segunda-feira eu não venho mais.

Isso era sexta-feira, quatro e meia da tarde. E ele era o desenvolvedor principal da empresa.

P: Como você fez?

E: Eu fiquei só com o F3, o desenvolvedor que eu havia contratado fazia 15 dias. Ele estava super cru. O F3 ficou sozinho pelo menos uns 20 dias, fazendo só pequenos ajustes nos projetos. Aí ao invés de gastar o que eu gastava com o F2, eu dividi o cargo dele em vários cargos. Eu pagava R\$2.700,00 para o F2 no regime CLT. É bem caro...

P: Hoje você contrata todo mundo como CNPJ?

E: É, e o F8 [funcionário mais bem pago] ganha R\$1.800,00.

P: Tá...

E: O F11 R\$1.200,00 e o F9 R\$1.600,00. Na época eu contratei mais dois por R\$1.200,00 cada. Depois peguei mais um por R\$1.200,00.

(PAUSA PARA RESOLVER PROBLEMAS DA EMPRESA)

P: Agora eu vou fazer perguntas mais relacionadas a sua visão de mundo, menos sobre a sua trajetória, porque em relação a sua trajetória eu acredito que já tenho quase tudo que eu preciso.

E: Beleza.

P: Como você enxerga sua relação com a tecnologia no dia-a-dia de trabalho? E na sua vida particular?

E: Desde os smartphones não existe mais separação entre tecnologia e pessoa, entre vida pessoal e profissional. Antigamente, você ia para frente do computador. Logo, quando você estava usando tecnologia, você estava na frente do computador. Hoje em dia não é mais assim. Não faz mais o menor sentido separar essas coisas. Eu não tenho TV desde 2009, mas um monitor em casa que está conectado ao Chromecast e eu faço streaming pra lá do meu celular ou do meu computador. Então, lá [na minha casa] eu estou consumindo internet do mesmo jeito que eu consumiria se eu estivesse usando meu celular na rua. Antigamente, para fazer isso você tinha que se identificar. Era quase como se você agendasse o compromisso de usar a internet. Hoje não existe mais isso. Se eu ficar sem internet na empresa, eu vou pra casa. Não tem como ficar sem celular, não tem.

P: Você não trabalha sem as ferramentas que você citou. Você considera a sua relação com a tecnologia uma relação praticamente simbiótica?

E: Sim e eu acho que esse é o futuro. Por exemplo, meu colchão tem uma tag NFC. Quando eu quero registrar meu sono, eu passo o meu celular em cima dela e, pronto, a tecnologia está registrando a qualidade do meu sono. A luz do meu quarto eu controlo pelo infravermelho

do celular. A TV é via stream. Meus relacionamentos estão no aplicativo. Não tem mais diferença entre a vida “fora” e a vida “dentro” da tecnologia, está tudo interligado.

P: Você não consegue mais enxergar uma relação clara de segregação, então?

E: Não só eu, ninguém mais consegue. Nós já estamos em um ponto da curva que acabou isso. Por exemplo, minha avó por parte materna é bem avessa à internet, tecnologia essas coisas. Meu avô não aguentou. Ele tem WhatsApp, manda e responde as mensagens, comenta no grupo da família... Então, assim, se está neste nível de adoção é porque nós estamos “quase lá” e uma hora vai chegar, não tenho dúvidas. Se você pensar na questão do memorial post-mortem do Facebook que vocês estavam conversando esses dias, por que eles fazem isso? Porque a sua vida está lá. Se você se exclui da rede social você também é excluído socialmente, as pessoas te esquecem de chamar para eventos porque você não está comunidade, elas esquecem a data do seu aniversário, enfim. Outra coisa são as tags NFC que o pessoal do *biohacking* utiliza. Eu estava lendo em um fórum ontem um “faça você mesmo” que ensina a cortar a pele da mão entre o polegar e indicador para implantar um chip NFC.

P: Na dobra da mão? Nesta região em que tem mais pele?

E: Isso, você corta com um bisturi e eles te ensinam a implantar o chip e fazer a sutura.

P: Mas para que isso?

E: Em uma tag NFC cabem 8kB de informação. É um dispositivo passivo que registra informação. Você dispara um sinal de antena contra a tag e a volta do sinal leva a informação que está gravada. 8 kB é muita coisa, dá para escrever um código com este espaço. Aí tem diversas aplicações, desde as mais bobas como desbloquear o celular com a aproximação da mão, até as mais inteligentes como gravar informação médica, por exemplo. Este é o primeiro passo. Já tem uma comunidade de pessoas usando, assim como haviam pessoas usando smartphones 10 anos atrás. Hoje você não consegue mais pensar em uma pessoa comum que não use um smartphone. A mesma coisa vai ser com os implantes. A mesma coisa vai ser com os robôs. Está chegando, não tem mais como.

P: Como você enxerga o processo de transformação tecnológica? O que mudou de uns tempos para cá?

E: Tá... Eu não vou falar de tendências e tecnologias que estão surgindo, porque acho que qualquer pesquisa faz isso, vou tentar dar uma opinião mais pessoal. Eu acho que o que mudou muito em relação à tecnologia é acesso. Quanto mais pessoas conectadas, mais pessoas estão produzindo. Se pensarmos na característica socioeconômica dos meus desenvolvedores aqui, há 10 anos atrás, você não imaginaria pessoas com tais características desenvolvendo software do jeito que eles desenvolvem hoje e com a qualidade que eles desenvolvem. Isso muda muito o cenário como um todo por conta do ritmo de desenvolvimento. Tecnologia não é algo que você precisa ter muita habilidade para desenvolver. Você precisa desenvolver. O pessoal automatiza hoje muito facilmente, a maioria dos códigos é um processo repetitivo. Se você pegar, por exemplo, o COBOL que é uma linguagem super antiga. Os bancos brasileiros rodam em cima de COBOL até hoje. Então, assim, quantas empresas hoje estão desenvolvendo software para bancos? Na época que surgiu, quase todas faziam isso, hoje são só algumas. O mercado está voltado para outras coisas. Se você pensar no que a gente faz, é algo absolutamente trivial do ponto de vista de melhoria geral da nação, porque eu estou dando uma facilidade para o consumidor de um botijão de gás, por exemplo. Mas se você pensar no esforço coletivo de todas as pessoas que têm acesso, isso gera um nível de bem-estar muito maior na população. Vai ser o botijão, a qualidade da água que as pessoas consomem, o material de higiene que vai chegar na casa dela. Não vai faltar, não vai falhar, vai ser mais barato e mais acessível... São estas pequenas coisas que devem ser mudadas. O grande

desenvolvimento já foi feito em termos de bancos, sistemas de segurança, redes de varejo, ERPs. Tudo isso já está consolidado, assim como a metalurgia. Já faz alguns séculos que nós sabemos como fazer metal. Existe desenvolvimento? Existe, lógico que existe. Mas tá lá, tá seguindo. Mesma coisa software para banco. Tá lá, tá seguindo. Mas o que mudou e ainda vai mudar muito, são essas trivialidades. Por exemplo, meu, para saber quanto de gás ainda tem no botijão basta levantá-lo. Mas isso no meio do todo, adiciona uma facilidade em termos de conforto que as pessoas não tinham antes. Então, eu acho que é isso que está mudando no desenvolvimento da tecnologia.

P: Ok, então questão do acesso e questão e da comodidade são as mais notórias?

E: É... lógico que existem outras coisas, como os avanços na medicina. Mas eu acho que existe um mercado proporcionado pela internet que vai aumentar muito a qualidade de vida das pessoas. Por exemplo, o ToDoIst [gerenciador de tarefas] foi uma das melhores melhorias que eu já tive na minha qualidade de vida. Se nós pegarmos para desenvolver um produto similar, nós fazemos em duas semanas. E por que tem tanto poder assim?

P: Acredito que seja a comunidade de usuários, o efeito rede...

E: Sim. O ToDoIst melhorou minha qualidade de vida, para outra pessoa pode ser que não, mas a minha melhorando já facilita no todo porque o meu “nó” melhorou. Aí quando eu jogo os meus inputs em outros lugares a coisa toma proporção e ganha uma aderência, cria uma fidelidade.

P: Essa pergunta é meio filosófica...

E: Mais?

(Risos)

P: Qual dos dois movimentos você considera preponderante? A alteração do comportamento humano condicionando a criação de novas técnicas ou a criação de novas técnicas condicionando o comportamento humano? Existe um movimento preponderante? Se sim, qual?

E: Existe sim e é o comportamento humano que cria as técnicas, não o contrário. Se nós formos pensar em tudo o que fazemos no processo de desenvolvimento é com o objetivo de atingir pessoas. Se fôssemos atingir computadores o desenvolvimento seria totalmente diferente. O computador não precisa pensar condicionalmente, quem precisa pensar condicionalmente é o ser humano para fazer as suas lógicas de programação. Quem tem rede neural é o ser humano e nós criamos a rede neural para os computadores. Então tudo o que nós fazemos nos computadores é tentando imitar o nosso comportamento e chegar o mais próximo dele possível. Se você pensar nas inteligências artificiais específicas, talvez tenhamos um caso à parte. Mas se você pensar nas inteligências artificiais generalizadas, aquelas de filme que todo mundo se assusta, ela não está tentando dominar o pensamento da máquina porque o pensamento da máquina nós já dominamos. Nós sabemos como um computador funciona. Aquilo está tentando imitar um comportamento humano, o jeito que os humanos pensam. Porque nós, desenvolvedores, consideramos isso o “padrão ouro”. Este é o jeito que as coisas deveriam ser. Nós temos tanto poder de modificar o ambiente que queremos conceder parte de tal poder para máquinas que possamos controlar. Então é o comportamento humano, criando a técnica que vai ser capaz de aplicar o comportamento humano. Nós só sabemos fazer deste jeito. Você já ouviu falar de falácias cognitivas?

P: Não.

E: Existem mais de 50 tipos de falácias cognitivas. As falácias cognitivas são padrões de pensamento dos quais nós não conseguimos escapar. Por exemplo, quando você vê uma pessoa mais alta, você a considera mais inteligente. Você não consegue escapar muito disso, é

quase como algo obrigatório porque nossa cabeça funciona deste jeito. Tudo que a gente faz a gente quer ver rosto de ser humano, tudo o que a gente faz a gente quer “dar jeito” de ser humano. Se você for pensar no jeito que estruturamos nossos logs de programação é quase como o computador se comunicando diretamente com a gente. Por quê? Por que a gente faz isso?

P: Para facilitar nossa compreensão, talvez...

E: Não, é porque é algo inerente ao nosso comportamento. nós fomos criados para conversar com outras pessoas não para lidar com máquinas.

P: Perfeito. Eu só acho interessante eu fazer um pouco o papel de “advogado do diabo” e lhe apresentar o outro lado da moeda, porque algo que pareceu ser super trivial não é completamente consensual. Algumas pessoas questionam este jeito de pensar. Por exemplo, se você tomar os primórdios da Revolução Industrial, a nossa forma de pensar era muito fundamentada no pensamento maquinico ou sistêmico de organização. Os funcionários eram vistos como engrenagens de um grande sistema. Sendo assim, você tem toda uma revolução mental condicionada pelo advento da máquina a vapor, do sistema biela-manivela, enfim. Algumas pessoas advogam que, neste caso, são as técnicas condicionando nossa forma de pensar.

E: Eu acho que isso está muito atrelado com a nossa visão de mundo. Hoje nós achamos que orgânico é melhor, naquela época o maquinico era melhor. Qual é a próxima referência que nós criaremos? Com certeza haverá outra. Eu estava lendo ou assistindo algo esses dias, não consigo me recordar direito o que era... Enfim, esta fonte falava que provavelmente nós somos muito mais burros hoje do que eram os primeiros *homines sapiens*. Isso acontece porque naquela época nós precisávamos usar muito mais o cérebro do que utilizamos hoje. mesmo que coletivamente nós tenhamos muito mais conhecimento...

P: Nós exteriorizamos muita coisa como função de memória, processamento, etc...

E: Sim. Naquela época você tinha que caçar na Savana e se preocupar com 1.000.000 de variáveis que você era incapaz de controlar. Hoje você senta no escritório e não precisa nem se preocupar com a temperatura. Nem na temperatura você pensa! Será que somos mais burros hoje do que quando estávamos no início do nosso processo evolutivo? Qual a capacidade de mudarmos isso? Porque eu estou falando isso? Para explicar a minha linha de raciocínio... se nós voltarmos a Revolução Industrial nós podemos questionar, mas porque eles estão pensando desse jeito eles deveriam pensar organicamente. o paradigma da época era o mecânico, hoje o paradigma é orgânico que particularmente eu considero mais bonito...

P: Conclusão, você acha que no meio de tudo o que você falou: robótica, biohacking e inteligência artificial o orgânico prevalece?

E: Sim, porque no momento nós estamos sempre tentando copiar o comportamento dos organismos. Nós estamos seguindo nessa linha porque acreditamos que este é o espaço de maximização de resultados. Provavelmente isso vai continuar assim até a próxima onda. Nós estamos na terceira revolução industrial que passou a olhar para o mundo de uma forma muito mais global. Da engrenagem, micro, virou organismo, macro. Será que os próximos paradigmas serão galácticos ou baseados em constelações? Não faço a menor ideia... Só sei que esta é a visão de mundo que predomina hoje.

P: Vou juntar duas perguntas para economizarmos um pouco de tempo, ok? Em que aspectos você acha que os artefatos tecnológicos conseguem superar as atividades humanas? Dado isso, qual seria o papel do homem no século XXI?

E: A pergunta é: o que vai acontecer com a gente se a máquina está fazendo tudo?

P: Na verdade, seria algo mais na linha de quais são as forças e fraquezas dos dois lados.

E: Sobre os artefatos tecnológicos: eles vão substituir o ser humano 100%. Eu acredito no Star Trek. O Star Trek é o padrão que iremos seguir provavelmente. quando nossos avanços nos permitir estabilizar a economia, não tem mais porque o ser humano trabalhar. onde as pessoas trabalham cada vez menos. E isso é normal. se você pensar no começo da revolução industrial as pessoas trabalhavam 16 horas por dia. hoje nós trabalhamos 8 e a tendência é diminuir. a vida é cada vez mais envolvida com a casa, o lazer e os prazeres da vida...

P: Você está falando dos países desenvolvidos, não?

E: Eu estou falando de uma forma geral. Eu acredito que mesmo de uma forma geral isso ainda acontece. Basta pegar o Brasil, quanto você precisa trabalhar hoje para ter uma condição de vida média? quanto seus antepassados precisavam trabalhar para ter uma condição de vida média? Era muito pior. Nós só temos os avanços que temos por conta da tecnologia. Hoje apertar um botão gera muito valor. mesmo que você seja muito ambicioso você não precisa ficar trabalhando muito para fazer essas coisas acontecerem. eu penso muito na visão Star Trek que simplesmente o nosso diferencial em relação as máquinas será a ambição. nós temos a ambição de fazer alguma coisa, a máquina não tem. A máquina vai ser programada para fazer aquilo que nós desejamos e ela vai fazer. Acabou. Mesmo se você falar de inteligências artificiais generalizadas, a menos que alguém crie um padrão ambição para as máquinas fazerem alguma coisa, que é a grande preocupação do Elon Musk, não vai ter porque as máquinas fazerem o que fazem. Por que a máquina iria querer sair do planeta Terra? Não há motivo. agora porque nós queremos sair do planeta Terra? simplesmente porque a gente quer. Então, acho que a grande questão é para onde vamos evoluir no sentido de não precisar mais trabalhar e fazer as coisas que a gente quer?

P: mas dada a divisão de classes, a grande parcela de desemprego. O que você acha que vai acontecer com a maioria das pessoas que não conseguirão se realocar no mercado de trabalho? Se automatizamos todos os serviços, você acha que as pessoas que estão no topo da pirâmide terão esta consciência coletiva para prover bem-estar social para todos?

E: Eu acho que elas não vão ter escolha. o custo vai ser zero. eles não vão conseguir pensar em capitalização de recursos, eles vão ter que disponibilizar os recursos para a população, não tem por que eles fiquem segurando algo com custo irrisório. Você já ouviu falar de renda universal? No mundo do Futuro as pessoas poderão fazer o que elas quiserem. Quero ser fazendeiro, então vou ser fazendeiro. quero me associar a três computadores e ser farmacêutico, então vou ser farmacêutico. não haverá mais preocupação no sentido de ganhar dinheiro e sustentar minha família. eu irei fazer aquilo que gostaria de fazer e ponto. Se há robôs suficientes para entregar comida na casa de todo mundo a custo irrisório, o valor do dinheiro fica vazio em si. Se minha renda cresce e meu custo diminui, as pessoas vão viver mais confortavelmente e irão trabalhar menos para normalizar a situação. eu acredito na tupia do Star Trek, com certeza. uma hora não haverá mais o que fazermos aqui, aí nós vamos plantar mais planta, comer mais, dormir mais. nós ainda temos muitos problemas no mundo, mas uma hora eles acabam.

P: Pensando assim, qual você considera que seja o sentido existencial do ser humano?

E: Eu sou niilista, não acho que a vida tem sentido. Não acho que a vida tenha sentido nenhum. Tudo ao que atribuímos sentido é químico.

P: Com todos os avanços que você citou, você acredita que em breve poderemos ter indivíduos inumanos em nossa sociedade? Estou falando no sentido de ser considerado um ator social. Por exemplo, com o advento das organizações modernas, nós atribuímos personalidade às empresas, passamos a considerar atores dentro do nosso mundo e até criamos identidade para elas (o CNPJ).

E: Eu tenho muito pouco entendimento da sociedade, sou muito ruim para fazer previsões... (Silêncio) Pera aí que eu estou pensando.

P: Vou repetir a pergunta para ajudar: você acredita que em breve poderemos ter indivíduos inumanos como membros de nossa sociedade? Qual a sua opinião a respeito?

E: (Silêncio) Não consigo chegar a uma conclusão...

P: Se o Google Car atropelasse alguém, de quem é a culpa para você?

E: Neste ponto, eu sou muito pragmático. A culpa é do Google. Ele que fez. A culpa é da empresa, portanto. Se matar uma pessoa, o Google tem que indenizar a família e quem mais precisar ser indenizado. E fortemente indenizado, não é brincadeira. Eu prefiro continuar com a divisão: uma coisa é uma coisa, uma pessoa é uma pessoa. A tecnologia é um instrumento pura e simplesmente. Não penso que vamos perder a humanidade, penso que vamos nos fundir a tecnologia de maneira mais inteligente. Não acho que a tecnologia vai tomar ações que nós não queremos, porque as únicas sociedades que conheço são as de humanos e as de animais. As coisas não se conversam. Eu não estou preocupado com os movimentos políticos que existem dentro de uma colônia de abelhas. Eu vou lá e tiro o mel. Da mesma forma, eu não estou preocupado com os movimentos políticos que existem no Google Car. Mas dez Google Cars desenvolveram inteligência própria e estão fazendo uma rebelião... então desliga. (Risos) Extrai o mel! São coisas, não são gente.

P: A cibercultura é a cultura formada dentro das comunidades online, nela as pessoas virtualizam seus comportamentos e ações, formando uma comunidade no ciberespaço. Hackerativistas, seguranças da informação, gamers, etc. Qual a sua posição no ciberespaço? Como você avalia este fenômeno?

E: Retomando a pergunta que você me fez anteriormente, eu acredito que não existe mais um ciberespaço. Hoje, um grupo é um grupo. Eu conheço um grupo em São Paulo de hackerativistas que marca encontros em um clube. Quem “cola”, “cola”. Quem não “cola”, paciência. Não existe grupo mais só ciber ou real. Se você pensar em um ataque DDOS, isso tem implicações muito reais hoje. Não é como no final da década de 1990, quando um site caía e no máximo morria uma pessoa. Hoje se o seu site cair, pode ser catastrófico. Pode ser mais perigoso você derrubar um serviço online do que fazer um atentado terrorista. Não existe mais uma coisa em relação a outra, o virtual é a vida hoje. Se você pensar em hackerismo de escala, que utiliza linguagens de programação voltadas para infraestrutura, o que esses caras podem fazer não está escrito... se pegar no olho, machuca. Esses grupos representam o que aconteceu durante a história da sociedade: rebelião, revolução, etc.

P: Então, mas acho que você se ateu ao exemplo pontual de hackerismo. Não existem pessoas ou grupos inteiros que possuem toda uma segunda vida dentro deste espaço, enquanto fisicamente se locomovem muito pouco e ficam aprisionados em uma outra dimensão fantasiosa?

E: É, existe esta possibilidade de desdobramento tecnológico. No limite, isso significa que nós iremos nos ligar na “Matrix”. Que é esta questão do “second life” e tudo o mais... Seria algo bem interessante, pois reduziria o custo econômico. Hoje, um dos maiores custos da economia é o custo de deslocamento de pessoas. Se todas as pessoas tivessem teletransporte, nós não precisaríamos nos preocupar com isso. Imagine que virtualmente você consiga ter todos os sentidos que você tem mais teletransporte. Isso é bem interessante. Nós temos tecnologia que estão chegando muito próximo disso. Se você for mais fundo na Filosofia, como essa realidade criada se difere da realidade? Não difere... se você está imerso naquilo e vive naquilo, aquilo é a realidade. Por isso que eu disse, se você pensar no ciber hoje, o ciber é a realidade. Um grupo gamer hoje pode ser um grupo muito mais forte que um grupo de

amigos físicos. O grupo da galera que joga CS pode ser socialmente muito mais estruturado com sistemas de liderança, etc., enquanto o grupo de amigos da escola pode ser algo muito mais casual e pouco organizado. Não tem mais como você diferenciar porque não tem mais “estar na internet” ou “não estar na internet”. Tudo são grupos. Se nós chegarmos ao ponto de nos conectarmos por inteiro, como um second life, se eu vivo dentro de uma modelagem computacional, qual é a diferença? Nós só precisamos sentir, não precisa ser feito de matéria. Será que não estamos em uma simulação? Matematicamente é possível.

(Risos)

P: Ok, deixando esta parte ontológica de lado e passando para a temática de inovação. Você considera a Empresa X uma empresa inovadora?

E: Sim.

P: Em que aspectos? Em que escala?

E: É bem inovadora.

P: Para uma realidade brasileira ou uma realidade maior?

E: Para uma realidade brasileira... Nós sofremos várias questões, burocráticas principalmente, que evitam a nossa expansão em uma escala um pouco maior. Além disso, tem a questão do ritmo, o nosso ritmo é baixo. É algo que eu pretendo mudar nos próximos meses.

P: Por ritmo você quer dizer ritmo de trabalho, ritmo de crescimento...

E: É, por aí... Ritmo de produção. Hoje, estar deste tamanho é restritivo para gente. Nós temos que fazer coisas que, às vezes, são básicas, mas não conhecemos ainda ou não tem ninguém para ensinar, então temos que aprender sozinhos. Temos que sempre mirar em coisas que são absolutamente baratas, então, por exemplo, se eu tivesse um tamanho um pouco maior eu pediria para o motoboy buscar algo para mim, eu tiver que pedir pro L1. Quando tem que fazer uma reunião, sou eu tenho que ir, porque não tem mais ninguém para ir na reunião. Se tem que dar um suporte, sou eu. Este tipo de coisa vai restringindo a inovação, porque às vezes eu não gosto de fazer algumas coisas e tenho que fazer. O meu gosto pessoal pode eventualmente restringir a inovação.

P: Mais alguma coisa que dificulta a sua capacidade de gerar inovação.

E: Além disso tem a realidade brasileira. Todo mundo sabe que o Brasil é uma b**** para fazer negócios. Você “solta um peido” e o governo quer saber. Quer saber quanto você peidou, quanto durou, qual o volume... então você não consegue fazer nada de muito interessante sem a interferência do governo. Não é brincadeira quando falo da questão do “sistema dedutor de peso”. Eu poderia fazer o marketing como “balança”, mas por que eu vou fazer isso? Para tomar R\$110.000,00 de regulação no c*. Não dá... esse tipo de coisa restringe muito. Eu queria mexer com o drone..., mas por que eu vou fazer isso?

P: É, as pessoas falam que a regulamentação é muito pesada...

E: Não dá pra fazer nada. Você não pode sobrevoar acima de pessoas. Eu acredito na seguinte “regra”, você matou o “amiguinho” você tem que pagar. Ah, matou de novo. Sai do mercado! Não tem como, tem que ser sério. Agora, no Brasil não. Você não pode encostar “no amiguinho”. Se “encostar no amiguinho” já dá problema. Tudo o que você vai mexer é cheio de regra, cheio de burocracia... Você tem que “segurar muito a onda”, fazer as coisas de um jeito muito minucioso para não dar problema.

P: O que você acha que fomenta o clima de inovação dentro da empresa?

E: Liberdade. Liberdade pura e simples. Aqui todo mundo tem liberdade de falar o que quiser e fazer o que quiser. Se der problema, também tem a responsabilidade. Como já deu, tivemos que trabalhar até tarde para resolver. Ninguém aqui é criança. Liberdade.

P: Liberdade para tudo?

E: Para tudo. Algumas vezes discutimos até chegar em um consenso. Mas é a liberdade de chegar ao consenso, não engolir. Se a pessoa falar “vai ser assim” e eu assumo a responsabilidade, aí tudo bem. É você que vai fazer? Então faça.

P: Como é a sua relação no dia-a-dia com seus funcionários e como você se sente na empresa?

E: Hoje eu não tenho problema nenhum com eles. Zero ou muito pouco. Há uma questão de inexperiência deles e minha um pouco, talvez. Todas as questões são questões de ajuste, pontuais. A produção nunca esteve melhor, agora é uma questão de ganhar ritmo, pegar projeto e ganhar ritmo.

P: Controvérsias são importantes na formação do ambiente inovador? Em que nível e de que forma?

E: É importante você “tretar”. Isso não acontece muito de forma explícita em grandes empresas, costuma ser algo velado. Quando não é, dá muito certo. Eu já vi gente sair no soco, socos que economizaram muitos milhões para empresa. Nada de muito importante acontece na normalidade (começa a desenhar no papel). Pensando que as coisas são distribuídas em uma dispersão, o ganho da empresa é dado pela média dos pontos que variam. Quando você não tem conflito, você caminha na média. Mas se houver alguma variação, ela não vai jogar a média muito para cima. O próximo ponto pode ajustar a média, mas logo haverão pequenas variações para baixo. Isso é o que a Consultare ensina. Permanecer na média pode até ser bom para rotina de processos, como ensina o sistema japonês, mas não é bom para a inovação. Você força um resultado alto, força situações de conflito para pagar a inovação. Isso sai caro, as pessoas brigam por conta disso e há uma perda de produtividade que joga o próximo ponto para baixo. Mas expertise é formado no processo e após esta fase de oscilação inicial, após o gerenciamento de conflitos, você tem pontos altos suficientes para pagar a sua inovação. Rotina estável é coisa de metalurgia. A rotina de TI tem que ter conflito, tem que ser oscilante. Não vai ser mudando de 1 para 1.03 que eu vou ter o ganho de processo que eu quero. Eu tenho que mudar de 1 para 7 e isso vai doer em vários lugares, mas depois eu caio pra 5, subo para 6 e estabilizo em 5,5. Precisa ter conflito em uma empresa inovadora. Senão, não roda... não tem por quê.

P: Você consegue pensar em uma situação controversa que gerou inovação?

E: Você viu isso hoje. O problema do MQTT. A comunicação não funcionava de jeito nenhum e nós tínhamos que fazê-la funcionar. Tentamos resolver o problema de várias formas e discutimos muito... Depois de muita discussão, foi decidido trabalhar linguagem C com LUA, que era uma linha que não gostávamos inicialmente. Isso foi de desgosto de muita gente, uma decisão controversa. Mas está dando certo. E além de dar certo, nos abriu caminho para um monte de coisas.

P: Quem trouxe essa ideia? Foi o F13?

E: Nós já conhecíamos essas linguagens, mas não tinha sido uma opção até então. O F13 é uma aposta nossa de que programar em um nível mais baixo poderia dar certo.

P: E deu certo?

E: Está dando certo...

P: Que tipo de repercussão foi gerada no início quando você trouxe esta questão?

E: Sim. Poderíamos adotar o padrão HTTP, MQTT, fazer o MQTT com LUA, ou fazer o MQTT com LUA em C. Lógico, foi muito mais fácil chegar a um consenso porque nós temos coração frio a respeito disso. Mas gerou controvérsia... se você pensar em outra coisa que gera muita controvérsia é o nosso sistema de bancos de dados não relacional. Nós falamos muito a respeito disso. Se você perguntar para todas as empresas de TI aqui do prédio, te garanto que a maioria vai te falar que não serve. Mas pra gente é uma “mão na roda”. Se nós

não utilizássemos bancos de dados não relacional, nós não estávamos do jeito que estamos hoje.

P: Uma estrutura de redes é composta por nós conectados por elos. Se a sociedade é uma grande rede, em sua opinião, qual a natureza dos nós?

E: Estou me sentindo em uma prova de Castells... Nossa, eu odiava aquele livro (risos). Não sei Gu, eu ia muito mal nessa matéria. Quais são os nós da sociedade?

P: É, qual a natureza dos nós. Por tudo que você me falou eu acho que você pensa em uma natureza humana...

E: Sim, não tem outra coisa. No fim das contas são só pessoas se relacionando. Putz, eu preciso atender Gu.

P: Não, beleza. Vai lá.

(PAUSA)

P: A Teoria do Ator-rede define que ator e rede são elementos indissociáveis (explica toda a teoria). Em sua opinião, como distinguir o ator de uma rede e vice-versa em uma sociedade que essas coisas estão cada vez mais imbricadas?

E: Se eu fosse fazer uma análise de redes a partir de contatos, você precisaria saber só quem é o L2, porque o resto da rede estaria vinculado ao L2. Agora se você fosse traçar a rede de artefatos tecnológicos dentro de uma empresa, você não precisaria do L2, porque todos os artefatos estariam interconectados e o L2 seria usuário daquela rede ali. Para fazer a análise, eu iria por aí...

P: Mas é à medida que a tecnologia vai se internalizando, por exemplo, o L2 tem um biochip instalado nele.

E: Não entendi a pergunta...

P: Quando que o microchip passa a ser um elemento fundamental para caracterizar o que você é?

E: Não é. Porque o elemento fundamental de mim é a minha humanidade. O biochip nunca vai ser ator. Eles sempre estarão em uma posição acessória para intermediar dois seres humanos. Se fosse para estabelecer qual é a única rede social que existe, eu diria que a rede de pessoas que vivem no mundo hoje. O resto são redes acessórias.

P: Até a rede de computadores?

E: Sim, pois no final das contas você está ligando uma pessoa a outra. Você liga um computador a outro para satisfazer vontades humanos. Nós não fazemos nada aqui em prol dos computadores. Os computadores não têm esse tipo de necessidade. No fim das contas, você está ligando uma pessoa a outra. A internet das coisas é ligar coisas na internet. Beleza. Estou ligando meu botijão na rede, que comunica com o servidor, que manda um pedido pra a Gasosa que faz todo o processo e entrega o botijão na casa da pessoa. No final das contas, eu liguei o consumidor a uma pessoa que venda gás. Tudo o que aconteceu no meio do caminho é acessório, eu poderia fazer isso com tecnologias primárias. Nisto, a minha crença humanista me dá facilidades, porque a resposta para tudo no humanismo é "em prol dos seres humanos". Se você pegar o início do livro do Harari, ele irá defender a tese de que nunca o humanismo esteve tão presente quanto hoje. E eu acho que é isso mesmo.

P: Ótimo L2. Obrigado, cara.

Entrevista I: funcionário F8

Pesquisador: Se você puder começar se apresentando brevemente para fins de registro.

Entrevistado: Meu nome é F8, tenho 22 anos, completo 23 em agosto. Trabalho na Empresa X, sou CTO. Estou aqui já faz 8 meses, entrei ano passado. Sou aqui da cidade mesmo... Só.

P: Como você enxerga no seu dia-a-dia de trabalho a relação com a tecnologia? Se há alguma relação, como isso se estende para a sua vida particular?

E: Cara, tecnologia é algo difícil de separar o lado profissional do lado pessoal. Quando eu estou aqui, estamos trabalhando com tecnologia sempre, mesmo sem perceber. Ao chegar em casa, é quase uma extensão disso. Muitas vezes para relaxar eu uso tecnologia, as vezes tem uma coisa do trabalho para você responder ou ajudar alguém. É a tecnologia que te ajuda a se conectar e diminuir a barreira entre trabalho e vida pessoal. Eu acho que as coisas não têm tanta diferença hoje em dia. Pelo menos é o que eu sinto aqui, não sei outros lugares (risos).

P: Você enxerga que a fronteira entre trabalho e vida pessoal está diminuindo?

E: É bem menor. Eu sinto, sim. Tipo, tem dia que eu estou aqui, não sei se é porque eu gosto, mas parece que eu não estou trabalhando. Você está produzindo, mas tem a sensação de estar fazendo algo próprio.

P: Você considera o trabalho como uma extensão da sua casa?

E: É, é difícil definir onde termina um e começa o outro. A tecnologia ajuda nisso. Se eu trabalhasse como atendente do Mc Donald's, por exemplo, eu chegaria em casa e meu trabalho morreu. Não teria como eu continuar meu trabalho como atendente do Mc Donald's. Acho que a tecnologia diminui as fronteiras entre a vida privada e profissional, tornando-a uma linha tênue.

P: Como você enxerga o processo de mudança tecnológica ao longo da história?

E: Acho que as maiores mudanças da tecnologia ocorreram de 20 anos para cá. Estou falando do processo de compactação dos dispositivos eletrônicos, o lançamento dos dispositivos móveis e a compactação desses. Claro, grande parte da tecnologia de ponta que existe hoje em dia, as pessoas mais leigas acabam não aproveitando... Muitas vezes isso ocorre por preconceito, desconhecimento, medo. Hoje em dia, até mesmo o público mais leigo tem acesso a um celular que é um dispositivo de alta tecnologia. Essa é uma aquisição comum. Outra invenção que mudou bastante a forma que as pessoas interagem com a tecnologia é o Google. Antigamente, se sua tia precisasse de uma receita de bolo ela ia perguntar para um familiar, ou assistir um programa da Gazeta (risos). Hoje em dia a sua tia vai pegar o celular dela e pesquisar a receita na internet através do Google... e ela vai achar. A tecnologia mudou muito a vida das pessoas. Claro, o usuário leigo acaba utilizando a tecnologia de uma forma diferente, mas facilita muito a vida deles ainda. Lógico que para muita gente ainda rola aquele preconceito. O celular eu me surpreendo que foi algo que pegou muito rápido. O usuário leigo, as pessoas de terceira idade, todos entraram "muito de cabeça" nisso. Talvez pelo fato de... vamos refletir. O telefone era o principal meio de comunicação alguns anos atrás, principalmente para pessoas idosas que tinham família em outra cidade. O processo de comunicação era difícil e caro. Com o advento do celular e a internet, isso foi barateado. Acho

que essa foi a primeira porta de entrada para o público. Depois vieram as redes sociais, as pesquisas, esses foram elementos que cativaram as pessoas para elas não enjoarem do aparelho em um certo ponto. Mas eu acho que essa foi a maior mudança tecnológica que eu consigo me recordar.

P: O smartphone, os sistemas de comunicação...

E: Sim, porque ele mudou “por baixo” a sociedade. Antigamente, se eu falasse para você que a capital da Groelândia era Godzilla e você não soubesse, você ia acreditar. Hoje você pega o seu celular, pesquisa e vê que eu estou falando b****. Logo, a tecnologia lhe deu recursos para que você seja mais dificilmente enganado. É claro, tem muito conteúdo lixo e mentiroso na internet, mas você tem muito mais acesso a conteúdo do que antigamente. Não necessariamente o conteúdo é de qualidade, você precisa filtrar, mas acho que acesso a conteúdo é a grande mudança. Primeiro com a criação do Google, depois com o celular tornando o Google acessível a todo mundo.

P: Qual você acha que é a grande tendência em termos de mudança de hábito?

E: Então, eu tenho um pouco de dúvida sobre isso. Tem muitas pessoas que falam em inteligência artificial, coisas que vão agilizar seu dia-a-dia diminuindo a interação humana, vide as práticas de call center. Talvez esse não seja o próximo passo. Eu sinto que as pessoas ainda têm um pouco de recusa de conversar com o chatbot. Se o chatbot é muito preciso e a pessoa não sabe que ela está conversando com o chatbot, a pessoa conversa muito tranquilamente. A partir do momento que ela descobre que é um chatbot, ela já começa a botar defeito, a falar “Não, isso não funciona...”. Tudo o que é novo o brasileiro tem um pouco de preconceito. Ele vai apontar defeitos. Mas acho que automação residencial pode ser um próximo passo que vai alterar muito os hábitos das pessoas. Porque a automação residencial está sendo embarcada nos celulares. Quando a tecnologia de automação residencial se baratear como o celular se barateou, eu acho que é um negócio que vai evoluir bastante. Você vai ver a sua avó trancando o portão de casa com o celular.

(Risos)

E: Eu acho que isso é algo está mais próximo de nós, que isso ocorrerá antes das nossas interações com robôs inteligentes se tornarem comuns. Porque ela é uma tecnologia de uso fácil, vai estar em um objeto que a pessoa já conhece, diminuindo o ciclo de aprendizagem do usuário, e a pessoa nem vai perceber que está interagindo com tecnologia de ponta.

P: Neste contexto, ao seu ver, os artefatos tecnológicos estariam mais voltados para intermediações rotineiras do que em ações que eles são protagonistas de uma ação? De um lado estamos falando de abrir portões, do outro de dar respostas inteligentes ao usuário.

E: De imediato, acho que sim. Em grande parte por causa da ortodoxia das pessoas. A galera gosta de um negócio FÍSICO. Se pegarmos a indústria da música, houve uma grande mudança com o Spotify e serviços de streaming. Mas ainda tem uma resistência de algumas pessoas. Tem empresas que ainda lançam disco e CD porque existe mercado. Acho que isso ocorre, sobretudo, pelo apego ao físico. Talvez com uma mudança de paradigma, com a inteligência artificial, possamos quebrar um pouco isso a longo prazo, mas ainda acho que o físico chama mais atenção do que o etéreo.

P: Para você, a alteração do comportamento humano condiciona a criação de novas técnicas ou a criação de novas técnicas condiciona o comportamento humano? Há alguma transformação preponderante?

E: Atualmente, eu acho que a tecnologia puxa o comportamento humano. Você pessoas que não conseguem se desligar do mundo virtual, estão sempre nas redes sociais... antes elas não tinham o comportamento assim. A rede social mudou a forma que as pessoas se comportam. Elas querem interagir, querem mostrar o dia-a-dia delas. Eu acho que a tecnologia está alterando o nosso dia-a-dia. A tecnologia cria necessidades para as pessoas, a pessoa assume aquela necessidade para ela e passa a acreditar que sem isso ela não vive mais. A tecnologia dificilmente enxerga o que a pessoa precisa e supre. Muitas vezes, ela cria necessidades que a pessoa nem sabia que tinha para supri-las.

P: Se ela cria necessidades que a pessoa nem sabia que tinha, logo ela atua diretamente na transformação da sociedade.

E: Sim.

P: Em que aspectos as ações de artefatos tecnológicos conseguem superar as atividades humanas? E em que homem consegue superar os artefatos tecnológicos?

E: A tecnologia irá atuar melhor nos processos de automatização de tarefas. Em tarefas repetitivas o homem sempre está sujeito a falhas. Hoje o funcionário chegou, mas não está bem, brigou com a esposa e não vai ser produtivo. Ou então o cara estava com sono e acabou quebrando o equipamento. A pessoa possui muitas variáveis que não podem ser previstas em processos repetitivos. Por isso, tudo o que for repetitivo a máquina consegue fazer melhor porque ela reduz o número de variáveis. Ela não tem problema emocional ou financeiro. Físico ela até pode ter por conta de um desgaste do hardware, mas é um problema que você consegue geralmente prever com antecedência. O fato de a máquina nunca se cansar e não ser tão afetada por fatores externos é a sua grande força. Acho que é por isso que as pessoas têm tanto medo da tecnologia substituir os humanos, mas ao meu ver, a tecnologia é um auxílio para os seres humanos e eles tem que mantê-la. É uma via de mão dupla. A sua outra parte da pergunta...

P: É sobre os novos setores de destaque dos artefatos tecnológicos e do ser humano.

E: A tecnologia está com um movimento evolutivo no sentido de análise de dados. O avanço de machine learning e inteligência artificial, significa que a tecnologia pode compreender a realidade de uma forma muito mais ampla e muito mais rápida. O cérebro humano é muito mais potente que um computador, mas ele não tem a sua ação especificada para uma única tarefa. Ele tem que te manter vivo, o raciocínio e a análise é só uma fração do seu potencial. A máquina não. Se ela for analisar um conjunto de dados, ela vai só fazer aquilo. Ela consegue ler e a grande potência dela é agora o aprendizado. Ela aprende com os dados e enxerga cenários que o ser humano não conseguiria. No documentário Alpha Go, chega um momento em que a máquina faz um movimento que todo mundo julga como um erro. Os especialistas comentam: "Que movimento de amador, um jogador profissional nunca faria isso. Esse movimento é horrível". E, no final, aquele movimento foi decisivo para ela ganhar o jogo. Ninguém havia enxergado aquilo. Só ao chegar no final o movimento passou de uma

jogada amadora para uma jogada brilhante. Quanto ao diferencial humano, acho que está na questão contextual. A máquina não sabe enxergar o contexto do dado. Vamos supor que você tenha um sistema de análise financeira para liberar crédito para pessoas. Uma máquina analisa dados através de números, o ser humano considera a empatia pelo cliente. Pode até ser que pelo lado financeiro da empresa não seria tão bom a pessoa ter esse tipo de raciocínio, mas há situações em que a empatia ajuda. Uma boa justificativa aliada a informação de que o único mercado de sua região está fechando, pode ajudá-lo a aprovar um crédito para o dono de um supermercado que venha “bater na sua porta”. Acho que a máquina não consegue se colocar no lugar do outro, contemplar variáveis aparentemente desconexas, mas que fazem parte do contexto e entender a situação de fato. Para aplicações como consumo de gás pode ser que não faça tanta diferença se é máquina ou ser humano controlando a aprovação da compra, mas para seguros e aplicações financeiras, acho que a presença do ser humano ainda é vital.

P: E na área da saúde, o que você acha?

E: É uma coisa complexa. Ao meu ver, o ser humano irá dar de tudo para manter o paciente vivo. A máquina provavelmente tem probabilidades incorporadas no seu algoritmo. Se um paciente tem 98% de chance de morrer em um procedimento, ela talvez não dê “tudo de si” para salvar o paciente. Se a máquina é supervisionada ou controlada por um ser humano, eu acho que sua atuação é válida porque ela ajuda em questões de precisão, etc. Mas se olharmos para o processo decisório, eu acho que é a mesma coisa do empréstimo. O lado humano pode interferir vendo coisas que a máquina não leva em consideração. Ela leva em conta probabilidades e não vê pessoas, o humano ainda vai ver pessoas independentemente de probabilidades. Tem coisas que a própria medicina não sabe e se a máquina leva em consideração aquilo que a medicina conhece, o que a medicina não conhece a máquina não vai levar em consideração. Claro, se estivermos falando de inteligências artificiais super evoluídas pode acontecer, mas isso está muito distante da nossa realidade atual. Ela conseguiria se basear em nosso conhecimento, entender pequenas coisas de como nosso organismo funciona, mas não o todo.

P: Com os avanços que comentamos até agora, você acredita que poderemos ter em breve indivíduos inumanos em nossa sociedade? Qual sua opinião?

E: Eu acho que isso ainda está bem longe de acontecer. Pelo lado regulamentador seria até provável. Mas um robô ter um documento seria muito difícil, até pela questão do preconceito. Se o ser humano tem preconceito com pessoas que vem de outro estado, que dirá com algo que não é nem humano. Mas por uma questão de registro, talvez seja necessário até por segurança. Por exemplo, se uma máquina cometeu um atentado à vida humana, ela será destruída pelo mapeamento daquele registro. É claro que teremos que estabelecer até que ponto essa máquina será autossuficiente, qual será o seu nível de consciência e liberdade para agir. Resumindo, acho que a regulamentação de robôs é possível.

P: Mas mais do que isso não?

E: É, atualmente não. Só se chegarmos a um ponto de uma sociedade “ciborgue” que ainda está muito na ficção. Isso talvez surja no futuro, mas terá muita resistência de início.

P: Uma questão bastante atual que os pesquisadores estão trazendo é a de ética das coisas. Ela resolve problemas como: “Se o Google Car atropelar alguém, de quem é a culpa?”.

E: É hoje em dia temos os carros da Tesla...

P: Essas questões não estão muito longe de surgirem.

E: Esses dias eu estava vendo uma matéria no Tech Mundo de experiências com armas nos Estados Unidos completamente automáticas. Essas armas identificariam alvos e os eliminariam automaticamente sem qualquer tipo de intervenção humana. Isso é algo que eu considero muito perigoso porque a programação, por mais inteligente que seja, tem muita chance de erro. São tantas variáveis no mundo real para serem calculadas que, mesmo que a aprendizagem da máquina vá se refinando com o tempo, até o refinamento acontecer ela é muito passível de erro. Os softwares de reconhecimento de imagem conseguem diferenciar se uma foto retrata uma bicicleta ou uma batata. Mas surgiram alguns que mostraram que, dependendo das cores utilizadas, se elas forem de natureza psicodélica, por exemplo, é possível confundir o reconhecimento da imagem e impedir o seu reconhecimento. Neste estudo que eu vi, o cara colocou uma banana e no fundo um adesivo meio psicodélico. Ela classificou a imagem com 1% de chance de ser uma banana e 98% de chance de ser uma torradeira.

P: Caramba...

E: Então veja, se este algoritmo de reconhecimento de imagem fosse utilizado para identificar alvos pelo exército e você tivesse uma pessoa inocente pintando uma obra psicodélica no fundo de sua casa, ela poderia tomar um tiro! Então eu acho que o uso de tecnologia não supervisionada em contextos complexos é algo bastante perigoso. Na questão dos carros autônomos também é difícil. Se você tivesse só a variável mecânica conversando com a elétrica e a computacional, elas sabem se entender. Mas no momento que você insere o componente humano do trânsito, tudo se complica. O humano é imprevisível. O algoritmo pode calcular as probabilidades considerando que o motorista não está bêbado e tem 50% de chance de ele dar uma freada brusca. Mas se ele estiver e a chance aumentar substancialmente. O humano é falho, burla regras, descumpre leis, passa no sinal vermelho. Como o robô vai lidar com isso? Acho que esse é o grande problema. Se houvesse uma total conversão para um trânsito automatizado, ok. Mas em um cenário de carros não supervisionados interagindo com seres humanos as coisas são bem complicadas.

P: Existe uma nova cultura que está sendo formada na comunidade online. As pessoas chamam de cibercultura a cultura decorrente das práticas de virtualização das ações sociais diárias. Dentro dessa sociedade virtual, existem vários players importantes como hackerativistas, seguranças da informação, gamers, etc. Com o advento dos glasses, das tecnologias imersivas, a ação no ambiente virtual pode ser ampliada. Qual a sua opinião sobre esse processo de expansão do ciberespaço? Se você é um frequentador do ciberespaço, que posição você ocupa neste universo?

E: Acho que isso vai acabar se tornando comum, mas ainda é um **vício** novo que está surgindo. Se a pessoa não sabe mais se desligar do mundo virtual, ela passa a não diferenciar mais real e virtual e isso vai se tornando uma coisa só em casos extremos. Nós temos uma tendência ao querer muito algo de buscar aquilo ao máximo e se viciar completamente nisso.

Isso acontece com droga, com comida e com a internet. Isso é humano. Se não fosse a internet, seria outra coisa que poderia nos prejudicar. Eu acho que até certo ponto a expansão do ciberespaço é interessante, porque você tem acesso a pessoas e lugares que de outro modo você não teria acesso. No caso do hackerativista que você mencionou, sozinho ele não conseguiria fazer um protesto, mas no ciberespaço ele pode construir uma comunidade. O sentido de comunidade se tornou algo mais presente e mais fácil de acontecer. Claro, não na grande mídia, na periferia dela. Na grande mídia é só ódio.

(Risos)

E: É verdade. Na grande mídia as pessoas se unem pelo ódio, pelo inimigo comum. Ah, fulano tem o mesmo ódio que eu, vamos nos conversar. Mas fora esse movimento principal, eu acho que ainda existem coisa sendo desenvolvidas. Por exemplo, há alguns dias o Github teve o maior ataque DDOS da História.

P: O que é isso?

E: Ataque DDOS é um ataque de negação de serviço. Na rede nós temos uma espécie de “porteiro” que examina os pacotes e vai deixá-los passar ou não. Agora imagine que você envia bilhões de pacotes para esse porteiro. Vai chegar um ponto que o porteiro vai desmaiar. O Ataque DDOS é isso, você nega algum serviço de rede enviando uma quantidade enorme de pacotes. Haviam 130 GB/s sendo enviados para o GitHub. UM DIA DEPOIS o recorde foi batido com um ataque de 150GB/S. O ataque foi feito à uma operadora americana de telecomunicações. O que deixou as pessoas mais impressionadas é que as duas empresas que sofreram esse ataque não perderam seu serviço, já que eles tinham tecnologia suficiente para superar a invasão. Em outras palavras, eles já imaginavam que isso poderia acontecer. Mas você pode pensar, poxa, isso é algo ruim. Ao meu ver, o algo ruim vem para você aprender a se fortalecer e melhorar o seu serviço, deixando-o mais seguro e com maior qualidade. Então, eu acho que mesmo o lado ruim da WEB é o que lhe força a melhorar. São tipo as evoluções que surgem da guerra. O computador surgiu na guerra para descriptografar as mensagens do inimigo.

P: Hoje podemos dizer que as guerras se virtualizaram?

E: Sim, basta ver as estratégias da guerra “santa” da Síria. Hoje as guerras são virtuais porque a internet abriga o bem mais importante que existe hoje: a informação. Logo, a informação do estado inimigo é muito importante para mim. Eu vou fazer de tudo para roubá-la e posso até chegar a desenvolver sem querer algo que vai afetar o dia-a-dia das pessoas. Voltando a questão do ataque DDOS, nos casos que eu falei, estávamos falando de sistemas que poderiam suportar até 5 vezes o tráfego de dados do ataque. Imagine o quanto foi investido nisso. Outro exemplo besta, o pau de selfie. Criaram o pau de selfie como um estabilizador físico para tirar fotos. Mais tarde, a mesma tecnologia do pau de selfie foi adaptada para que pessoas com mal de Parkinson conseguissem utilizar uma colher. Por que eu estou dizendo isso? Por que eu acho que mesmo de uma coisa ruim ou de uma coisa besta, podemos aproveitar a tecnologia para fazer algo bom.

P: Para você então a tecnologia seria neutra?

E: Sim, ela pode ser usada tanto para bem quanto para o mal. Mas tudo o que surge que você pode usar para o bem já é um avanço.

P: Cara, só vamos voltar para a pauta porque acho que acabamos desviando um pouquinho. Então só para responder à pergunta: o que você acha do fenômeno de ampliação do ciberespaço e que posição você acha que ocupa nele?

E: Então, eu acho que é algo útil porque auxilia na formação de comunidades e na busca de seus semelhantes. Como programador, uma classe de pessoas muito ativa na internet que tem grandes comunidades, eu me colocaria como um frequentador deste espaço. As pessoas que eu converso em casa à noite, muitas vezes, são pessoas que eu nem conheço. Gente do Rio Grande do Sul, Estados Unidos, cidades distantes. Na internet, eu consigo aprender e ensinar coisas para esses caras que de outro modo eu não teria acesso. Resumindo, eu acho o ciberespaço útil para a sociedade se explorado com cuidado.

P: Você considera a Empresa X uma empresa inovadora?

E: Sim.

P: Em que sentido?

E: Não só na questão da tecnologia, mas da forma de pensar. Quando eu estava procurando emprego em outras empresas, eu percebia o mesmo paradigma na forma de construção do software. As empresas adotaram uma bíblia do desenvolvimento de software e tentam segui-la. Se você usar um programa dessas empresas, verá que o produto é ruim, cheio de falhas e problemas. Se a bíblia do desenvolvimento que eles usam é tão boa, por que o produto sai cheio de falhas? Por que não adotar uma forma flexível? As empresas adotam as mesmas linguagens, os mesmos frameworks e vão tentar trabalhar da mesma forma que outras grandes referências. Se você perguntar: “por que você faz igual a Empresa X”? Ah, porque se eles fazem deve ser bom. Aqui eu tenho liberdade de opinar sobre a adoção da tecnologia, dar palpites sobre a concepção, o processo e a forma que o produto sai. Se eu entrasse em outro lugar e fosse indagar o porquê de estarmos usando determinada tecnologia, a resposta seria: “Ah, porque nós já estamos habituados com essa mesma”.

Eu sinto que aqui nós temos muita liberdade para opinar, temos um espaço aberto.

P: Você acha que aqui as pessoas têm noção do projeto como um todo?

E: Sim. Todo mundo fica 100% envolvido no projeto. O projeto é seu e você deve dar a ele a mesma importância que você daria se estivesse fazendo para o seu pai ou a sua família. A pessoa desenvolve algo para funcionar. Ela não tem uma meta de entregar 100 linhas de código, sendo que essas 100 linhas podem funcionar ou não. A gente entrega o serviço, a gente entrega a funcionalidade desejada. Quando estamos desenvolvendo o projeto sempre refletimos: esta funcionalidade é útil? Ah, ela é útil por causa da questão X. Então não vamos tentar pensar na regra de negócio adequada para o cliente. Uma outra empresa faria assim: venderia o pacote inteiro e se 30 das funcionalidades que o cara pediu forem inúteis, ele iria fazer as 30 sem questionar. Aqui, nós iríamos sentar com o cliente e falar: “Olha, você não precisa disso. Você precisa disto, disso e daquilo”. Nós tentamos compatibilizar a tecnologia com aquilo que o cliente realmente precisa. O cliente chega com um problema de TI e nós vamos dar a solução para ele, não o oposto.

P: Isso porque o cliente entende do negócio, não muito da tecnologia...

E: Exato. Se você deixar uma decisão estratégica de engenharia de software na mão do cliente é muito perigoso. Isso porque, quando o software sair, ele vai reclamar que não era aquilo que ele estava pensando, que o software está muito ruim. Isso vai voltar para você e no caso do modelo tradicional, você só responderá: “Eu fiz o que você pediu”. Ninguém fica satisfeito. No final, o cara fica bravo, você fica bravo, todo mundo se frustra. A partir do debate, você consegue criar uma solução melhor a partir de coisas que sozinho ninguém iria conseguir pensar. Outro exemplo interessante é o nosso projeto de IoT. Outras empresas desenvolvem soluções assim, mas não desenvolvem um portfólio variado, desenvolvem um produto. Elas desenvolveriam uma balança, nós desenvolvemos uma balança transformada em um negócio. Nós pegamos algo comum, embarcamos tecnologia e transformamos em algo barato e de amplo acesso que pode ser aplicado em diversas soluções. Isso é algo inovador. A flexibilidade de produção, a forma que nós tratamos o cliente, o ambiente mais descontraído, tudo isso ajuda na formação do nosso ambiente de inovação.

P: Você poderia detalhar um pouco melhor o que fomenta o clima de inovação dentro da empresa?

E: Acho que é o fato de todo mundo ter mais ou menos o mesmo pensamento, o mesmo foco. Quando eu estava na faculdade eu juntei com alguns amigos para desenvolver algumas soluções de tecnologia. O problema é que cada um pensava de uma forma, poucos estavam realmente focados na solução do problema. Alguns pensavam com uma mentalidade tradicional, outros não. Isso quebrou a dinâmica. Quando eu cheguei aqui, encontrei pessoas que pensavam mais ou menos como eu.

P: Você diz com uma mentalidade inovadora?

E: É, porque eu via meus colegas da faculdade sugerindo: “Ah, vamos usar aquele framework”. Eu perguntava: “Por quê?”. “Ah, porque a Google que fez”. Aí eu refletia: “Só por isso, cara?”. Eu queria saber outros porquês. Isso vai fazer eu programar mais rápido, vai melhorar a qualidade? Não. Era simplesmente porque se os outros usaram deve ser bom. Essa mentalidade eu nunca gostei. E eu me deparei com isso em tipo, 90% da faculdade. Inclusive por influência dos professores.

P: As pessoas acabam apostando as fichas nos lugares que elas acham mais seguros.

E: Eu tinha um amigo que desde o ensino médio falava: “Meu sonho é trabalhar na HP”. O cara queria trabalhar na HP, queria trabalhar na HP. Nós até nos juntamos para fazer alguns projetos, mas depois ele acabou sendo contratado pela HP. Para ele acho que a vida morreu ali, acabou o sonho dele.

P: É, talvez ele tenha arrumado outro sonho, este deve ter sido um sonho temporário.

E: É, depois ele foi contratado por outra empresa para ganhar melhor. O meu ponto é: ele não tem a mesma visão que eu. Ele trocou a palavra HP por Itaú e assim sucessivamente.

P: Você se vê como uma pessoa mais eclética?

E: Sim. Eu aprendi muita coisa desde que eu entrei aqui. Coisas que eu nem sabia, linguagens que eu nem imaginava que iria usar um dia. Na entrevista eles falaram que eu iria fazer isso, isso e aquilo e eu pensei: “não vou, em quase toda a entrevista as pessoas falam isso”. Quando

eu entrei e vi que a prática estava se tornando o que me foi vendido, eu passei a me motivar mais. O meu trabalho e o trabalho dos meus amigos são completamente diferentes e todos nós somos programadores. Eu gosto muito mais do que eu faço. Eu não me vejo “batendo um prego” do mesmo jeito o dia inteiro o resto da vida. Eu sempre estou fazendo algo novo, sempre buscando o inédito ou tentando melhorar algo. Eu não me canso disso, acho legal.

P: Não tem rotina, né...

E: É.

P: Legal. E como é a sua relação no dia-a-dia de trabalho com seus amigos, com a liderança?

E: Acho que como todo mundo pensa mais ou menos parecido, é um ambiente fácil de lidar. Como todo o processo é feito em cima de diálogo, de reflexão, eu sei mais ou menos o que vai sair como produto final da equipe. Eu só tenho que me preocupar se aquilo vai funcionar ou não. Como a gente conversa muito, eu não vejo muita essa questão de hierarquia. Um diretor de uma empresa grande dificilmente vai se relacionar com um cara “de baixo”. Na empresa pequena isso não existe. Acho que isso é legal, você não é só mais um número.

P: Você sente então que o ambiente é menos hierarquizado e mais horizontal?

E: Sim.

P: Isso tanto para amigos quanto para relações de liderança?

E: Sim. Claro que você tem que separar o que é amizade e o que é trabalho, às vezes a gente mescla. Mas mesmo quando exercemos uma relação profissional, não se torna algo pesado.

P: (Explicação da Teoria do Ator-Rede e da definição de controvérsias). Você acha que controvérsias são importantes no ambiente inovador de uma startup?

E: Acho que é a parte mais importante. Se eu não discordo de alguma coisa, aquela coisa se torna uma verdade universal e vai seguir assim e ninguém vai mudar. Você discordar de uma pessoa é você tentar melhorar. Você não discorda porque você é contra a pessoa, mas para debater ideias. Se eu coloquei algum ponto e você discorda, me fale porque eu estou errado e porque minha ideia não é a melhor. O cara vai falar e eu preciso levar numa boa para melhorar. Essa discussão, essa discordância é o mecanismo-chave. Aqui na empresa a gente usa muito a lousa, o papel para desenhar e discutir ideias. O que a gente tira da cabeça a gente passa para lá. São por meio dessas ferramentas e nesses momentos que surgem as discordâncias. “Vamos fazer assim”, “Ah, mas se fizemos assim vai ter tal erro”. Esses momentos geram muita discussão que trazem pontos-chave para descobrirmos qual é a melhor forma de desenvolver cada produto. Lá na frente podemos até descobrir que aquela não é a melhor forma, mas beleza, a gente aguenta o tranco e aprende com o erro. Se não houvesse esse processo de discussão, todo projeto você ia descobrir que fez m**** e tem muito o que melhorar.

P: Porque a controvérsia surgiria a partir da relação com o cliente e não internamente...

E: Isso. Aí já gera aquela confusão porque o cliente quer o produto dele e já pagou. Nisso você está sem tempo, porque já pensou que tinha dado certo, já assumiu outros projetos. Vixe, aí vira o caos. Se você tentar uma discussão interna, fica mais fácil de você enxergar as coisas. Quanto mais pessoas pensando, melhor. Tem muita gente que adora home office, eu sinceramente não gosto muito. Eu gosto desse contato pessoal justamente por essa discussão de ideias. Pelo chat fica muito mais fácil eu não entender o que o outro está querendo dizer e

a comunicação fica mais comprometida. As pessoas acabam levando as coisas muito mais para o lado pessoal na internet.

P: Sim, a informação está mais “crua” ali. Não tem a entonação da voz, gesticulação...

E: Exato. Aí a pessoa acaba levando aquilo para o lado pessoal e gera uma discussão negativa. “Putá, esse cara não confia em mim”. “Ah, esse cara está querendo me ferrar”. A situação está tão complicada que algumas empresas fazem o movimento oposto, tentando trazer quem é home office para dentro do escritório, a fim de ter “uma liga”, de todo mundo desenvolver uma relação de confiança. Acho que no home office você não tem os mesmos benefícios que você tem quando está compartilhando o mesmo ambiente físico com a pessoa.

P: Você acha que para uma pessoa para trabalhar remoto tem que ter passado por uma experiência presencial?

E: Sim, ela tem que ter tido uma certa vivência com as pessoas para conseguir interpretar o que elas querem dizer. Compartilhar o ambiente com as pessoas faz parte do processo de construir uma mesma mentalidade. Quando você tem uma mesma mentalidade, tudo sai mais harmonioso. Na minha casa, eu tenho que lavar roupa, tenho que cozinhar. Existem pequenas coisas que vão te atrapalhar e podem tirar o seu foco do trabalho. Se no ambiente de trabalho alguém profere um discurso inflamado de motivação, muitas vezes quem está em casa perde isso. Você também não enxerga o esforço das pessoas que você veria se estivesse sentando ao lado delas.

P: Você acha que com as novas tecnologias que tentam inserir mais as pessoas no ambiente virtual, isso talvez mude?

E: Isso pode colaborar. Você inserir a pessoa virtualmente no ambiente, né? Acho que isso pode ser uma coisa muito útil que ajudaria na questão do espaço que é o maior problema do trabalho físico. Os caras que trabalharam aqui e eram de uma cidade próxima. Imagina a motivação do cara para todo dia vir, voltar para casa, ter gastos etc. Muitas vezes isso nem passa pela cabeça das pessoas que estão no ambiente de trabalho. Se ele tivesse uma forma de estar no ambiente e não ter que se locomover fisicamente, de interagir online sem estar em uma experiência tão “chapada” quanto o Skype, acho que seria bom. A imersão pode ser uma grande mudança que venha ajudar bastante o mercado corporativo.

P: Mas por enquanto ainda, não

E: O Facebook tem trabalhado bastante com essa questão da imersão. O projeto ainda está bem no início, mas acho que pode surgir uma coisa boa dali.

P: Retomando as controvérsias. Em que nível você acha que a controvérsia deixa de ser benéfica e passa a ser prejudicial?

E: Eu acho que em momentos de grande pressão a controvérsia pode ser prejudicial. Por exemplo, precisamos fazer uma entrega e o cara está discordando de algo pequeno que não vai agregar muito valor no final das contas. O problema é que às vezes eu sei que não vai agregar e o cara não. Pelo momento de stress, você acaba descontando no outro e torna a discussão em algo ruim. Acho que nessas horas temos que ter jogo de cintura para respirar e falar: “Cara, estamos atrasados. Vamos fazer assim e boa. Depois a gente melhora e discute”. Lógica que outras variáveis influenciam como o temperamento da pessoa, o ambiente de

trabalho, etc. Acho que esse é o pior caso. A discussão deve surgir em dois momentos: no de elaboração e no de avaliação. Acho que a discussão é mais produtiva no momento da avaliação, porque todo mundo tem aquele “orgulho autoral” e cada um vai tentar defender com mais afinco o seu ponto de vista. Isso é importante. A discussão precisa existir mais de uma forma mais sensível e com bons argumentos. Acho que nas grandes empresas, isso não ocorre tão frequentemente por conta da departamentalização, etc.

P: Você conseguiria me dar um exemplo de uma controvérsia que gerou inovação na Empresa X?

E: Quando eu entrei, o L2 tinha muita essa ideia de inovação, mas o resto das pessoas não tinha muito esse foco. Eu tive que passar por um “choque de cultura”. A controvérsia não chegou a movimentar eles e fazer eles mudarem, eles acabaram saindo. Mas essa nova mentalidade movimentou outras pessoas a virem pra cá e fazer funcionar a empresa. Não só isso, a questão da tecnologia também é importante. Quando eu entrei havia muitos problemas em que a tecnologia que estava sendo utilizada era a origem. Por conta de comodismo, algumas tecnologias eram usadas sem muita reflexão. Fomos mudando isso aos poucos com debate e a proposição de novas tecnologias. Isso foi muito bom, acho que foi o “start” para começarmos a inovar de verdade. Eu acho que essa controvérsia, esse choque de cultura entre a forma de pensar da antiga equipe e a equipe atual foi fundamental para fomentar o clima de inovação da empresa.

P: Você está dizendo então que, antes da empresa se reestruturar, vocês usavam outras tecnologias de desenvolvimento que eram mais “travadas”?

E: Sim. O problema é que as tecnologias usadas eram para agilizar o simples. Mas quando isso crescia para algo complexo, o complexo se tornava mais complexo ainda. E quando vamos inovar, tudo vai ser complexo. Só o *core*, o básico talvez seja simples. Uma tecnologia que não foi feita para resolver problemas complexos não conseguia atender.

P: Dando nome aos bois, era o que virou o que...

E: Nós construímos muitos aplicativos usando Angular e Ionic. Havia muitos problemas de funcionamento do aplicativo, problema de versão, o aplicativo não funcionava bem, não haviam muitas funcionalidades prontas, etc. Era um caos utilizar essas tecnologias combinadas, porque elas eram pensadas da seguinte forma: “Te dou uma estrutura básica, você joga o conteúdo aqui, instala um plugin e está tudo certo”. Putz, mas eu precisava de um leitor para identificar o código de inscrição na perna de um boi. Esquece. Quando trocamos a plataforma de desenvolvimento, aplicativos que demoravam 8 meses para serem produzidos levavam 1 semana para saírem do papel. Foi um ganho absurdo. Outra mudança foi o servidor que era programado em PHP + SQL e a gente mudou para Node e Mongo. Nós queríamos estruturar o banco de maneira não-relacional, e usar PHP para isso fazia com que perdêssemos muitos recursos. A mudança para o Node e Mongo não trouxe resultados positivos imediatamente por conta de uma questão de adaptação com a linguagem e a estrutura. Mas assim que conseguimos implementar 100%, a melhoria para a empresa foi imensa. Essa nova linguagem possibilitou coisas que nós nunca havíamos imaginado. Por exemplo, a questão de as regras de um software estarem no banco de dados, um ultraje para

muitos outros paradigmas de programação, auxiliou muito o modelo de negócios da empresa. Se o cliente quisesse uma customização, antes de utilizar banco de dados não-relacional, nós tínhamos que duplicar completamente o código e adicionar a regra dele. Se nós achássemos um bug básico, nós tínhamos que sair alterando um monte de códigos diferentes. Um para cada cliente. Com o uso do Node e do Mongo, nós conseguimos ter um código e torná-lo flexível através de módulos. Deste modo, você altera um código só e está tudo resolvido. Se precisar de uma funcionalidade nova, você faz um módulo à parte e chama ele no seu aplicativo. Quando as pessoas falam que algo não é possível, nós sempre perguntamos: por que isso não é possível? Os caras conseguiram desenvolver uma IA que identifica uma bicicleta, por que você não vai conseguir desenvolver um módulo de loja para o seu aplicativo? Você só não saber fazer, então vamos sentar e aprender.

P: Uma rede é uma estrutura de nós conectadas por elos. Se a sociedade é uma grande rede, em sua opinião, qual a natureza dos seus nós?

E: Essa é difícil...

P: São só humanos, são humanos e coisas... O que está conectado com o que?

E: Acho que, por enquanto, são só humanos. A tecnologia é um instrumento de conexão, mas ela ainda não tem autonomia para constituir a sociedade. A inteligência artificial acho que seria o primeiro passo para o processo de individualizar os artefatos tecnológicos. A tecnologia é ainda construída pensando em humanos, não pensando em outras tecnologias.

P: Outros seres vivos você também acha que não são relevantes? Quando falamos de sociedade, estamos nos restringindo à humanidade?

E: Do jeito que somos egoístas, acho que podemos dizer sim que são sinônimos. O animal é só mais um recurso para o humano. Ou é alimento, ou é brinquedo. Tudo acaba servindo para dar conforto e agradar outros seres humanos. Animais, máquinas, etc. Eu não considero isso muito certo, mas acho que é assim que as coisas funcionam.

P: Você acredita ser possível mapear os limites das redes que nos inserimos?

E: Acho que as redes são mensuráveis até certo ponto. Uma vez eu vi uma teoria na internet que mostrava que entre você e qualquer pessoa do mundo existiam quatro nós. Ou seja, existem quatro pessoas entre o Obama e eu. Acho que o advento da internet e da computação facilitaram muito a identificação dessas redes, de forma que podemos segui-las com muito mais facilidade. Mas acho que nunca conseguiremos contemplar todas as redes que nós nos inserimos no dia-a-dia. São muitas variáveis... Só podemos mensurá-las até certo ponto.

P: Na sua visão, é possível distinguir uma rede de um ator e vice-versa?

E: Se você olhar para uma pessoa como um ponto secundário, como um caminho a algo, ele é só um intermediário na rede. Mas quando ele é o ponto inicial da ação, você pode olhar ele como ator.

P: Você está falando que ao enfatizar as conexões o elemento se destaca como uma rede e ao enfatizar a ação mais individualizada o termo ator ganha mais relevância?

E: Isso, dependendo do peso do elemento, ele assume um papel. Isso varia com o contexto. No contexto político o elemento pode ter peso zero, mas no âmbito musical ela pode ter um elevadíssimo peso. Depende do contexto mesmo.

P: Beleza, cara. É isso! Muito obrigado.

E: Obrigado.

Entrevista I: funcionário F9

Pesquisador: Se você puder se apresentar brevemente... Quem é você, o que você faz aqui?

Entrevistado: Ah, eu sou o F9. Tenho 19 anos... 19 anos nada, eu passei disso faz muito tempo.

(Risos)

P: Quantos anos?

E: Quantos anos eu tenho? Acho que 23. Nasci em 1994.

P: Você faz aniversário em que mês?

E: No final do ano.

P: É, então você tem 23.

E: Eu estudei no Instituto Federal, fiz 4 anos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Estou prestes a me certificar como “Solutions Architect” na AWS. Nasci em uma cidade muito maravilhosa chamada Jaú, quem disser o contrário está mentindo. Não há qualquer tom de ironia na minha voz (sarcástico). Comecei trabalhando aos 11 anos no supermercado. Tenho muitos traumas dessa época, não vou mentir. Acho que é basicamente isso. O que eu faço é: cuidar da infraestrutura, principalmente da parte da nuvem, mas também de servidores, de firewall, de segurança, de tudo o que for mais back-end mesmo. Também tem a parte do Linux, a arquitetura de sistemas, DevOps e tudo o mais.

P: Devops o que é mesmo? Desculpa.

E: Operações e desenvolvimento. É a área que busca deixar a tecnologia e a empresa mais inteligente e competitiva.

P: Seria a parte de inovação operacional?

E: Sim. O pessoal vem com novas ferramentas para front-end, back-end, pra deploy e nós a analisamos. Por exemplo, atualmente nós temos muito custos com instâncias. O que são instâncias? São como se fossem servidores que ficam rodando na nuvem. A gente está tentando implementar o docker para diminuir os custos que temos de hospedagem. Pegamos um projeto, como ciafriday e link negócios, que rodam através de PHP, encapsulamos tudo aquilo em como se fosse um “container” e estabelecemos várias relações de dependência para termos várias runtimes em um mesmo servidor. Tudo o que você precisa fazer é aumentar um pouco a capacidade do servidor (RAM, processamento, etc.) para que ele dê conta de executar todas essas runtimes. Isso gera melhoria de desempenho e redução de custos

P: Se você não tivesse isso como seria?

E: No PHP, se você tiver várias versões instaladas na máquina, você abre brechas de segurança, gera conflitos, etc. Ou seja, eu teria que ter uma versão para rodar um determinado sistema, outra versão para rodar um sistema diferente. Além disso, no nosso caso, teríamos que ter outra máquina sem PHP instalado só para rodar os microsserviços node. O que estamos tendo de fazer com o docker é ter só uma aplicação instalada para rodar diferentes sistemas escritos em diferentes plataformas.

P: Então você teria, ao invés de vários sistemas picados, um “pacotão” com tudo. E você pagaria mais barato neste “pacotão” do que nos sistemas fracionados?

E: Basicamente o que eu estou falando é: nós pegariamos os nossos sistemas, colocaríamos em uma espécie de um “envelope”. Em seguida, determinaríamos nossas dependências: eu

preciso disso, disso e daquilo. E quando executássemos o sistema, receberíamos exatamente aquilo de que precisamos. É a mesma coisa quando vamos comprar um celular: vem o celular, o cabo, o carregador, tudo em uma “caixinha” só. No nosso caso, nós conseguimos agrupar diversas caixinhas em um único servidor. Isso é um exemplo de DevOps da empresa.

P: Como você enxerga no seu dia-a-dia de trabalho a sua relação com a tecnologia? E na sua vida particular?

E: Em relação ao meu trabalho como devops, eu vejo uma necessidade de atualização constante. Hoje eu posso estar usando uma solução que amanhã já não é a melhor. Por exemplo, entrega contínua. Quando eu entrei aqui a gente fazia isso via FTP. O que isso gerava? Se eu e o F8 estivéssemos mexendo no mesmo arquivo, na hora que eu ia salvar as vezes não tinha as alterações dele, ele perdia tudo o que ele fez e vice-versa. Isso aconteceu várias vezes. Aí nós tivemos que migrar para o gerenciador de versões como o GitLab. Hoje a nossa estrutura é constituída por um servidor local que integrado esse sistema de gerenciamento e disponibiliza a versão mais recente para o nosso servidor da Amazon. Então, nós não temos mais que nos preocupar tanto com o deploy por conta de erros humanos e integração. A integração é bastante facilitada por termos uma equipe pequena.

P: Então você acha que sua relação com o dia-a-dia de trabalho é uma relação em que a tecnologia está sempre à frente e você não pode parar de se atualizar em nenhum momento?

E: Exatamente.

P: Você se sente confortável com isso?

E: Sim. Eu sempre busco me atualizar, nunca fui preso a uma única tecnologia. Antes de entrar aqui eu programava em C# e Java. Eles me zoam até hoje por causa disso. Quando eu entrei aqui eu conhecia bem pouco de Node, não vou mentir. Mas eu gostei de Node. O Mongo eu já conhecia mais porque já tinha estudado. Mas é assim, o mundo está em desenvolvimento, ou a gente acompanha ou fica para trás.

P: E na sua vida particular? Como é essa relação com a tecnologia?

E: Minha vida particular é uma extensão disso. Como eu sempre estou antenado com as novidades e tento estar um passo à frente nos lançamentos tecnológica, eu tento transportar isso para minha vida particular. Como? Como escolher qual o melhor sistema operacional para usar em casa, qual o melhor aparelho de celular, etc. A questão de segurança dos meus dados pessoais também que eu utilizo autenticação multifatorial, criptografia, etc. Meu firewall no Linux é bem restrito e me dá a garantia de uma segurança que eu não teria no Windows com o melhor antivírus do mundo.

P: Pelo que você está falando, na sua vida particular seu lazer é implementar muito do que você aprende aqui no trabalho. É isso mesmo?

E: Sim. Já que socialmente eu sou uma porcaria, é isso que eu faço.

P: A tecnologia é seu entretenimento e seu trabalho?

E: É meu hobby, meu trabalho... É a minha vida.

P: Sua vida é a tecnologia?

E: Isso me torna muito “forever alone”, mas é verdade.

(Risos)

P: Como você entrega o processo de transformação tecnológica ao longo da história? O que mudou para você de uns tempos atrás até os dias de hoje?

E: Com o advento da internet, nós temos um ritmo de atualização crescente e um aceleração do fenômeno da globalização. Os celulares existem desde a década de 1960 ou 1970. Eles eram “tijolões” caros e com poucas funcionalidades. A mesma coisa com os computadores. Se nos anos 2000 eu falasse para você que dali a uns 10 anos, você teria um

celular com a espessura de uma telha que tem câmera de vídeo, despertador, foto de alta qualidade e todas as funcionalidades que temos hoje, você iria falar que é loucura. Se em 2010 eu falasse que você não iria precisar ter um provedor de hospedagem fixo, que você teria uma nuvem que gerencia seus serviços e só te cobra por aquilo que usar. Se você precisar subir ou diminuir a capacidade de processamento e memória, você pode ir em um portal e aumentar a capacidade contratada. Você ia olhar para minha cara e falar: “Tá bom, senta lá”. A tecnologia avança em um ritmo tão assustador em uma escala (faz gesto com as mãos)

P: Exponencial?

E: Isso, exponencial. Até 2000 não tínhamos muita tecnologia doméstica, principalmente no Brasil que é um país bem atrasado. Hoje, no Brasil, nós usamos tecnologia que saiu faz somente alguns meses nos Estados Unidos. Lógico, tais tecnologias não são tão acessíveis quanto lá por questões de imposto, burocracia, restrição salarial. Mas você tem, está disponível.

P: Resumindo, você acha que o que mudou de uns tempos atrás para a atualidade, foi o ritmo, a intensidade e a acessibilidade das inovações tecnológicas?

E: Sim. Além da importância história. Acho que as mudanças que temos hoje são muito mais importantes que as de antigamente. Por que a importância? Até 2005, nós não tínhamos muito valor na TI. A carga de trabalho não era concentrada na nuvem pelas empresas, não se olhava para área de TI como geradora de valor, somente como área de suporte. Algumas empresas já eram vanguardistas, por exemplo, a Coca-Cola que tem uma grande estrutura informacional que faz previsão de demanda em uma janela de tempo de até 30 anos. A Coca-Cola agrega muito valor com isso, mostrando o quanto as empresas estão mais dependentes da tecnologia da informação hoje que antigamente.

P: Resumindo, a importância história se dá porque nunca a tecnologia aumentou tanto a competitividade das empresas, em sua opinião?

E: Sim.

P: Para você, a alteração do comportamento humano que condiciona a criação de novas técnicas ou é a criação de novas técnicas que condiciona o comportamento humano? Se há alguma transformação preponderante, qual é?

E: Antigamente tínhamos uma necessidade de estar perto para nos comunicar. Hoje, com o Facebook, não precisamos mais dessa presença física. Se você não quiser mais interagir com a pessoa, é só bloqueá-la. Uma necessidade humana criou novas tecnologias...

P: Não sei se eu entendi. No seu exemplo, aparentemente, é a tecnologia que está alterando a forma dos seres humanos se comunicarem. É o comportamento humano que condiciona a criação de novas tecnologias ou a criação de novas tecnologias que condicionam o comportamento humano?

E: O comportamento humano que condiciona a criação de novas tecnologias. Porque as tecnologias servem para nos confortar. No exemplo que eu dei são as empresas, constituídas de humanos, que pouco se importam se você irá ver seu vizinho mais ou menos vezes ao longo do dia por conta de um aplicativo de relacionamento. O que essas pessoas querem é que você use o serviço deles. Se você usar o serviço deles ao invés de ir até a esquina para conversar, eles vão fazer isso. Se eles adicionarem uma função “bloquear pessoa” e ela for bem utilizada, eles vão continuar disponibilizando essa função. Então, é o comportamento da massa, nem sempre tão educado quanto gostaríamos, que é capturado pelas empresas e adaptado aos seus serviços. Antes nós costumávamos sair mais para tomar refrigerante com o “amiguinho”, hoje só chamamos o amigo pelo WhatsApp porque muitas vezes não estamos no mesmo bairro que ele.

P: Mas essa alteração de comportamento é natural ou a tecnologia exerceu alguma influência sobre isso?

E: A tecnologia só explorou o fato de estarmos cada vez mais preguiçosos, de querermos nos deslocar menos. Por exemplo, se você precisa comer, por que você vai se deslocar até um restaurante? É só pedir a comida pelo i-food...

P: O que eu acho engraçado é que toda a sua argumentação aponta para uma diminuição da necessidade de contato físico entre seres humanos. Será que esses efeitos eram previstos?

E: Quem teve a ideia da tecnologia deve ter pensado neles... Eu, como desenvolvedor, tenho que desenvolver uma solução que não seja feita só com base nas minhas ideias. Eu não penso: “vou desenvolver uma rede social” e saio codificando. Eu sempre irei olhar para como as pessoas se relacionam. Um exemplo básico, por que o Facebook deu certo e o Google +, não?

P: Parte de interface com o usuário...

E: Não só. Para mim, a interface do Google + é muito melhor trabalhada. Houveram muitos engenheiros de produto que quiserem entregar uma interface amigável. O Facebook é muito mais orientado para o usuário. Ele consegue capturar os momentos mais importantes da sua vida, com a terminologia que naturalmente nós utilizamos. Você tem a categoria de amigos, os grupos que são as “panelinhas” da vida real, eventos, aniversário. Tudo o que você se preocupava na sua vida real está bem representado no Facebook. Sendo assim, você se sente confortável de usá-lo mesmo com aquela interface horrível. O Google + tentaram lançar uma tendência que não foi muito bem capturada pelo usuário comum. A ideia de círculos, cartões e páginas nos pareceu pouco intuitiva.

P: Você acha o P&D do Facebook superior por que eles se preocupam com a experiência do usuário?

E: Sim. Por exemplo, os botões de interação. Antigamente, havia só o like. Se você entrar nos fóruns do Facebook, muitos usuários pediam para outras opções de interação, como “descurtir”. O que eles fizeram? Criaram um monte de emojis para expressar o verdadeiro sentimento das pessoas. No caso do Facebook, temos o comportamento humano gerando uma nova ferramenta. No caso do Google +, temos a ferramenta tentando impor algo ao comportamento humano, o que não deu tão certo. Se pensarmos no âmbito político é a mesma coisa. Ao tentar convencer uma pessoa de que o que ela pensa é errado e o que você pensa é correto, você será rejeitado. Mas se aos poucos você observar a pessoa e tentar inserir seus argumentos de acordo com aquilo que é mais valioso para ela, pode ser que você a dobre. Não sei se foi o melhor exemplo, mas...

P: Em que ponto você acha que os artefatos tecnológicos superam as atividades humanas? E os humanos, em que aspectos superam as máquinas?

E: No século XXI ainda precisamos de humanos para operar as máquinas. Em breve, acho que isso não será mais necessário. E isso não é porque eu não gosto de seres humanos. O Google já possui uma tecnologia que permite você buscar padrões de imagens. Isso permite identificar perfis fake ou buscar imagens semelhantes a partir de uma única fonte. Interessante isso, né? Demorou mais de 30 anos para que esse algoritmo fosse desenvolvido pelo Google. Recentemente, o Google desenvolveu uma inteligência artificial que conseguiu fazer um algoritmo similar em 36 horas com uma precisão muito maior do que o algoritmo original. O Facebook utiliza inteligência artificial para identificar pessoas em fotos de grupo e o gosto de seus usuários a partir de suas ações. Segundo especialistas, o nível de acuracidade que o Facebook identifica tais coisas é maior do que o da própria mãe da pessoa. A inteligência artificial, no momento, está sendo utilizada mais em marketing. Mas quem garante que daqui

a alguns anos eu não possa colocar uma inteligência artificial para cuidar do meu servidor? Para desenvolver um sistema sem bugs?

P: Neste contexto, qual seria o destino da humanidade? Qualquer tipo de atividade humana seria substituível no longo prazo?

E: Acredito que os seres humanos se dediquem a atividades mais estratégicas de gerenciamento e atividades acadêmicas. É uma seleção evolutiva? Você terá muita gente se adaptando a atividades de nível mais alto, muita gente infelizmente ficando para trás e sendo substituída.

P: A academia, na sua visão, não está ameaçada pela inteligência artificial?

E: Não, porque a academia é responsável a estruturar o pensamento que está por trás da tecnologia. Ela é responsável em prover para a máquina o pensamento que ela não consegue ter sozinha.

P: Você acredita que existe uma peculiaridade cognitiva na nossa forma de pensar e que pessoas deverão estudar essas questões para transpor isso para a tecnologia?

E: Isso. A máquina é muito lógica. Ela é sim ou não, zero ou um. O ser humano consegue enxergar nuances que a máquina não consegue. Isso na área acadêmica é muito importante. O ser humano consegue traçar caminhos que a máquina e suas árvores de decisões não são capazes. Além disso, ao meu ver, sempre será necessário alguém para gerenciar as máquinas autogerenciáveis, alguém para puxar o cabo de energia caso as máquinas fiquem loucas.

(Risos)

Atualmente nós ainda temos muito que trabalhar para criar uma inteligência artificial generalista potente. O que temos bastante desenvolvido são técnicas de machine learning e deep learning, que são um passo para chegar nesse tipo de inteligência, mas ainda não estão lá. O Facebook conduziu um experimento para otimização de linguagem em que dois robôs, sem a supervisão humana, inventaram um novo dialeto e começaram a se replicar. Isso deixou os pesquisadores do Facebook bastante assustados, mas foi só um susto. Eu acho que haverá um tempo em que os robôs terão um nível de inteligência tão complexo que um ser humano comum não será capaz de compreender.

P: E as pessoas que não conseguirem se adaptar a essa seleção? Pessoas com baixa escolaridade, mais idosas...

E: Infelizmente, quem não se adaptar vai morrer de fome.

P: Você acredita que em breve poderemos ter indivíduos inumanos em nossa sociedade?

E: Em breve? Você já viu os robôs da China?

P: Não.

E: Existem robôs na China que sentam como um ser humano e conversam com o ser humano de uma maneira que você não fala que é ser humano. Em breve? Cinco anos talvez, nem isso...

P: Mas e para a sociedade reconhecer que eles são cidadãos?

E: Vai depender muito da região em que você estiver. Se você estiver na Califórnia, acho que esse processo é relativamente tranquilo. Lá já existem projetos de leis discutindo essas questões de ética das coisas. Agora em alguns outros lugares isso pode ser mais difícil. Tecnologicamente falando, a transição é mais tranquila do que socialmente falando.

P: Existe uma nova cultura que está sendo formada nas comunidades online. Nela, as pessoas virtualizam seus comportamentos e ações. Há diversos tipos de membros nesta sociedade como hackerativistas, seguranças da informação, gamers, etc. Qual sua opinião sobre a cibercultura? Que posição você ocupa no ciberespaço?

E: Aí você me f***, né.

(Risos)

E: Bom, eu encaro o fenômeno da virtualização como algo normal e que já era previsto. A tecnologia está aí para ser usada, tanto para o bem quanto para o mal. Eu sou do tipo que está preocupado com a minha segurança pessoal e a segurança do meu local de trabalho. Esses dias eu e o F8 paramos um ataque DDOS. Em seguida, buscamos atualizações que melhorassem a nossa segurança. Do meu ponto de vista, o meu lugar no ciberespaço é como segurança da informação e como pessoa inovadora.

P: Você se considera um hacker whitehat?

E: Apenas um segurança da informação. Para virar um whitehat eu precisaria de muitas outras coisas. Só pra deixar claro que eu não cometo crimes.

P: Mas você faz alguma coisa para a comunidade online ou pensa mais individualmente?

E: Eu estou mais preocupado com as minhas coisas, o resto eu quero que se exploda. Eu não vou entrar em “tretas” virtuais, nem vou perseguir uma empresa porque ela é malvada. Eu tenho mais o que fazer.

P: Você considera as coisas que você faz no seu dia-a-dia de trabalho coisas inovadoras?

E: Eu considero.

P: Em que nível?

E: Em questão de operações, eu procuro sempre trazer coisas novas para a empresa. Muita coisa que já foi utilizada com sucesso lá fora, em termos de sistema de tecnologia, eu tento incorporar em nosso dia-a-dia de trabalho.

P: Você está falando de inovações locais?

E: Sim, algo mais a nível local. Eu olho para as empresas de sucesso como Netflix, NU Bank, Globo, Pepsi, Google. Depois, eu observo quais soluções eles utilizam em seus devops. Em seguida, eu procuro ver quais dessas soluções eu consigo incorporar para dentro da Empresa X a custo baixo e que vai melhorar o desempenho da empresa. Tem coisas que à primeira vista parecem mil maravilhas, mas não agregam valor na prática. Foi o caso do Graphic L. Nós achamos que seria uma solução muito boa. Pensamos em construir uma API para extração de dados, mas no nosso caso já usávamos o MongoDB. Nós podíamos fazer a mesma coisa que a API que nós queríamos projetar com uma simples função no Mongo: “o aggregate”. Decidimos, então, não imitar as grandes e usar a solução em Graphic L, mas economizar tempo e recursos usando o Mongo. Já o doccer, que eu expliquei anteriormente, é uma solução positiva que estamos querendo imitar de outras empresas. Também tem o lambda...

P: O lambda é um serviço AWS, é isso?

E: Isso.

P: O que faz esse serviço?

E: Ele é uma runtime. Você carrega o seu código lá e só paga por vez que ele for executado. Quando seu código não estiver sendo executado você não paga. Com o Ulisses, por exemplo, nós conseguimos reduzir muito o custo. Manter um servidor ligado só para executar pequenos serviços gera, dependendo da região, uma fatura de 20 a 40 dólares no caso de uma instância pequena. Com o lambda você reduz esse custo fixo para custos variáveis menores.

P: E a Empresa X, de uma forma geral, você considera uma empresa inovadora?

E: Sim. Nossos projetos que trabalham com microsserviços conseguem reutilizar módulos que já estão prontos. Isso oferece uma gama de aplicações muito grandes ao usuário que é diferente das empresas tradicionais. O nosso aplicativo de comissões, por exemplo. Hoje nós trabalhamos com a Revestir. Se amanhã ou depois entrar um novo cliente, eu consigo incluí-lo na mesma plataforma, personalizando sua aplicação de forma simples e rápida. Chamamos

isso de plataforma de “marca branca”. Através da arquitetura de microsserviços, conseguimos construir projetos personalizados de forma muito mais rapidamente e com menor custo.

P: Você acha que outras empresas não fazem isso?

E: No interior, não. Por aqui nós vemos os famosos ERPs. Ou você compra o pacote fechado e usa, ou você compra o pacote fechado. Ah, mas eu não uso o módulo X. Problema seu, você vai ter que pagar por ele. Na nossa empresa não. Se você não usa o módulo X, nós retiramos o módulo X e você paga menos. Além de ser um produto customizado, muitas vezes se torna um produto mais leve que não fica ocupando espaço e capacidade de processamento sem necessidade.

P: Já que a empresa é uma empresa inovadora, o que você acha que fomenta o clima de inovação dentro da empresa?

E: O F8.

(Risos)

E: Brincadeiras à parte, acho que a nossa cultura. Somos uma empresa jovem e descontraída. Os jovens sonham muito e sentem prazer em criar coisas novas. Quando olhamos para algo na internet, pensamos o porquê de não termos aquilo na nossa empresa. E, muitas vezes, com nosso esforço conseguimos. Temos uma força de vontade elevada, buscamos sempre crescer e crescer junto com a empresa. Pode parecer um discurso meio “LinkedIn”, mas é verdade. Antigamente a empresa tinha uma equipe, que já deve ter sido apresentada para você, que só estava aqui para “cumprir tabela”. Durante este período, a empresa não saía do lugar. Agora com mentes jovens, pensantes e apaixonadas pelo que fazem, a empresa progride. Eu amo meu emprego, o F8 deve gostar dele, o F11 também... Você vê que tem toda uma questão de amizade aqui dentro. Ah, vamos estourar pipoca, vamos fazer um “sucF11” (suco + o nome do F11), todas essas brincadeiras fomentam a nossa criatividade.

P: Fale um pouco mais sobre como é sua relação no dia a dia de trabalho com os amigos e a liderança? Como você se sente no ambiente profissional?

E: A verdade? Apesar de eu ser bem antissocial eu gosto muito dos meus “coleguinhas”. Eles são como uma família para mim. Às vezes eu evito sair com eles, mas acho que é por causa do meu jeito ou alguns outros traumas sociais que eu tive do passado. Eu evito muito ir no shopping, evito muito sair... ao máximo. Esses dias nós fomos na hamburgueria para confraternizar. Me deu uma tremedeira, que por pouco eu não saí correndo de lá. O local nem estava tão cheio, mas era como se todas as pessoas estivessem me olhando e me julgando a todo o momento. Era como se eles quisessem o meu mal.

(Pesquisador interrompe para orientar entrevistado a buscar um tratamento psicológico)

P: Como é sua relação com a liderança? Você sente a questão da subordinação muito forte ou é uma relação mais aberta.

E: Acho que existe uma relação chefe-subordinado por conta das tarefas que temos que cumprir. Mas eu consigo sentir amizade também. Você consegue gerenciar as tarefas, postergar prazos, alterar as maneiras de fazer a tarefa, etc. Acho que posso dizer que é uma relação mais aberta.

P: Controvérsias são situações em que dois atores, não necessariamente humanos, concordam em sua discordância. Para você, as controvérsias colaboram para a formação do ambiente inovador de uma startup?

E: Sim. Vamos supor que nós estamos em uma reunião discutindo uma tecnologia que será implantada. Você tem uma alternativa A de implementar a tecnologia XYZ e uma alternativa B para implantar uma tecnologia ABC. Qual das tecnologias escolher? Cada um, terá o interesse por uma tecnologia específica. Mas quando você coloca o assunto em discussão e

cria argumentos para justificar sua escolha, sua chance de escolher a tecnologia que vá resolver o problema da melhor forma possível aumenta muito. Você passa a olhar mais para as coisas “em perspectiva”.

P: Você tem um exemplo dentro da empresa?

E: De conflito de interesses?

P: Não necessariamente. De uma situação conflituosa ou controversa.

E: Ah, isso sim. Por exemplo, houve uma época em que todos utilizavam Java. Utilizar Java hoje, pelo menos aqui na empresa, é “avacalhar”. A menção dessa tecnologia será levada a uma situação de controvérsia. Lógico que as discussões devem ser feitas de uma maneira civilizada, que escute as diversas perspectivas, que seja construída em cima de diálogo.

P: Já que você tocou no assunto, em que nível a controvérsia deixa de ser benéfica e torna-se prejudicial?

E: Eu sei que existem controvérsias prejudiciais, mas não consigo citar nenhuma. É igual filhote de pombo, eu sei que existe, mas nunca vi.

(Risos)

P: Você já ouviu falar de uma situação controversa que gerou uma inovação?

E: Pode ser em um contexto histórico?

P: Sim.

E: Segunda guerra mundial trouxe muita inovação, inclusive o computador. Além disso, muitas outras utilidades como produtos enlatados, criptografia...

P: ... foi desenvolvida ali.

E: Desenvolvida e/ou melhorada. Também houve o período da corrida armamentista e corrida espacial na Guerra Fria. Quer dizer, os maiores desenvolvimentos da humanidade ocorreram em situações controversas de conflito extremo: durante guerras. É triste, parece que eu estou defendendo, mas não... São simplesmente fatos.

P: Rede é uma estrutura que interliga nós (explica o conceito) por meio de elos (explica o conceito). Se a sociedade é uma grande rede, em sua opinião, qual a natureza dos nós?

E: Os nós seriam os humanos?

P: Você que me responde. Eu não posso dar essa resposta.

E: Os nós somos nós.

(Risos)

E: Desculpa, eu não podia perder essa piadinha. Os nós são as pessoas. Cada pessoa é um nó, assim como na rede de computadores cada nó é um PC. Cada elo é um relacionamento, seja um relacionamento familiar, amoroso, de amizade, seja o que for. Todo elo tem uma estrutura de base que é a confiança. Para o nó A conversar com o nó B, tem que haver um elo, um relacionamento, que seja sustentado por confiança. Se não houver confiança, o relacionamento deixa de ocorrer.

P: Para você, então, a natureza dos nós é humana?

E: É humana. Porque ainda não chegou ao ponto de a máquina ser suficientemente inteligente para atuar como nó dessa rede.

P: Na Teoria Ator-Rede, toda rede pode ser considerada um ator e todo ator pode ser considerada uma rede. Por exemplo, um empresário é definido não só por quem ele é, mas pela sua rede de clientes, pela rede de comunicação que ele utiliza, pela rede de produtos que ele consome, etc. Sabendo disso, você acredita ser possível mapear os limites das redes que nos inserimos?

E: Não, seria infinito.

P: Se você quisesse mapear, como distinguir as formas de representação de uma rede e de um ator?

E: Depende da situação, do contexto, da escala... Por exemplo, se eu estou analisando um funcionário em uma empresa, o funcionário é um nó de uma rede mais complexa. Mas se eu analisar ele como indivíduo, ele pode ser uma rede por si só, com as suas ligações domésticas, familiares, etc.

P: Tem algum comentário final que você queira fazer? Alguma observação?

E: Usem GPG, criancinhas. Criptografia é muito importante.

P: Obrigado.

E: Valeu!

Entrevista 1: funcionário F11

Pesquisador: Você pode se apresentar?

Entrevistado: Meu nome é F11, tenho 21 anos, moro em uma cidade a 20 km daqui, sou webdesigner, trabalho na Empresa X, fiz um tecnólogo na área de TI e acho que é isso.

P: Você mexe com front-end?

E: Isso.

P: Você falou que é web designer, esse é todo o seu escopo ou você mexe com outras coisas também?

E: Não, só webdesign.

P: Como você enxerga sua relação no dia-a-dia de trabalho com a tecnologia?

E: Eu trabalho com tecnologia, então... (risada) É super importante que eu tenha um conhecimento mínimo do que eu estou mexendo, das ferramentas que estão envolvidas em meu cotidiano e das ferramentas que envolvem as outras operações dentro da empresa.

P: Sua relação com a tecnologia no dia-a-dia de trabalho é diferente da sua relação na vida particular ou você enxerga tudo como uma coisa só?

E: Não, é bem diferente para falar a verdade. Quando você está fora do trabalho, você não pensa em utilizar a tecnologia em prol de construir sites ou aplicativos, você usa só para se divertir praticamente. Eu acho que é completamente diferente.

P: Você consegue separar bem então esses dois momentos? O momento de trabalho, quando você está na empresa, e o momento de lazer, quando você está fora dela?

E: É, acaba sendo mais complicado que isso, porque as vezes o seu passatempo passa a envolver alguma coisa da sua área. Então, acho que acaba dando uma misturada. Mas eu acho que é bom, é bacana. Se você gosta do que está fazendo e o seu passatempo envolve coisas da sua área, você está no caminho certo.

P: Você consegue dar um exemplo?

E: Às vezes, quando eu estou sem muito o que fazer, eu pego alguma tecnologia nova da minha área e começo a estudar, a destrincha-la. Faço alguns códigos, rodo, executo. É basicamente isso.

P: Você às vezes então se especializa no seu trabalho como uma forma de lazer?

E: Isso.

P: Como você enxerga o processo de transformação da tecnologia ao longo da história? Quais foram as principais mudanças, na sua opinião, de uns tempos para cá?

E: Antigamente a tecnologia demorava muito para se transformar. Hoje, em questão de semanas ela dá saltos enormes. Eu acho que isso era algo impensável se você estivesse nas épocas mais antigas.

P: E como você enxerga isso? É algo positivo, é algo que te pressiona...

E: Realmente existe uma pressão enorme pelo fato de você sempre ter que se manter atualizado, mas eu acho isso incrível. Esses avanços mais rápidos nos dão um leque maior de coisas que podemos fazer.

P: Você está dizendo que essa atualização mais rápida amplia a possibilidades de fazer coisas que até então seriam impossíveis.

E: Sim.

P: Para você, é a alteração do comportamento humano que condiciona a criação de novas técnicas ou é a criação de novas técnicas que condiciona o comportamento humano? Há alguma transformação preponderante, se sim qual é?

E: Eu acho que é um duplo movimento. Se você altera o seu comportamento, existe algum motivo. Esse motivo pode envolver tecnologia ou outras circunstâncias do momento.

Outras circunstâncias podem envolver clima, alterações financeiras, alterações do estado, psicológicas, etc. E qual era a outra pergunta?

P: É a mesma pergunta. Eu não sei se ficou muito claro. Você acha que as pessoas desenvolvem tecnologia a partir de uma necessidade humana e/ou as pessoas adquirem novos hábitos e costumes a partir das invenções tecnológicas? A técnica impõe, com o passar do tempo, uma alteração de comportamento social ou a sociedade que guia o caminho de transformações tecnológicas?

E: Ao meu ver, a tecnologia só surge porque o ser humano é preguiçoso. Ele quer fazer as coisas gastando menos energia. Programador geralmente se torna programador porque é preguiçoso e quer aprender formas mais automatizadas para resolver os seus problemas. Assim, eu acredito que a tecnologia só surge porque o ser humano precisa resolver seus problemas de maneira mais fácil e rápida.

P: Certo, então a alteração de hábitos por conta da tecnologia você acha que é mais intangível?

E: É, eu acho que é mais porque o ser humano é preguiçoso mesmo.

(Risos)

P: Em que aspectos você acha que a tecnologia consegue superar as atividades humanas?

Dado isso, qual é o papel do homem nos próximos anos, nos próximos séculos?

E: Se não fosse para a tecnologia superar o homem, eu não vejo motivo para ela estar sendo criada. A tecnologia surge justamente para transcender as nossas dificuldades. O papel do homem, nessa linha do tempo que a tecnologia superaria a maior parte das atividades humanas, eu acredito que as atividades que o homem seria mais necessário são aquelas que tem mais “pegada” de humano para humano, algo mais psicológico, mais intersubjetivo.

P: Atividades com empatia?

E: Isso, empatia! Obrigado. Atividades que envolvem empatia, é nisso que eu acho que o homem vai continuar sendo melhor do que as máquinas. Ao meu ver, as máquinas nunca vão conseguir entender o ser humano tão bem, neste quesito, quanto nós nos entendemos mutuamente.

P: E em quais atividades que você acha que a máquina superaria o ser humano?

E: Qualquer outra que não exija empatia, que seja só intelecto, racionalidade fria.

P: Nesse contexto que você apresenta, como ficaria o trabalho da maior parte da população que hoje trabalha com atividades mais repetitivas? Essas pessoas teriam que se ocupar como?

E: (Silêncio)

P: Você está desenvolvendo tecnologia, então acho que isso não te afeta muito no curto-prazo. Mas vamos pensar nos motoristas de caminhão, nos advogados que só leem processo e carimbam ou apontam não conformidades, para onde eles vão?

E: Eu nunca tinha pensado sobre isso. Acho que não é uma resposta simples. Eu acho que esses empregos só existem porque a tecnologia não evoluiu o suficiente a ponto de se tornar viável para substituí-las. No futuro, quando as tecnologias substituam o emprego dessas pessoas, acho que as formas de trabalho se modificariam e um outro tipo de civilização surgiria. Agora pensando em formas de ocupar essas outras pessoas... Vixe, cara...

(Silêncio)

P: Leve o tempo que achar necessário para refletir.

E: É que eu imagino a tecnologia fazendo praticamente todas as coisas que o ser humano faz. Como eu acredito em várias formas de inteligência e na amplitude do repertório da ação humana, é complicado você decretar que o ser humano só vai poder fazer “isso” e aqueles que não fizerem “isso” ficarão inativos ou sem futuro. Eu acho que o homem se adapta. O que, ao meu ver, irá acontecer é o aumento do número de negócios próprios, de empreendimentos individuais com pouquíssimos funcionários que só controlam os sistemas de automação.

P: Você acredita que em breve nós poderemos ter indivíduos inumanos em nossa sociedade?

E: Eu acho que nós temos evoluído bastante nesse quesito. Ao meu ver, a sociedade pode chegar ao ponto de creditar humanidade a esses novos seres, principalmente os robôs que estão sendo criados. Mas, ao meu ver, não deveria. É só minha forma de pensar, mas isso me parece meio errado.

P: Mas você acha isso possível?

E: Possível, sim. Só não acho certo atribuímos humanidade a coisas que não são humanas. Ou algo é humano ou não é, não devemos confundir as coisas.

P: Você considera a Empresa X uma empresa Inovadora?

E: Com certeza.

P: Por quê?

E: A forma que a Empresa X trabalha é completamente diferente das outras empresas. Nossos projetos, as tecnologias que usamos e a forma que os funcionários aqui dentro se portam é bem distante do que vemos no mercado hoje em dia. Acho que principalmente na questão da competitividade. Dentro das empresas é um querendo puxar o tapete do outro, aqui nós nos ajudamos mutuamente. Eu faço o meu trabalho e ajudo outras pessoas e a recíproca é verdadeira.

P: Para você, o que fomenta esse clima de inovação na empresa?

E: A nossa visão de mercado. Hoje as pessoas querem algo diferente, sem uma novidade é difícil ganhar dinheiro. É preciso inovar e fazemos de tudo aqui para ser um modelo a ser seguido, para evitar sermos a “mesmice”.

P: Você está dizendo, então, que todas as pessoas aqui têm esse modelo mental de buscar a novidade diante daquilo que a concorrência apresenta?

E: Sim.

P: E a questão das brincadeiras que eu vi vocês fazendo, você acha que isso colabora para a inovação?

E: Com certeza. Se não fossem as brincadeiras nós já teríamos pirado há muito tempo.

P: Controvérsias são situações em que dois atores entram em conflito de interesses. Eles concordam quanto a sua discordância. Para você, as controvérsias são importantes para a inovação em uma startup de base tecnológica?

E: Sim.

P: De que forma? Em que nível?

E: Se você não tiver pelo menos duas pessoas discordando, você irá seguir uma única linha de raciocínio que nem sempre te levará ao melhor resultado. Todas as outras coisas que poderiam auxiliar o projeto ficam sem ser pensadas. Não demora muito para você se defrontar com uma parede, um obstáculo o qual você não havia premeditado. Então é preciso ter um nível mínimo de discordância.

P: Você consegue lembrar de alguma situação de controvérsia que trouxe bons resultados?

E: Aqui, sempre que a gente começa um projeto novo nós discutimos bastante. Nessas discussões sempre surgem ideias boas e ruins. No momento de brainstorm, defendemos nossos pontos de vista e discutimos até nos convencer que a decisão que está sendo tomada é a melhor para a equipe.

P: Você pode dar um exemplo prático dessas discussões de projeto?

E: De cabeça eu não vou conseguir lembrar...

(Silêncio)

P: Tudo bem, se você conseguir lembrar me avise. Existe uma nova cultura que está sendo formada nas comunidades online chamada de cibercultura. Nela, as pessoas virtualizam seus comportamentos e ações. Há diversos tipos de membros no ciberespaço, como hackerativistas, gamers, seguranças da informação. Qual a sua opinião sobre o ciberespaço e que posição você ocupa nele?

E: Quem se insere profissionalmente no ciberespaço está seguindo o caminho certo. Mas quando você começa a confundir sua vida real com a virtual, acho que você está dando o passo errado. Eu nunca gostei de converter a minha vida para o virtual. Transformar o que é palpável em algo imaginário ou que não existe fisicamente. Agora, se você usa do ciberespaço para fazer sua vida evoluir no quesito financeiro e fazer que sua vida real dê um pulo para frente, eu acho que está certo.

P: E que lugar você ocupa dentro do ciberespaço?

E: Mais profissional mesmo. Não me divirto no ciberespaço, não me confraternizo no ciberespaço, eu acho ridículo para falar a verdade.

P: O conceito de rede diz respeito a um tipo de estrutura em que pontos (nós) são conectados por múltiplas ligações (elos). Se a sociedade é uma grande rede, na sua opinião, qual a natureza dos seus nós?

E: Como assim a natureza?

P: A natureza...

(Silêncio)

P: É uma natureza humana, é uma natureza híbrida, é uma natureza animal, é uma natureza material...

E: Cara, ao meu ver a sociedade é feita de interações simplesmente. Não importa o tipo de interação que está estabelecida naquele momento. Se essa interação é homem-homem ou homem-máquina, ainda assim é uma interação que constitui a sociedade.

P: Você acredita então em interações entre elementos híbridos, então?

E: Sim.

P: Ok. (Explica a Teoria do Ator-Rede). Você acredita ser possível mapear os limites de todas as redes que nos inserimos no dia-a-dia?

E: Limites? (Risos)

P: Se não existem limites, como a gente diferencia uma rede de um ator ou um ator de uma rede?

E: Ao meu ver não existe distinção. Nós constituímos as redes e somos constituídos por elas. Alguém pode ser visto como um indivíduo e, ao mesmo tempo, trazer um leque de objetos e pessoas que o cercam. Apesar de possuímos termos e categorias distintos que variam segundo a nossa análise, na prática, estamos falando de uma coisa só que não pode ser dissociada.

P: Beleza, F11. Muito obrigado, viu?

E: De nada.

Entrevista 2: posições de liderança (F8 e L2)

Pesquisador: Quando traçamos a evolução do quadro de funcionários da empresa, percebemos que ela possui uma alta rotatividade.

L2: É... (com um tom de quem não sabe se concorda)

F8: Agora bem menos, neste último ano.

P: Sim, a rotatividade diminui um pouco. Mas se olharmos para a trajetória da empresa como um todo, temos uma alta rotatividade, concordam?

L2: É, nós tivemos algumas saídas importantes: A saída do F10, F12, F13, F14, F15.

F8: É, pensando bem, acho que temos sim uma alta rotatividade. Mudei de opinião agora (risos).

P: São quase 15 funcionários que rodaram no período de 3 anos. Isso, ao meu ver, é bastante.

L2: É... (tenta lembrar o nome de todos os funcionários que já passaram pela empresa, consegue se lembrar de 12 somente). Você está contando 15, no total?

P: Sim, depois eu te mostro a lista com os nomes para você confirmar.

L2: Ah não, não precisa. Você deve saber mais do que eu.

(Risos)

L2: Então, acho que de todos os funcionários que você levantou, tem dois perdidos que eu acho importante destacar. O F5 e o F13. Esses dois foram realmente perdidos, porque eles

eram bons. O resto não importa. O resto, penso que melhor assim. Amém a alta rotatividade!

P: Antes de você entrar na resposta, eu vou formular a pergunta, tudo bem?

L2: Ok.

P: Como vocês explicam essa alta rotatividade?

L2: Eu sempre trabalhei com demissão (*downsizing*). Desde o meu estágio na Papelose, eu mexia com terceirização e tive a possibilidade de ver remanejamentos feitos com velocidade. Eu tinha acabado de sair da faculdade e ficava pensando “alta rotatividade é ruim”, “terceirização é ruim”, essas coisas martelavam na minha cabeça. Quando eu fundei a Empresa X, eu não queria ter alta rotatividade. Por quê? Aqui nós temos um problema sério, associado ao próprio modelo de negócios que é a curva de aprendizagem. Quando a pessoa entra aqui, ela fica muito tempo produzindo menos do que ela ganha. Os estagiários recém-contratados, por exemplo, fazem três meses que eles estão aqui e só o F18 que é voluntário consegue valer a pena financeiramente.

P: Mas como assim voluntário? Ele aprende por conta?

L2: Não, ele não recebe nada. Ele quis fazer uma espécie de estágio não-remunerado, entrar aqui só para aprender. Isso é muito incrível, porque era uma coisa que eu nunca tinha visto.

F8: No final do processo seletivo, nós decidimos não o chamar porque ele tinha pouco conhecimento. Aí ele falou: “Se vocês me chamassem, não precisava nem pagar, eu aceitava na hora.” Eu só quero aprender.

L2: Como você fala “não” para um cara que só quer aprender? A gente paga um valor simbólico diário para ele, que é só para ele bancar a gasolina que gasta vindo para cá e comer um lanche. Não é bolsa, não é salário, não é nada, porque seria muito indigno falar que isso é a remuneração do trabalho dele. E o F18 é um dos únicos que nós temos certeza que vai ficar na empresa. Porque o que ele aprendeu nesses últimos três meses é inacreditável.

P: Entendi. Mas você estava falando do problema da curva de aprendizagem...

L2: O problema da curva de aprendizagem é que temos um período que a pessoa produz muito pouco (começa a rabiscar um gráfico). E depois quando você acha que a curva estabilizou, uma nova curva surge, porque a gente é metido a besta e está sempre querendo fazer coisa nova. Então, sempre vai haver uma curva de aprendizagem crescente. Isso faz que a empresa acabe pagando um “fator de salário” para a pessoa sempre maior do que ela realmente consegue produzir. Esse fator, no Brasil, deveria ser algo em torno de 10 vezes. Ou seja, o funcionário tem que gerar de lucro para a empresa, no mínimo, umas dez vezes o que ela recebe por ano para poder justificar o emprego.

F8: Isso. Esse fator é 10, mas pensando em regime CLT. O fator se for no CNPJ é um pouco menor. Se for uma startup sobe um pouco, então você pode contrabalancear tudo isso e usar o fator 10.

L2: A solução para esse problema da curva de aprendizagem, supostamente, seria baixar rotatividade. Só que eu percebi, depois de “bater muito com a cabeça no muro”, que tem coisas que não adianta você tentar mudar. Eu era muito assistencialista, no sentido de “Ah,

deixa eu pegar na mão dessa pessoa e cuidar dela, treinar. A pessoa vai evoluir, vai ter as mesmas intenções que eu, etc.” Só que isso não deu certo durante dois anos. Se você pegar a rotatividade que tínhamos antes com a rotatividade que temos hoje, elas são muito diferentes. Por quê? Porque antes eram um negócio “em fase” (dividido) que desestruturou a empresa. Hoje temos pessoas se encaixando na cultura. Exceto F13, que teve um problema de saúde e isso tinha um pouco de vínculo com a cultura. Faço aqui o meu *mea culpa*, pois eu sei que a cultura da empresa é absolutamente agressiva e orientada a resultados. Somos até mesmo um pouco “fora do quadrado”. Mas, no geral, a rotatividade que tínhamos antes desestruturava a empresa e era prejudicial. A rotatividade que temos hoje é muito mais benéfica para o negócio do que a de antes. Antes, quando saiu a primeira leva de funcionários que, diga-se de passagem, era horrível e fez bem de ter saído, mesmo com o gosto amargo de perder uma estrutura inteira, eu tive a solução dos meus problemas.

P: Como assim?

L2: Por exemplo, a saída de F10. O F10 me custava mais ou menos R\$2.500,00/mês, entre relatórios de despesa, salário e tudo o mais.

P: Qual era a função de F10?

L2: Ele era do comercial e ficava na capital prospectando clientes. Em algum momento, ele começou a me enrolar e eu o cortei, depois dele me dar uma desculpa.

F8: O pior é que foi ele que quis sair! (em tom cômico)

P: Ele pediu demissão?

L2: É, ele pediu demissão, mas foi uma ótima jogada. Porque, na verdade, o que ele fez foi uma “tacada”.

F8: É, ele “jogou o verde”.

L2: “Jogou o verde” porque achava que ia receber comissão do fechamento do negócio com a empresa Gasosa.

P: Mas ele, de fato, fechou o negócio com o cliente?

L2: Não. Porque se ele tivesse fechado, caso eu o demitisse duas semanas depois, a Gasosa não iria querer dar continuidade na negociação. Então, não foi ele que fechou.

P: Ok.

L2: Ele achou que com essa “tacada” ele ia receber os louros dele e tudo o mais. Mas não, até porque ele não estava fazendo o trabalho dele da maneira correta. Acredito eu, que ele estava também enganando a empresa, mandando e-mail em horário falso, só para fingir que estava trabalhando até tarde e poder processá-la. Mas enfim, para mim pouco importa quanto tempo você trabalha, o meu negócio é o resultado. Não trouxe resultado, foi “jogar o verde”, deu tudo errado pra ele. Eu falei para ele: “F10, o dinheiro que a gente está recebendo agora é para viabilizar os testes do protótipo, não aumentar o valor destinado à folha de pagamentos”.

F8: Mas a saída foi até interessante...

L2: Sim, porque com o valor da saída do F10, nós conseguimos contratar os estagiários novos, melhor a remuneração de F8 e F9, que é uma dívida de longo-prazo que eu tenho com eles, além de estruturar melhor as instalações físicas da empresa do jeito que você está vendo aqui.

F8: O engraçado é que L2 fala que já trabalhou com demissão, mas dessa leva “nova” de saídas, só um funcionário foi demitido, a F14. O resto pediu pra sair.

P: E você acha que isso tem alguma coisa a ver com a cultura agressiva que você acabou de mencionar?

L2: Eu acho que a cultura força as pessoas que não se adequaram ao modelo de trabalho “pedir para sair”. Porque começa a encher o saco delas. Para muita gente, estar no trabalho não é fazer algo novo, é cumprir as 8 horas. Elas estão em uma mentalidade CLT, mas recebendo via CNPJ. Estão pensando que trabalham em uma fábrica, quando trabalham em uma startup. Isso não faz o menor sentido. Você tem que escolher o que você quer para a sua vida. Se você quiser cumprir as 8 horas, tem MUITO lugar para você “bater cartão. Se essa é a postura de uma pessoa aqui, começa a encher o saco.

P: Você acha que isso vale para todos os casos dos funcionários que já passaram por aqui?

L2: Todos. Exceto, F5 e F13.

P: O que foi decisivo para a saída dessas pessoas?

L2: F5 era um funcionário que tinha de 10 a 12 anos de experiência. Eu contratei ele em um momento muito sério de crise no país. Eu “abri o jogo” com ele: “F5, eu nunca vou conseguir te pagar o que você vale. Só que a gente vai seguindo junto e vamos tentar fazer a empresa crescer”. Eu sempre dei total liberdade para ele buscar a remuneração que ele achava adequada fora daqui, tanto é que ele tinha uns três empregos. Ele conseguia fazer, tranquilamente, o trabalho dele em 6 horas por dia, até menos. Ainda dava aula de Espanhol e trabalhava fazendo *freelance*. Mesmo nas 6 horas que ele ficava aqui, ele gastava uma ou duas horas com *freela*. Ele fazia tudo o que tinha que fazer, nunca tinha um trabalho de design atrasado. Aí ele saiu para trabalhar em uma empresa numa cidade vizinha, com uma remuneração bem maior do que ele recebia aqui. Ele já tinha negado outras propostas duas vezes, aí ele virou pra mim e disse: “Agora não tem mais como eu recusar”. Além disso, ele estava com uma questão pessoal, os pais dele estavam passando por problemas de saúde e ele tinha que conseguir dinheiro para dar um suporte para a família e viajar para o seu país de origem (ele era estrangeiro), sem ficar muito apertado. O F5 também era mais velho, tinha 36 anos de idade, tinha uma família, imagino que ele queria ter filhos, não dava mais para esperar.

F8: É diferente do F15 que ficou um mês e inventou uma desculpa de doença. Quando ele nos informou nós falamos: “Não, cara, tudo bem. Se quiser você fica um período se tratando e quando você melhorar, você volta”. Ele falou: “Não, não, não. Eu quero sair mesmo”. Ele falou que estava em um problema no cóccix que não o deixava ficar sentado (tom de deboche).

P: Como você sabe que essa doença é inventada?

F8: Porque uma semana depois nós vimos fotos dele em festa, praia, etc.

P: Entendi...

F8: Como alguém que fala que mal consegue ficar sentado vai para festa e pega uma praia?

L2: Foi só uma “desculpinha”. Eu não gosto de demitir as pessoas, eu gosto que as pessoas entendam que elas estão no lugar errado. Mesmo ele sendo estagiário só por um mês, eu falei: “Cara, faz o seu tratamento e leve o tempo que você precisar. Se você precisar de remuneração a gente resolve...”. Eu não conhecia a condição da família dele. Depois a gente ia ver se ele

pagava de volta a remuneração que ele receberia enquanto estava doente, não pagava, diminuía a bolsa de estágio, tanto faz. Mesmo assim, ele não quis. Então fica muito claro que não tinha tratamento para ser feito. Então assim, o F15 ficou um mês, a F14 um mês...

F8: O F10 ficou um bom tempo.

L2: O F10 ficou uns 8 meses e nos últimos 3 meses só inventou desculpa.

F8: Ele desmarcava reunião direto: “Ah, eu tenho que levar o meu cachorro para tosar”.

L2: É, uma vez ele desmarcou uma reunião com L1, porque L1 estava me ajudando a fazer o acompanhamento de vendas, porque ele tinha que levar o cachorro para tosar. No meio do dia, 14h00. Não tem problema nenhum você levar o cachorro para tosar. Leva o cachorro para tosar, 14h00 ou 15h00, não importa. Mas precisa entender quando existe uma prioridade no trabalho. Precisa ter um horário para trabalhar, as pessoas precisam trabalhar. Então, assim, o que eu penso de rotatividade é isso. Eu prefiro que a empresa expulse essas pessoas do que nós façamos um esforço para sustenta-las. Porque a cultura de sustentá-las foi o motivo do nosso atraso no nosso modelo de negócios.

P: Você pode falar mais dessas outras pessoas que levaram ao atraso no modelo de negócios?

L2: O primeiro a sair foi L3, que era sócio, não era empregado. O L3 saiu simplesmente porque o acordo de sociedade dizia que ele deveria cuidar da parte de tecnologia. Só que ele não cuidou. Tá? Aí a gente chegou em um acordo, assumimos toda a dívida que o L3 tinha na participação da empresa que era 15%. A empresa já vinha gastando há um ano e tinha acumulado uma dívida de, sei lá, 80 a 90 mil reais e ele saiu da empresa. Um mês depois saiu o F2, o único programador que a gente tinha que era muito amigo de L3. Entre a saída de L3 e F2, eu tinha contratado um estagiário para aprender com F2. Na hora que o F2 saiu, eu fiquei só com o estagiário. O Estagiário era o F3, o cara que ficava o dia inteiro assistindo “Porta dos Fundos”. Nessa época, o problema não era fechar projeto, eu tinha projeto, o problema era executar. Aí eu contratei rapidamente o F4, o F5, o F6 e o F7. Todo esse povo foi embora, aí foi a leva 2. Ficou só o F5.

P: Por que você acha que todo mundo da leva 2 foi embora?

L2: Porque eles não conseguiam executar e já estavam cansados disso.

F8: Eu entrei quando estava acabando a leva 2. Quando eu entrei já tinha saído o F3, o F7, ainda estava o F4 e o F6. Inclusive eu pedi para o F6 se ele podia me indicar para a Empresa X, ele me indicou e foi assim que eu acabei entrando aqui. O F6 fazia um horário muito diferente do meu, então não era ele que ia me ajudar. O F4 fazia um horário mais parecido com o meu. Logo eu comecei a pegar alguns erros. As minhas primeiras semanas foram só corrigindo besteira dos outros. Para mim, ficou claro o quanto a equipe era ruim quando um problema que eu tinha resolvido na minha primeira semana de trabalho, apareceu de novo depois de um tempo. Eu fiquei bem apreensivo: “Como assim o problema voltou? Eu já resolvi isso”. E foi indo assim, eu fazia as coisas e as coisas sumiam. Na minha primeira semana de trabalho, o F4 já tinha falado: “Eu fiz um acordo com o L2, se eu trabalhar 12 horas por dia para finalizar um projeto eu vou receber um aumento fixo no meu salário”. Segundo ele, ele trabalhou 16 horas por dia no projeto, entregou e o L2 não pagou ele. E era essa a impressão que eu tinha do L2 na primeira semana, caloteiro.

(Risadas)

F8: Na mesma semana que F4 falou isso, ele saiu da empresa. A equipe dele ficou em terceiro lugar no Startup Weekend, ele ficou super animado achando que o projeto ia dar certo. O projeto não deu certo e ele acabou largando o emprego de louco. Enfim, depois que ele saiu, o L2 fez a mesma proposta para mim: se você acabar esse projeto eu dou um aumento no seu salário. Aí eu fiquei meio com pé atrás. O L2 achou estranho: “Poxa, estou oferecendo dinheiro a mais para ele fazer o que deveria estar fazendo e o cara está apreensivo”. Por fim, eu acabei topando, porque não sabia se era verdade. Não conhecia muito o L2, porque ele vivia viajando, eu não tinha contato nenhum com ele na época. Só tinha conversado com ele na entrevista.

P: Na primeira entrevista, você fez um mea culpa falando que tinha sido um pouco ausente durante essa segunda leva de funcionários. Pela fala do F8, dá para perceber que você não ficava muito na empresa mesmo.

L2: Sim, eu fui absolutamente ausente durante esse período. Juntou a incompetência do pessoal com a minha ausência. Mas a minha ausência é justificável, porque eu precisava manter dinheiro circulando na empresa.

F8: E eles aproveitaram a liberdade que tinham para fazer várzea.

L2: O meu estilo de liderança é na liberdade, full, eu não acredito em outra coisa. Eu acredito que as pessoas precisam ter consciência do trabalho delas e saber o que estão fazendo com a própria vida. Não sou eu que vou ficar falando que a pessoa precisa trabalhar mais horas por dia. Por que eu vou falar isso para a pessoa? Se ela não quer, não quer, procure outro lugar. Só que eu dei essa liberdade para as piores pessoas possíveis na época. As pessoas eram absolutamente imaturas e eu não estava vendo isso direito, porque só de viagem para visitar os clientes, eu gastava umas duas ou 3 horas cada perna. Eu ia, voltava, trabalhava à noite, cliente me ligava, era uma loucura. O projeto Boitatá, por exemplo, estava quentíssimo. O que acontecia é que, às vezes, eu estava no meio de um projeto de consultoria, o cliente do Boitatá ligava me cobrando. Falava coisas do tipo: “Eu fui testar e não funcionou o login”. Ou seja, a coisa mais básica do mundo a minha equipe não dava conta de fazer. A primeira tela do aplicativo não funcionava. Isso desgasta muito nossa imagem com o cliente e nos consome muito mentalmente.

P: Vocês não trabalham mais com esse projeto hoje?

L2: Não trabalhamos, mas é um projeto que eu ainda acredito muito. Mas qual é o problema hoje? O cliente não acredita mais na gente e nós não temos mais caixa para subsidiar essa operação. Se um dia eu tiver o caixa, por exemplo 100.000 reais, para gastar em dois ou três meses em desenvolvimento com esse projeto, eu gastaria. Sem problema nenhum.

P: Quem estava bancando esse projeto no começo era o cliente?

L2: Era.

P: Aí perdeu a confiabilidade por conta da equipe e o cliente desistiu?

L2: Isso.

F8: Quando eu peguei para fazer o projeto, a entrega estava atrasada fazia 9 meses. E não tinha nada feito. Eu percebi que o F4 tinha mentido quanto a história do pagamento, no

primeiro dia que eu assumi. Eu fui ver o que tinha para ser feito e o que eles fizeram e o declarado como concluído não era compatível com o que tinha sido realmente feito.

L2: Na verdade, não tinha nada.

F8: Assim, tinha meia dúzia de telas, só o protótipo visual. Nada de código implementado.

L2: Até o visual funcionava mal, na verdade.

F8: Aí eu pensei: “Pô, ele mentiu para mim”. Fora isso, havia a postura de F4. O L2 nem sabia que o F4 ia sair e ele já estava jogando um monte de coisa nas minhas costas, sabendo que eu ia assumir aquilo. Eu falava: “Vejo você trabalhando aí a semana inteira. O projeto tá pronto, tá quase, como é que tá?”. Ele respondia: “Não, não. Só faltam algumas coisinhas Está quase pronto”. Quando eu peguei, eu vi que não eram só algumas coisinhas. Sabe a história do login que o L2 contou? Não é que o login não funcionava. Ele nem existia!

L2: Essa foi a segunda leva que foi a pior de todas.

F8: O F6 disse que estava com problema de tempo por conta da faculdade, mas ele poderia ter segurado mais um pouco até L2 contratar uma nova pessoa. Que, no caso, é o F9 hoje. Ele continuou trabalhando um tempo, mas chegavas às 16h00, ia embora 21h00. Ou seja, ele não ficava muito tempo. Então, o tempo todo, eu basicamente trabalhava sozinho. Eu e o F5. Aí, no fim, chegou o F9.

L2: O F6 e o F9 ficaram juntos mais ou menos uma semana, ele mal conseguiu passar as coisas. Mas, no fim, foi uma boa dádiva F6 ter saído, porque o F9 ficou com toda a responsabilidade da nuvem. Foi na segunda leva que eu falei: f*#@-se se sair a pessoa errada, eu estou preocupado em manter as pessoas certas.

F8: Foi complicado o caso do F6, porque ele deu uma justificativa de que ia voltar a estudar. Depois nós descobrimos que ele só tinha trocado de empresa e não voltou para a faculdade. Ele não quis falar mesmo. Eu tenho um outro amigo que também trabalha nessa empresa e ele acabou contando outro dia para mim no café lá embaixo. Ele não quis contar a verdade como se isso fosse afetar alguma coisa. Se o cara quiser trocar de emprego, é o dinheiro dele. Não precisa mentir. Igual o F5. O F5 saiu para ganhar mais e em nenhum momento a gente fala mal dele. Ele foi um baita de um cara aqui, fez o máximo pela empresa.

P: O que queimou um pouco os ex-funcionários nesse caso foi a falta de transparência?

F8: A forma que sai. O F3, o F4 e o F7 também... Foram eles que fizeram o tutorial xingado?

L2: Não, não. O Tutorial xingado foi o que fez o L3 sair. O que fez eles sair foi um problema de login da Revestir. Um projeto sensacional que rende uns R\$2.000,00 para gente por mês mais ou menos. Isso até hoje, já faz dois anos que o cliente está com a gente. Nós continuamos trabalhando com a Revestir porque achamos que vale a pena, esses 2k podem virar facilmente 6k. E se escalar para outras empresas, acho que uns 20k. Mas voltando, o F3 e o F7 saíram porque eu fui dar uma dura neles no hall lá embaixo. Eu tinha dado três dias para eles consertarem um problema de plugin. É uma tarefa muito simples, mesmo se fosse para refazer o plugin era tarefa de um dia, para uma pessoa. E olhe lá! Eu dei três dias em uma equipe de três pessoas. Aí passaram-se duas semanas e nada resolvido. Eu só tinha essa preocupação naquele momento, porque era todo o dia o dono do negócio me ligando e perguntando porque o produto não funcionava. Aí eu tive que dar uma dura neles. Nessa semana

especificamente, eu fiquei aqui só para resolver isso. E eu só via eles brincando. O F3 principalmente, que ficava dando risada e assistindo Porta dos Fundos. O F3 foi um dos primeiros a se pronunciar, ele disse: “Viu, conversei com a minha vó...”. Sensacional, a vó dele aconselhando na carreira de tecnologia dele. (L2 faz tom de deboche) “... e ela achou melhor eu sair.” Aí eu falei: “Não, beleza. Valeu, tchau”. Aí eu olhei para o F4 e o F7 e perguntei: “E vocês? Temos menos um, como vamos resolver esse problema?”. Aí o F7 falou: “Eu vou sair também”. E ele saiu de louco, com certeza ele não tinha pensado sobre isso. Uma semana depois saiu o F4. Tudo isso aconteceu em uma semana. Em duas semanas, na verdade.

P: F8, você estava no dia da dura?

F8: Não, eu entrei na semana seguinte. Assim que o F7 saiu, eu entrei.

L2: Foi assim, eu dei a dura na segunda-feira. Na terça-feira, eu entrevistei o F8. Na quarta-feira, eu contratei o F8. Aí eu viajei. Na sexta-feira, o F4 saiu. Entendeu? Ou seja, o F8 e o F4 passaram juntos três dias.

P: Que loucura. Acho que esse período é imbatível em termos de rotatividade.

(Risos)

L2: Então, você está entendendo, né? O F4 disse para mim: “Não, pode deixar, eu vou continuar. Eu acredito muito na empresa”. Eu respondi para ele: “Olha, se você acredita mesmo, você vai precisar resolver os problemas. Vou contratar mais uma pessoa e você vai ter que resolver”. Aí na terça-feira eu entrevistei o F8, na quarta...

P: Cara, desculpa, eu estou inconformado. Como vocês conseguiram contratar o F8 tão rapidamente? Foi uma contratação, literalmente, de um dia pro outro.

L2: É que eu já tinha escutado falar do F8. O F6 tinha indicado e quando ele indicou, o F4 também conhecia e disse: “Nossa, é o cara que fez o Illustrator para WEB!”. Aí eu pensei, mano, que que é isso? Por algum motivo eles tinham o programa e me mostraram. Não sei como eles conseguiram acesso...

F8: É que estava no meu Github.

L2: Ah, é verdade. Eu acho que o F6 levou umas duas horas para conseguir rodar (tom de deboche). Mas, beleza, rodou. Na terça-feira, eu entrevistei o F8 já sabendo que eu ia contratar. Porque eu estava precisando muito de gente.

F8: E eu fui para a entrevista sabendo que iria aceitar qualquer proposta que eu viria, porque eu já estava há 6 meses procurando emprego sem sucesso.

L2: No final da entrevista, eu entreguei um teste para o F8. E depois dele entregar o teste, eu falei: “Beleza, você começa amanhã”. Tanto as saídas do pessoal da “segunda leva”, quanto a contratação da “leva nova”, tudo aconteceu muito rápido.

P: O que você acha que explica isso?

L2: Eu acho que enquanto eles estavam em quatro, era mais fácil eles se unirem para me enganar. A partir do momento que o cerco começou a fechar porque alguns foram saindo, quem ficou não queria assumir a responsabilidade. Acho que outra coisa que pegou, foi que eles viram que F8 não ia participar desse jogo da procrastinação, ele estava aqui para trabalhar. Na época, acho que o F6 também deve ter se sentido pressionado por conta disso. Ele viu que a batata dele ia assar.

P: Como assim?

L2: Antes, quando a gente colocava o código para rodar e não rodava, você não sabia se era o código, se era a estrutura, o que que é era que tinha dado pau. Quando o F8 começou a rodar os códigos, ele tinha certeza que a parte dele estava funcionando. Então, o erro dos outros ficava mais evidente. Aí tinha banco de dados que estava mal configurado, tinha todo o tipo de coisa. Foi quando a gente começou a apertar: “Precisa fazer isso, precisa configurar aquilo, a API precisa ser feita...”.

F8: É que eu fazia só o front-end na época e o F6 chegava às 16h00. Não tinha como eu trabalhar enquanto as APIs do F6 não ficassem prontas. Então, muitas vezes, eu fazia. Aí quando o F6 chegava, eu falava: “Olha F6, eu fiz isso, isso e aquilo... Agora preciso que você faça tal coisa para mim”. Aí ele: “Beleza”. Eu ia embora, chegava no dia seguinte e cadê? Não tinha sido feito. Aí eu tinha que fazer o serviço dele de novo. E foi assim por semanas.

L2: E essa é a história da segunda leva.

P: É, acho que das outras levadas eu já tenho informação suficiente.

L2: É, a demissão da F14 você acompanhou. Ela não fazia nada. E quando descobrimos que a única coisa de design que ela tinha feito era plagiado de um site, eu tive certeza de que fiz a melhor escolha.

F8: Foi a F16 que descobriu!

L2: É, foi a F16.

P: É, ela falou para mim. Cara, eu vou passar para as próximas, porque tem onze perguntas e a gente está na primeira ainda.

(Gargalhadas)

L2: Manda a ver, Gu.

P: Como vocês procuram manter os seus funcionários dentro da empresa, evitando que eles migrem para outras empresas ou abram seus próprios negócios para concorrer com a Empresa X?

L2: Eu tento mostrar para todo mundo aqui que não é fácil abrir uma empresa e que é muito menos louco, não que seja louco porque é, você apostar na startup que está trabalhando ao invés de abrir a sua própria. Eu tenho a sensação de que as pessoas acham que abrir uma startup é algo fácil, algo rápido, aquela coisa de filme mesmo, bem romantizada. A mídia não vai contar a história dos fracassos, da pessoa que só levou na cabeça, fez uma péssima escolha de rejeitar a carreira e tal. Não vai. Isso não vende. Eles vão contar a história do cara que deu super certo em um ano, que fez tudo o que precisava ser feito e que é bem-sucedido.

F8: É que vira moda, todo mundo quer ser CEO & Founder. O que que é ser CEO & Founder de nada? É nada!

(Risadas)

L2: Então, assim, quais que são as nossas ideias de retenção de talentos e penso eu que o F8 pode me ajudar, porque penso eu que F8 é um talento retido. Espero, que assim seja.

(Risos)

L2: A ideia é mostrar para a pessoa que ela precisa criar um caminho de evolução rápido, participar do negócio da empresa como se fosse dela e fazer as apostas da vida dela no negócio.

O que eu quero dizer com apostas da vida? Não adianta eu pegar um cara de 35 anos que já passou. Com 35 anos, ele vai querer estabilidade, não vai querer trabalhar 15 horas por dia quando precisar, isso não faz sentido.

P: Esse não é seu público-alvo de contratação?

L2: Não é meu público-alvo. Pode ser que existam exceções, mas eu acho que não é o grande filão. Qual a nossa ideia de perfil? Pessoas de 20 a 25 anos, ambiciosas e com capacidade de aprender. Porque com 20 anos ninguém sabe coisa nenhuma, essa que é a verdade. Não adianta a gente cobrar que o cara saiba, ele não vai saber. Tanto que quando eu olho para a evolução minha, de F8, F9 e F11, eu vejo que é algo inacreditável. Lógico que ainda vamos precisar evoluir mais. Para mim, a retenção se dá em um recrutamento bem feito, depois colocar o cara no barco e rumar o barco pro lugar certo (listando os tópicos enquanto explica).

P: O que seria isso? Colocar no barco e rumar o barco.

L2: Colocar no barco é direcionar os valores da empresa para tudo o que tem a ver com a vida do cara. É lógico que a pessoa não vai trabalhar aqui todo o dia 15 horas e abandonar a sua vida pessoal, mas ela precisa estar em sintonia com a gente. A remuneração influencia nas decisões da pessoa, mas não é o único fator. Com 20, 25 anos, o cara ainda conta com auxílio dos pais, então a remuneração é menos importante. A remuneração é essencial para uma coisa: conforto. E quando eu digo conforto é algo muito simples, é tipo você não se preocupar de comer um lanche no final de semana, de comprar algumas bugigangas. Eu não estou falando de comprar casa, carro, nada disso. Eu estou falando do conforto do dia-a-dia, a pessoa precisa ter algum poder de compra para poder aliviar a tensão do dia-a-dia. O salário daqui é para isso. O segundo ponto é a liberdade. É muito importante que a pessoa tenha liberdade para falar o que ela quiser, do jeito que ela quiser, da forma que achar conveniente. Isso é colocar a pessoa no barco. É fazer a pessoa se interessar pelo negócio, achar que na empresa tem oportunidade para crescer, acreditar. Porque se eu corto o pensamento da pessoa, se eu não a deixo expor o que pensa, ela não internaliza os valores da empresa e não contribui com a empresa.

P: Colocar no barco é fazer a pessoa se sentir dona do negócio?

L2: Isso. É fazer a pessoa pensar e agir como dona. E aí, ir até o final com isso. O final é a proposta que a gente fez para o F8, de virar acionista. F8 está com 1% ou 2% das ações da empresa...

F8: Acho que é 1.

L2: 1%, depois vai subindo conforme os anos vão passando, da sociedade. Então começa pelo processo da pessoa ir se interessando pelo negócio, até ela se tornar absolutamente essencial e virar um sócio da empresa. Com participação minoritária, obviamente, mas já se tornando um dos sócios. Outro aspecto importante é o rumo do barco. Não adianta as pessoas estarem no barco e estarmos indo para o lugar errado. As pessoas precisam saber das coisas que dão certo e das coisas que não dão para ver que estamos indo para o caminho certo. Se a liderança está em um barco que está parado, no meio do nada, mesmo que o barco seja dela, ela prefere ser resgatada.

P: Você está falando que a pessoa tem que contribuir para a estratégia da empresa?

L2: Isso, mesmo que ela não consiga nos primeiros momentos. Ela tem que ter consciência de que alguma hora ela vai ser fundamental para o sucesso ou o fracasso da empresa. Isso tem que acontecer com todo mundo. Depois de um ano, a pessoa tem que saber porque aquela ideia que ela teve lá atrás não daria certo. Além disso, ela tem que saber sugerir novos caminhos para a empresa ter sucesso.

F8: Por exemplo, das tecnologias que eram utilizadas na empresa quando eu entrei, a gente não usa mais nenhuma, literalmente.

P: Vocês estão falando mais da parte operacional, não é? O rumo do barco é operacional ou é estratégico?

L2: Depende, porque as escolhas de tecnologia em uma empresa de tecnologia são estratégicas para o negócio.

F8: Porque são essas tecnologias que, por exemplo, dão flexibilidade para um projeto.

L2: A flexibilidade, por exemplo, é um objetivo estratégico de qualquer organização. Isso é muito bonito, se você pegar a literatura do Porter lá, você vai ver. Só que para a gente, ser flexível é saber escolher as tecnologias certas. Então, o processo foi mostrar para os funcionários o quão importante é ter essa flexibilidade. Isso exige muito trabalho, porque o background de cada um é absolutamente diferente do meu, por exemplo, que penso em estratégia desde que escolhi fazer administração. Então, assim, colocar dentro do barco é o conforto, a liberdade e tudo o que a gente conversou. A parte de escolher o rumo do barco tem a ver com a escolha das tecnologias, que dependem da expertise de cada um. Ninguém fica aqui por remuneração, até porque vai levar um bom tempo para a gente atingir as maiores remunerações do mercado. Se eu quero reter talentos, não adianta eu ficar disputando remuneração com as grandes empresas do mercado. Eu preciso disputar outras coisas, como dar a possibilidade de a pessoa escolher com o que ela vai trabalhar, por quê que ela está trabalhando com aquilo e para onde ela está direcionando a vida dela.

F8: É o que a gente sempre fala, antigamente, as pessoas arrumavam um emprego, trabalhavam para se sustentar independentemente da tarefa. Hoje, o jovem prefere ficar sem trabalhar, do que trabalhar com uma coisa no qual ele não gosta. A gente sempre conversa com os entrevistados. Você vai ter liberdade para mexer com a tecnologia que você quiser.

P: A moeda de troca de vocês, então, é a satisfação profissional?

F8: É. Além do trabalho, o jovem quer ter a sensação de que fez algo relevante, de que trabalha com algo que faz sentido para ele. É necessário sentir orgulho do seu trabalho.

L2: Então, você precisa escolher para onde você está indo, porque você nunca vai se sentir orgulhoso em uma decisão que tomaram por você. Você vai se sentir orgulhoso da sua decisão, do que você está fazendo.

F8: E se estiver errada a decisão, você vai olhar e vai ter que agir. Porque não é que um cara lá de cima que falou para você fazer algo. Você não pode levar o negócio até o fim só para mostrar que ele estava enganado, só obedecer. Foi você que escolheu, então você tem responsabilidade sobre aquilo.

L2: E aí tem uma questão cultural da startup que é: fazer merda é o status default. Em algum momento elas acertam e fazem um negócio diferente que funciona. Mas isso é exceção. Não

é que a pessoa fez merda e a gente vai precisar pensar e elaborar um plano de retenção. Não, fez merda, assume e resolve.

F8: Programação é frustrante. Se você não assume que o estado natural é você fazer as coisas erradas da primeira vez, você vai ficar decepcionado e nunca vai gostar do que você faz. Agora, se você admite que as coisas sempre dão errado e que é seu papel solucioná-las e consertá-las, a coisa fica mais leve.

L2: Também tem outra coisa, o fazer funcionar nem sempre quer dizer que está funcionando certo e como deveria. Você aprende a diminuir as suas expectativas quando as coisas funcionam, aprende a ser mais frio. Então, assim, essa cultura de poder errar é importante para manter uma curva de aprendizagem.

P: Cara, dentro da sua lógica do plano de carreira, eu queria que você falasse mais da transição da primeira fase para a segunda. A primeira fase, você disse que as pessoas estão na empresa por ambição e para aprendizado. Quando e como, na estrutura que vocês têm aqui, você sabe que a pessoa não está mais só com boa vontade e já está auxiliando a direcionar o rumo do barco? Portanto, ela vai precisar de mais autonomia, melhor remuneração e menos instrução.

L2: O ponto é a geração de valor para a empresa. A pessoa precisa começar a gerar valor. Quando ela gera valor para a empresa, a gente já sabe que ela está apta para tomar algumas decisões e direcionar os rumos do barco. Antes disso, ela está só se envolvendo com a operação. Não dá para você chegar em um lugar gerando valor e tomando decisões. Seria muito precipitado a liderança permitir isso. E cada pessoa tem seu tempo, não existe um ciclo formal para isso. Quando eu trabalhei na Consultare o foco era procedimento operacional. Isso é legal, funciona até certo ponto, mas eu acho que o mundo está saindo disso. Porque tudo aquilo que pode ser escrito com muita precisão, hoje pode ser automatizado. Então não faz sentido você se preocupar muito com procedimentos. Minha preocupação hoje é como levar uma pessoa ambiciosa que está com vontade de aprender a gerar valor e conseguir colaborar para a empresa.

P: Mais uma pequena pergunta a respeito disso ainda, existe limite da participação societária?

L2: Não, nós ainda não estabelecemos.

P: Mas aqui todos podem ser sócios em potencial dependendo do valor que geram para a empresa?

L2: Sim. É um pouco parecido com o que é feito nos Estados Unidos. Mas aqui nós temos algumas questões burocráticas. Porque, muitas vezes, no Brasil, é uma decisão sem volta você colocar uma pessoa para dentro da sociedade. E não pode ser S.A. Porque no Brasil você não consegue rodar uma S.A. com menos de R\$500.000,00 por mês. No contrato de S.A. você pode colocar uma cláusula para deixar a pessoa meio descoberta. Se ela fizer besteira, você compra tudo de novo dela por um preço mais alto. Isso, para uma empresa do nosso porte, é inviável. Então, aqui, a pessoa recebe cotas e as cotas são da pessoa. Isso gera um risco enorme para os donos da empresa. Porque, por mim, a pessoa completaria um ano ela já receberia o pacote de ações dela e trabalharia por resultados. Mas, infelizmente, não conseguimos fazer isso no Brasil, por conta da legislação.

P: Você acredita que as estratégias de retenção de talentos têm sido eficientes? Se existir, quais são os pontos de melhoria de sua estratégia para o futuro?

L2: Eu acredito ser eficiente. Quanto aos pontos de melhoria, talvez colocar isso de uma forma mais formalizada e clara para todos os funcionários. Porque hoje é meio de cabeça e no boca-a-boca.

F8: É que como é uma empresa pequena, todo mundo fala com todo mundo. Não tem aquela hierarquia que exige um procedimento formal.

L2: Conforme a empresa crescer, acho que vamos precisar estruturar isso um pouco melhor. Mas isso com uma restrição: não criar uma estrutura hierárquica forte na empresa. Eu sempre pensei em trabalhar por divisões pequenas, equipes de 5 a 10 pessoas, com uma divisão bem horizontal. Sabemos que existem alguns problemas em tornar a estrutura horizontal eficiente, mas esse é o nosso desafio. A estrutura hierárquica ainda é bastante eficiente hoje, mas ela não vai continuar sendo eficiente por muito tempo, porque o mundo está mudando. Então, eu acho que essa coisa do horizontal, do flat, é o caminho para a retenção de talentos no futuro.

P: E você F8?

F8: Então, eu acredito bastante nisso, porque é o que vivenciamos em nosso dia-a-dia. Se nós fossemos hierarquizar nossos relacionamentos, não ia dar muito certo. Se você hierarquiza, você cria divisão. E se você quer todo mundo trabalhando verdadeiramente em prol de algo, você não pode criar divisão, você tem que criar união. Então, criar um modelo horizontal claro e amplamente divulgado, passa a ser uma necessidade. Como nossa empresa é muito pequena, acredito que não tenhamos perdido pessoas por falta de ter esses valores no papel. Mas se nossa empresa tiver 20 ou 30 funcionários, acho que isso pode acontecer. A pessoa precisa saber que está sendo valorizada e a comunicação é essencial. Um exemplo interno que, penso eu, que essa comunicação não foi muito bem-feita é o F13. Em uma conversa com F13, depois que ele já tinha saído, ele falou assim: “Responda-me com sinceridade: eu era um peso morto na empresa”?

L2: Aquilo me marcou...

F8: “Eu era inútil?”. E a gente respondeu: “Não, cara”. E não é porque você é nosso amigo que a gente está falando que você não é. Uma semana antes dele sair, nós estávamos pensando em dobrar a bolsa dele e pedir para ele ficar mais na empresa. Se ele fosse um peso morto, nós nunca iríamos querer aumentar a carga horária de trabalho dele. A gente iria querer tirar ele do negócio. Mas para ele não ficou claro que ele tinha importância, acho que por falha nossa e pela condição de saúde dele também.

P: Vocês falando isso, eu fico pensando se não seria legal implementar políticas de feedback na empresa com maior frequência.

L2: Essa é uma forma de deixar as coisas mais claras. Minha única preocupação com a estruturação firme da política de feedback é que ela cria muita política dentro da empresa, de uma vez só.

F8: Ela quase se torna o relatório do mês.

L2: A pessoa passa a condicionar as ações dela com base no avaliador que faz o feedback. Então, assim, uma das coisas que a gente tem tentado implementar é o feedback instantâneo.

É assim: “Fez merda, falou”. Para todo mundo, o tempo todo, todo mundo contra todo mundo. Por quê? Porque isso deixa a coisa impessoal. O problema não é você, eu sou seu amigo. De manhã, eu falei que você fez besteira em tal lugar, aí eu passei a manhã inteira contando piada para você, aí na hora do almoço a gente foi almoçar junto, aí a tarde você fez outra merda, porque acontece e à noite a gente foi jogar bola. Não é pessoal.

P: Mas nesse caso você está falando de feedback negativo.

L2: É.

P: E o feedback positivo?

L2: O feedback positivo acaba acontecendo naturalmente. Porque como o status padrão é dar errado, quando algo dá certo, todo mundo comemora. Como o padrão é não dar certo, vai ter mais feedbacks negativos do que feedbacks positivos.

F8: Quando algo dá certo, você vê a pessoa falando “Aeee, pô!”. Você para de fazer tudo o que está fazendo para ver o negócio funcionar.

L2: E as vezes a gente jogando a galinha pela janela,
(Risos)

L2: Muitas vezes também a gente fala: “Pô, isso aqui ficou legal, isso aqui ficou bom”. A pessoa sabe que fez o trabalho bem-feito.

F8: E o feedback negativo não é aquele que você sai cabisbaixo e chorando.

L2: É, tipo, fiz merda, deixa eu resolver a merda.

F8: O feedback negativo é mais uma forma de criar soluções, não de criticar a pessoa. De propor alternativas, de fazer a pessoa refletir sobre outras possibilidades.

L2: É um feedback técnico. É difícil falar que ele é negativo, porque estamos conseguindo tirar essa impessoalidade.

F8: Por conta da alta rotação de projetos, as pessoas as vezes esquecem alguma coisa, ou não sabia de algum detalhe. Eu posso começar com um projeto, passar para outro da equipe e pedir para ele continuar a partir dali. Como a gente está sempre trabalhando com coisa nova, a chance de você esquecer de alguma coisa é grande. Acho que, por isso, o feedback não pode ser chamado de negativo, é uma crítica construtiva, um “presta atenção nisso aqui”.

P: Ok, vamos passar para a próxima pergunta para não nos alongarmos muito, tudo bem?

L2: Tudo bem.

F8: Beleza.

P: Enquanto eu estava aqui, eu vi vocês desenvolvendo uma aplicação para fazer o agendamento do Dr. Pills. Vocês mencionaram que poderiam disponibilizá-la para a comunidade online. Eu vi que vocês têm uma certa simpatia pelos movimentos de código aberto, pelas comunidades de programadores virtual e os fóruns de discussão. Mas eu sei que vocês também têm que ganhar dinheiro com os programas de vocês. A pergunta é: como vocês decidem que parte do código vai para a WEB de forma livre e que parte vocês mantêm em sigilo e lucram?

F8: Eu penso assim: coisas que nós podemos usar em vários projetos, genéricas, que não tem nada de especial e não contém o segredo do negócio, por exemplo, uma agenda, podem ser disponibilizadas. Se eu faço uma vez e posso reutilizar, porque aquilo é trivial, por que outras

peças não poderiam? As outras pessoas podem inclusive melhorar a minha aplicação, encontrar erros, corrigi-los e disponibilizar o código otimizado. Por outro lado, eu nunca iria disponibilizar o algoritmo de decisão de tratamento do Dr. Pills, porque ali está o valor do negócio, ali que está o diagnóstico de um tratamento médico. Nesse caso, o código não é reutilizável, ele é específico daquele projeto. Nem passa na minha cabeça disponibilizá-lo, porque eu geraria um concorrente. Então, o critério é: isso é peça chave do negócio ou é algo comum? Pode ser que, algum tempo atrás, um sistema de agendamento fosse um produto. Mas, hoje, é muito básico e, para a gente, não é um produto.

P: Depende do nível de complexidade, então? É essa a variável?

L2: O nível de complexidade é uma parte. A principal questão é o que é estratégico ou não. Fazer agendamento não é estratégico nesse aplicativo. E, como o F8 falou, se a gente pode usar o código em outros lugares, outras pessoas podem usá-lo também. No caso do Dr. Pills, a gente não vendeu o projeto pelo sistema de agendamento, a gente vendeu pela árvore de decisão de diagnóstico. O projeto da Gasosa, por exemplo, não é mandar uma push. Para isso, a gente usa um plugin. A gente só não fez o plugin e disponibilizou, porque ele já existe, nós estamos usando de outros. A nossa estratégia está no algoritmo de estoque mínimo, no algoritmo de comunicação dos dispositivos distribuídos e da computação em nuvem. Uma coisa que está surgindo agora é ERP open source. Nós nunca aqui pensamos em fazer um ERP. Pode até ser que em algum momento eu vá me desmentir (risos). Mas, para mim, o ERP não é o core do negócio de qualquer pessoa. ERP todo mundo faz. Quantas empresas de ERP existem?

P: Então, como as empresas de ERP ganham dinheiro?

L2: Ao meu ver, não se cria valor hoje com uma empresa de ERP. Se você já tem uma empresa tradicional de ERP, beleza. Mas não existe mercado de entrada. Se eu abrir uma empresa de ERP hoje eu passo fome.

F8: É como você quer abrir uma refinaria de petróleo.

L2: Isso, uma mineradora de carvão. Por que eu vou abrir uma mineradora de carvão? Só tem um jeito de eu ganhar dinheiro: eu tenho uma reserva gigantesca, embaixo de mim que já está comprada. Se eu for comprar uma reserva, não vale a pena. Então, voltando, o que faria a gente ter uma empresa de ERP? Se caísse do céu na empresa um software de ERP sensacional. Porque um software ERP meia-boca, vai ser o restinho do carvão que ficou acumulado em algum canto. Não é a reserva. Como eu precifico hoje uma empresa de ERP pequena, senão pelo fluxo de caixa que ela me dá? Não tem geração de valor.

F8: Quando eu estava querendo abrir a minha empresa, uma coisa que eu percebi é que quem fez softwares para controle de caixa de restaurante, lá atrás, dominou o mercado. Se eu entrasse e fizesse um software novo agora, pode até ser que eu conseguisse ganhar algum dinheiro. Mas por quê? Porque os softwares foram concebidos em um modelo de negócios antigo, então você paga um valor muito caro por ele e paga um valor ainda mais caro pela manutenção, já que ele não funciona. Se tivesse alguém que flexibilizasse esse modelo de negócios e conseguisse vender mais barato, com módulos personalizáveis, ele conseguiria dominar o mercado. Quando apresentávamos o preço para os clientes do novo ERP que

fizemos, eles ficavam impressionados com o preço e com a flexibilidade. Na época, não deu certo, porque não tínhamos as pessoas necessárias para fazer isso.

L2: E a barreira na entrada também é muito alta. Se você pegar os softwares de ponto de venda (PDV) que existem no mercado regional, eles são péssimos. Mas por que ninguém entra no mercado deles? Porque o custo de entrada é muito elevado. Você tem que gastar uma grana gigantesca, desenvolvendo o produto por um ano ou dois anos, depois você vai ter que gastar outra grana maior ainda com marketing para entrar no mercado. Mas uma vez que você entre no mercado, você talvez consiga fazer algum dinheiro. O problema é que as empresas que já estão no mercado, gastaram vários milhões fazendo isso...

P: Você considera que a irreverência no ambiente profissional da Empresa X, por vezes, atrapalha o rendimento e a satisfação pessoal dos funcionários?

L2: Sim e sim. Eu acredito muito nisso, mas eu não vejo como ser diferente. Eu acho que os ganhos que a gente tem sobrepõe as perdas, em termos de produtividade. Por exemplo, as pessoas se importam muito menos de trabalhar mais horas aqui do que em outros lugares. Eu mesmo, me importo muito menos, o F8 e o F9. Porque, assim cara, se fosse CLT, não poderia ter uma brincadeira, um nada, porque eu não vou pagar hora-extra e o projeto precisaria ser entregue. Então, nós iríamos discutir um cronograma, teríamos que ter uma estrutura mais burocrática e eu ia ser bem chato com isso. Então, nós acreditamos na irreverência como uma forma de suavizar a pressão no dia-a-dia. Sim, creio que atrapalha a produtividade. Se for considerar a produtividade por hora, creio eu que passemos horas inteiras produzindo zero, inclusive. Mas eu acho que é importante. Coisas do tipo, sexta-feira musical, um clássico da empresa que parece coisa de escola primária.

(Risadas)

L2: Sexta-feira musical, com certeza atrapalha a produtividade de todo o mundo. Só que se a gente não fizesse isso, acho que a integração seria bem menor...

F8: Chega sexta-feira a gente brinca um com o outro: “Viu, você não vai por aquela música lá, não?”

L2: Eu acho que o envolvimento, acaba acontecendo. Mas é uma intuição. Quem sabe um dia possamos realmente fazer um cálculo em termos de produtividade geral e ver o que realmente acontece.

F8: É o que nós estávamos discutindo da não-hierarquização e união. É claro, querendo ou não, você abre margem para gastar tempo demais brincando, ou exagerar em uma brincadeira e ofender um amigo, você abre essa margem. Mas você abre margem também para a pessoa que está “p” da vida dar uma risada e conseguir trabalhar melhor. Se uma pessoa que está triste, fica quieta trabalhando, no dia seguinte ela vai estar pior. Com as brincadeiras você vai se soltando, vai esquecendo os seus problemas.

L2: É um tradeoff. Muitas vezes, quando você tem que criar uma cultura de alta carga de trabalho, alta produtividade, baseada em resultados; o tradeoff acaba sendo o humor negro, o machismo, a brincadeira infantil. É um péssimo tradeoff, mas você não tem escolha. A gente tenta cortar aquilo que a gente consegue ver, quando já está demais. Mas a creio eu que a cultura está melhor, ela já está se estabilizando.

P: Poxa cara, engraçado que o F9 falou justamente o contrário para mim. Ele disse que da 5ª série baixou para a 3ª o nível das brincadeiras aqui.

F8: É que hoje eu acho que as piadas são muito mais bestas e muito menos pesadas do que antes.

L2: A minha maior preocupação é ofender alguém. Alguém fez uma piada para mim e não me ofendeu, não ofendeu o outro, não tem problema. Agora, se a piada está ofendendo alguém, aí é mais preocupante. E isso eu não quero.

P: Você já mencionou uma questão da próxima pergunta. Você disse que as vezes piadas machistas acabam sendo um tradeoff do ambiente de trabalho. Você também havia mencionado lá atrás que está procurando ampliar a diversidade da empresa.

L2: Continuo tentando.

P: Ok. A pergunta é: quais as práticas de trabalho você tem adotado para tentar tornar o ambiente de trabalho mais diverso e mais inclusivo? Você considera que o ambiente hoje é propício para diversidade de gênero? As pessoas que não seguem a orientação dominante podem ser incorporadas nesse processo?

L2: Nunca é fácil falar sobre isso, porque isso é sempre um problema para alguém. Eu acho que está certo, a gente precisa caminhar. Tudo o que foi feito no mundo nesse sentido foi benéfico para a humanidade como um todo. Eu sou um humanista, eu acredito nos seres humanos. Entre um animal e um humano, humano sempre. A minha questão é tentar dar a maior liberdade para as pessoas serem quem elas quiserem. Isso envolve todo o tipo de liberdade, opção sexual, gênero, etc. Para mim as pessoas deveriam poder fazer aquilo que elas bem entendessem, sem limitação alguma, exceto as próprias capacidades. Qual é o problema de tornar isso uma realidade prática e real? O mercado. O mercado no interior é muito conservador, as pessoas que estão disponíveis no mercado nem sempre entendem esses requisitos de diversidade. Eu queria ter um gay assumido programando aqui na empresa, para levar os outros a pensarem. Não adianta falar que você pensa diferente e o seu grupo ser homogêneo, todo o mundo ter o mesmo background. Todo mundo desde criança programa, todo mundo passou o período escolar inteiro programando, vendia programa pirata para o amiguinho, aquela coisa de sempre.

F8: Para de falar de mim, caramba!

(Risadas)

L2: Hoje, quais os tipos de diversidade que nós temos aqui? Religião é um deles.

P: Quais as religiões que vocês têm aqui hoje?

L2: Tem um evangélico, um espírita mesa-branca e umbandista, um católico, agnósticos, ateus e aqueles que tem a sua própria fé.

P: Massa.

L2: Aí o que a gente está buscando é alguma diversidade de (escreve opção sexual no papel). A gente acha que isso já está acontecendo, mas não temos certeza e não queremos constranger ninguém.

F8: Mais tarde podemos falar sobre isso.

L2: A gente sempre tenta lidar com isso de forma aberta, para evitar que a pessoa não queira se expor.

P: Agora deixa eu fazer uma pergunta um pouco delicada. Durante meu período de observação de campo, eu passei por um ritual de iniciação que envolvia piadas com a opção sexual homoafetiva. Também presenciei vocês usando termos que podem ser consideradas ofensivos por esse grupo. Vocês não acham que esse tipo de coisa iniba uma pessoa com essa orientação de se assumir perante a comunidade de vocês?

(Silêncio)

L2: Não sei, não sei. Sinceramente, não sei. Como eu disse, a questão da ofensa na cultura é uma coisa que me preocupa. Se algo ofende alguém, com certeza inibe e se inibe é ruim. Eu preferiria ter uma pessoa que não se ofendesse e não se inibisse facilmente, porque isso mostra que não existe ofensa aqui. Existe só besteira.

F8: Aqui, o que acontece, é muita infantilidade.

L2: É, porque não existe, de fato, uma preocupação nossa de a pessoa ser ou não ser alguma coisa. A nossa única preocupação é se está ofendendo ou não. Essa é a realidade.

F8: Se essa pessoa que estamos falando for, porque não demonstra, quer dizer que ela está se reprimindo. Nós preferiríamos que essa pessoa mostrasse quem ela é e se assumisse. Todos iríamos trata-la com o mesmo respeito. E se ela fizer isso, mostra que ela realmente está confortável em nosso ambiente. Mas eu não acho que é só esse ambiente que alimenta a repressão da pessoa.

L2: Nossa preocupação é como retirar as brincadeiras que ofendem alguém sem deixar o ambiente ficar formal demais. Porque o ambiente formal demais também gera repressão, mas é uma repressão diferente, é a repressão velada que ocorre por meio de uma tensão silenciosa.

P: A questão é o quanto você pode ser irreverente, sem ofender.

L2: Esse não é só um problema nosso, esse é um problema mundial. São as tretas do politicamente correto. Eu não vejo o politicamente correto como algo ruim, só acho que a balança pendeu mais para um lado em que os hábitos são orientados por uma seriedade maior. Pode ser que no futuro, ela penda mais para o outro lado. Eu acho que as pessoas estão aprendendo a se relacionar com o atual nível de liberdade. A humanidade nunca teve tanta prosperidade e tanta liberdade. A nossa sociedade mundial permite muito mais coisas hoje do que permitia séculos atrás. As pessoas ainda não sabem se relacionar.

F8: Vamos olhar para a ampliação da comunicação que veio com a internet. Muitas pessoas já eram racistas, homofóbicas, etc. Mas esses atos não apareciam muito porque o opressor não se comunicava com o oprimido em uma escala global. Hoje a ampliação da conexão faz que enxerguemos mais isso. Além da questão do anonimato. A pessoa pode fazer esse tipo de coisa, mantendo-se anônima de forma relativamente fácil. A internet traz benefício e malefícios, mas eles não são inerentes à internet. Eles dependem das pessoas que estão nela.

L2: Eu acho que isso é reflexo da abundância, as pessoas nunca tiveram tanto tempo livre. Aí, no tempo livre, as pessoas pensam em todo o tipo de porcária possível. A minha visão de mundo uma visão extremamente liberal, as pessoas devem ser o que elas querem ser, mas nem sempre os outros concordam por seus referenciais antigos, por nostalgia. É difícil pensar que

a velocidade que o mundo muda não é a velocidade que a gente se permite a mudança. Hoje o mundo muda radicalmente duas ou três vezes enquanto você está vivo e muitas vezes você não é capaz de mudar junto.

F8: O ritmo de mudança se intensificou. Antes as coisas não mudavam duas ou três vezes ao longo da sua vida, era uma vez na sua vida e olhe lá. O pessoal mais novo tem uma tendência maior de aceitar a mudança, mas isso tem um limite.

L2: São tipo as pessoas que aceitam a mudança da internet, mas não aceitam a liberdade de discurso.

F8: Foi contra minha opinião, já não quero ouvir isso, já vou censurar.

P: São as contradições próprias do ser humano. As lógicas que operam na gente não são lógicas totalmente racionais, elas muitas vezes se contradizem.

L2: Mas, enfim, para resumir: a gente quer muito ampliar a diversidade da empresa. Penso que o mercado restringe um pouco nossas possibilidades pelo próprio perfil dos candidatos que entram nos cursos de graduação. Como não temos um fluxo de contratação alto e as contratações são quase todas emergenciais, pode ser que essa diversidade esteja um pouco comprometida. Mas pretendemos trabalhar com ela. Acho que hoje está mais fácil do que antigamente. Pessoalmente, eu conheço programadoras. Acho que o campo de TI está muito mais aberto para a diversidade hoje do que antigamente. Tem uma menina que trabalha na 10to10 totalmente fora do padrão, que não está dentro do estereótipo padrão. Então, isso já existe. A nossa dificuldade é encontrar essas pessoas e conseguir contratar.

F8: Até porque essas pessoas, querendo ou não, como o mercado ainda tende a ser mais conservador, ela vai tentar ocultar esse outro lado. Ela vai tentar reprimir alguns desses traços para chamar menos atenção. Não é só o mercado, a faculdade também limita. O meu curso mesmo, começou com 40 alunos, 4 meninas. Duas desistiram no primeiro dia, uma no primeiro semestre e a outra no terceiro semestre. Se você for colocar a questão racial, não havia nem um negro. Mulatos haviam dois, só um chegou até o final, o F11 inclusive. Outras etnias, não.

L2: É esse tipo de coisa que o F8 está falando que nos restringe um pouco. A contratação é feita sempre rapidamente e as pessoas que aparecem, geralmente, são as pessoas que estão no estereótipo. Isso é meio complicado. Mesmo que a gente pese para um lado, privilegie as minorias, muitas vezes não conseguimos contratar. É o caso da amiga da F16, que a gente entrevistou. Na hora que ela entrou, a gente falou: “Mano, mulher, vamos contratar programadora mulher. A gente está precisando”. Todo mundo pensa do mesmo jeitinho. Na hora que ela falou que precisava trabalhar remoto, logo no estágio, aí não deu. Programação remoto não rola. Foi nessa fala que a gente a perdeu.

P: Já que vocês falaram isso, eu vou pular para uma pergunta que tem a ver com esse tema. Vocês têm estabelecido uma divisão de trabalho em que desenvolvedores trabalham localmente e outras atividades podem ser desenvolvidas de forma remota, como administrativo, design, etc. Por que essa divisão?

L2: Porque a pessoa pode trabalhar sozinha. Esse é o grande ponto. A pessoa não precisa de ninguém quase o tempo todo. A F16, por exemplo, é um caso remoto que funciona muito bem para a gente. Ela não precisa de quase ninguém por horas a fio.

F8: Elas as vezes pergunta alguma coisa para mim, eu respondo e é uma solução de 5 minutos. Ela não precisaria gastar o tempo dela, vir aqui, para fazer uma pergunta de 5 minutos.

P: Vocês acham que a comunicação à distância é o que pega?

L2: Comunicação é o grande problema, não é a distância, nada disso. Se a gente colocasse todo mundo dentro de uma sala virtual programando junto, penso que a coisa seria mais fácil. Um dia a gente vai chegar lá. Mas, enquanto isso, é importante você pegar o teclado do computador do amiguinho e digitar lá. É importante você sentar do lado dele e perguntar coisas. É importante ele ver você trabalhando e fazendo junto.

F8: Olhe a questão da lousa. Mesmo com todas as possibilidades de interação digital, nós temos uma lousa gigante ali. E, querendo ou não, é a lousa o elemento imprescindível para nós pensarmos e arquitetarmos uma solução juntos.

L2: Tem que haver uma troca de conversa rápida. Não pode haver um delay muito grande entre as conversas.

F8: Sem discussão, não tem solução. E são discussões por horas a fio. Você não aguenta ficar três horas conversando no Skype em um plano bidimensional. Você só fala e os outros te ouvem, depois todo mundo quer falar junto e vira aquela confusão. Eu acho que ainda não é o modelo de comunicação mais prático.

P: Mesmo com videoconferência vocês acham que não resolveria?

F8: Videoconferência funciona muito bem para duas pessoas. Não para mais do que isso.

L2: A gente consegue usar recursos assim com clientes, mas para programador, por conta da curva de aprendizado e da cultura da empresa, acho que não dá muito certo. Vários produtos hoje são full remoto, o ToDoIst é um deles. Não tem escritório, eles só têm uma sede administrativa para prestação de contas, mas o operacional é feito por freelancers espalhados no mundo inteiro, em um regime de trabalho descontinuado e tudo o mais. Por que lá funciona e para a gente não? Aqui as pessoas precisam aprender o que elas estão fazendo e pensar, porque elas fazem parte do desenvolvimento. Lá não, as pessoas cumprem os requisitos de uma tarefa específica, elas só prestam um serviço. Lá, as pessoas vão trabalhar três horas e vão devolver um resultado, vão trabalhar mais três horas e devolver outro resultado. Aí funciona. Aqui, a gente precisa sempre de várias cabeças pensando conjuntamente.

P: Isso tem a ver com o que você disse de a pessoa precisar de um espaço para errar?

L2: Exatamente. Aqui a pessoa pode fazer besteira e consultar o amigo do lado para ver onde errou. Mas se ela fizer besteira em casa, ela nem sempre vai ter alguém para ajudá-la.

F8: Além disso, em casa, a propensão de você esconder a besteira que você fez só para entregar o trabalho dentro do prazo é muito maior. O comprometimento pessoal fica mais fraco. Mesmo que involuntariamente, não porque você é de má índole. Quando você está trabalhando presencialmente, você vai ver que fazer besteira é uma coisa comum e que você não precisa se sentir mal por conta disso. Além disso, eu acho que o contato pessoal é o que aumenta a nossa empatia e possibilita criar esse ambiente de trabalho irreverente. Se você der

uma bronca no ambiente online, a chance que a pessoa tem de amplificar a bronca ou mal interpretá-la é muito maior do que pessoalmente.

L2: A comunicação não-verbal fica comprometida. Ouso dizer que não existe um aplicativo que consiga reproduzir a comunicação não-verbal com alta fidelidade. Ainda.

F8: A pessoa perde o contexto. Muitas das coisas que a gente programa no dia-a-dia a gente sabe como fazer pelo contexto. A gente sabe que o contexto daquele projeto é assim, a gente vê uma pessoa programando de um jeito e tenta imitar. O ambiente leva a pessoa a fazer igual. Se você está na sua casa, eu não vejo como aprender isso. A gente pensa em, talvez, contratar um programador remoto no futuro só para ver se isso funciona e nos surpreende. Às vezes, nos feriados, a gente emenda e faz home office. Mas é engraçado porque nesses dias, quase ninguém conversa com ninguém. Você pode até fazer as suas coisas, mas ninguém conversa com ninguém.

L2: Por enquanto, você perde o dia-a-dia da empresa trabalhando remoto. Acho que com o avanço de novas tecnologias, nos próximos 20 anos, esse problema se resolva. Um ambiente virtual que todo mundo se conecte, converse e interaja como se estivesse lado-a-lado. Mas, por enquanto, você ainda perde o dia-a-dia da empresa. Eu estava lendo, obviamente, o Elon Musk.

P: Obviamente.

(Risos)

L2: O Elon Musk fala que os problemas que existem hoje com as extensões dos nossos corpos, o celular, o computador, se chama largura de banda. A gente não consegue se comunicar com o computador em uma boa largura de banda. O que isso quer dizer? Que eu passar inputs para o meu celular é muito devagar. Para digitar no celular, a minha velocidade de digitação é muito inferior à minha velocidade de raciocínio. A maioria dos problemas que estamos tentando resolver de interface humano-máquina, é de largura de banda. Ela está tentando resolver esses problemas através da Neuralink, inclusive, ele estava falando sobre essa empresa durante aquela entrevista polêmica ele fumou maconha em público. Você já leu aquele blog Big Think?

P: Não.

L2: É um blog sobre ciência que eles analisaram a entrevista do Elon Musk, abstraindo o uso da maconha durante a entrevista e analisando só as coisas interessantes. Eu estava lendo lá sobre essa questão da largura de banda. Se você, hoje, já tem essa restrição de largura de banda em colocar os inputs do computador, imagina ampliar isso para o processo de comunicação como um todo, chegando até o seu companheiro! A gente já fala mais lento do que a gente pensa, se você coloca a digitação no caminho, minha nossa. Eu acho que quando a gente resolver o problema da largura de banda, a gente vai conseguir resolver o problema do escritório físico.

F8: Como ficou claro, a gente não tem nada contra isso. A gente só não usa ainda porque a gente perde muita coisa na comunicação.

P: A entrevista está sendo muito proveitosa. Estou conseguindo tirar várias dúvidas que eram becos sem saída no meu trabalho. Podemos ir para a próxima questão?

L2: Vamos.

F8: Bora.

P: Se um funcionário da empresa desenvolve um produto ou serviço inovador de forma autônoma e apresenta essa tecnologia para a empresa, a fim de ter um suporte maior, como vocês lidam com isso?

L2: Isso nunca aconteceu. Aconteceu, F8, alguma vez?

F8: Não, foram mais coisas pequenas. Fiz um plugin para alguma coisa, fiz uma sub-rotina para aquilo. Um pouco do aplicativo de ofertas que os meninos tentaram fazer?

L2: Um pouco do aplicativo de ofertas, talvez. Esse era um projeto dos quatro malucos da segunda fase.

P: O que era?

L2: Era um projeto bem ruim que eles queriam porque queriam desenvolver. Eu entrei no jogo mais para promover uma integração, para mantê-los motivados do que por interesse. Quando surgiu, eu fiz a proposta: 33% para o F4, 33% para o F7 e 33% para a Empresa X. Eles aceitaram e falaram que iam trabalhar em cima disso. Só que, obviamente, não deu em nada. Talvez, caso um novo projeto surgisse, eu iria mais ou menos por esse caminho. Penso que a relação é parecida com a de quando um novo cliente chega aqui. Ele chega com a ideia e nós verificamos se temos interesse de desenvolver também. Se o cara não tiver o dinheiro, nós ficamos com uma parcela maior do percentual de faturamento e bancamos. Acho que seria por aí. Mas ninguém consegue fazer um ciclo de inovação sozinho, viu Gu?

F8: Por isso que nunca ocorreu. É difícil.

P: Acho que sozinho não foi uma colocação feliz. Talvez “com outras pessoas” ou “fora do ambiente profissional”.

F8: Isso até poderia ocorrer. Mas o que aconteceu é que, um pouco do ciclo que nós tínhamos lá fora, acabou vindo para dentro.

L2: Essa é a nossa ideia. Traga seus amigos que estão querendo inovar para dentro da empresa e vamos tentar fazer juntos.

P: Vocês têm tomado alguns cuidados em relação à segurança da informação. Senhas salvas em pasta física, firewalls, algoritmos de criptografia, etc. Ao mesmo tempo, vocês admirem grandes nomes da cultura hacker que fazem exatamente aquilo que vocês estão se “protegendo de”. Kevin Mitnick, John McAfee, Edward Snowden, são alguns deles. Dito isso, tenho duas perguntas: a primeira, como vocês garantem a proteção dos dados na Empresa X? A segunda, até que ponto vocês consideram as práticas hackers positivas ou negativas para a sociedade? Como funciona essa balança?

L2: Quer começa F8?

F8: Casos como o do Snowden, em que há vazamentos de informações ocultas e de natureza sombria, são importantes. São importantes porque muita coisa é escondida, mas não deveria ser escondida. Esconde-se porque tem algo errado. Utilizar práticas ilegais para expor coisas dessa natureza, eu acho que é uma boa prática. Você revelar crimes que estão acontecendo e sairiam impunes, é uma boa prática. Eu não vou admirar um cara que invadiu o Banco Original, uma fintech brasileira, e simplesmente bagunçou as informações financeiras dos

usuários por diversão. Ele só foi um escroto que estragou a vida de muitos trabalhadores e de pessoas de bem que tinham dinheiro depositado ali. Agora, o cara que divulga, mesmo que por meios extraoficiais, o nome de políticos famosos envolvidos em um esquema. Isso é louvável.

L2: Dados de estratégias militares persecutórias do governo dos Estados Unidos, esquemas de corrupção no Brasil. Divulgar isso é louvável. Eu acho, sinceramente. A minha posição política é muito clara, é antigoverno. Quanto menos governo existir em uma sociedade organizada melhor, porque o governo cria condições de poder irrefutáveis através do império da lei.

P: Deixe-me ver se eu estou entendendo: vocês acham que quando a questão do hackerismo vai para o âmbito político, ok. Nos outros casos não?

L2: Político, social, civil... tem muita gente que explora falhas de segurança para revelar crimes ambientais feitos por grandes corporações...

F8: Pedofilia...

L2: Revelar esse tipo de coisa é muito importante.

P: Se a causa é nobre, tudo bem explorar uma falha de segurança?

L2: Se a causa é nobre e for a favor da população, tudo bem explorar a falha de segurança.

F8: Nosso sentimento envolve uma certa síndrome de Robin Hood, vamos colocar assim.

P: Os fins justificam os meios. Resume-se a isso?

L2: Parece-me ruim falar dessa forma, mas pode ser. É porque as leis não são perfeitas...

F8: O mecanismo da lei nem sempre é justo e é corruptível. Justiça e igualdade são coisas diferentes.

L2: Muitas coisas também foram feitas dentro da legalidade da lei. A ANATEL, por exemplo, opera dentro da lei com meia dúzia de empresas de telefonia e nosso mercado de telecomunicações é problemático. E aí? Foram eleitos representantes e todo mundo tem que cumprir uma série de exigências. Esse é o problema do grande estado, todo mundo tem que cumprir, você não tem outra opção. Eu acredito no estado mínimo e em uma estrutura básica de sociedade com regras nada incisivas. Você não pode matar o outro, você não pode acabar com a dignidade do outro, você não pode escravizar o outro, fora isso, tudo deve ser permitido.

F8: Voltando para o hackerismo, a cultura hacker não tem a ver só com computação. Ela surgiu na computação, mas teoricamente qualquer sistema pode ser hackeável. A maior vulnerabilidade de um sistema são as pessoas. Engenharia social é a forma mais antiga de hacking. Por exemplo, a planilha com as informações financeiras de um cliente. O hacker poderia quebrar a senha por métodos computacionais, ou, em uma conversa de corredor com qualquer funcionário da empresa, descobri-la e vender informações de mercado valiosas. Ou seja, você não precisaria nem ter conhecimento de computação para conseguir informações valiosíssimas, você poderia só ser bom de lábia. A cultura hacker não é só conhecimento tecnológico, é também explorar as pessoas, que são o elo fraco de um sistema.

L2: O Kevin Mitnick é conhecido mais pela engenharia social do que pela computação. Se você pensar em habilidades técnicas, existem outras pessoas muito melhores do que ele, mas em habilidade social ele era o rei da cocada-preta.

P: O que significa engenharia social?

L2: É enganar e manipular outras pessoas para conseguir certas informações, não necessariamente prejudicando essas outras pessoas. Às vezes com alguns nomes, a data de nascimento e o CPF da pessoa você liga os pontos e já tem acesso a muita coisa da vida dela. O como você utiliza isso, é outra história. O que a gente pensa de segurança, então, é isso. As pessoas têm direito de saber, por exemplo, o porquê de pessoas estarem roubando dinheiro delas e usando para financiar drones para matar crianças na Síria.

F8: O hackerismo é uma forma de você alcançar os inalcançáveis. Você não tem o poder político ou financeiro para expor um cara que cresceu de maneira ilegal, mas você tem o conhecimento para isso.

P: A outra pergunta é: como vocês fazem para garantir a segurança da informação na empresa?

L2: Nós fazemos o básico das boas práticas, não tem nada de muito especial. Primeiro, nós utilizamos sempre software atualizado. As vulnerabilidades são vendidas no mercado negro, mas uma vez descobertas, elas são rapidamente solucionadas pelas empresas em coisas de uma semana. Então, procuramos atualizar servidor, sistema operacional, aplicativos e linguagens de programação. O segundo ponto é conhecer as vulnerabilidades mais comuns. Você não consegue se proteger de uma vulnerabilidade que você não conhece. O que você pode fazer é criar dificuldades, mas se proteger mesmo, só se você conhece o mecanismo de ataque. Nesse sentido, conhecimento de segurança é fundamental. Por exemplo, execução de UXSS. Você consegue explorar uma falha de segurança no front-end que encaminha sua mensagem até chegar no servidor.

F8: Por exemplo, a pessoa carrega uma imagem em uma foto de perfil na rede social. E dentro do arquivo de imagem, ela escreve um trecho de código malicioso em formato de comentário. Quando o servidor do Facebook for tentar acessar aquele trecho de código com o comentário, ele acessa o código e executa. Isso, por exemplo, poderia dar acesso ao cara que carregou a imagem ao servidor do Facebook. Isso é um ataque UXSS que surgiu no PHP. Até a quinta-versão funcionava, depois foi corrigido. Por isso que atualização é um negócio importante. O WannaCry também que foi aquele vírus famoso que afetou um monte de gente em escala mundial, só funcionava em Windows desatualizado.

L2: Outro aspecto que é importante para segurança é sempre usar serviços de empresas confiáveis, como os da Amazon, que garantem para gente uma camada a mais de segurança nos serviços WEB. Aí o básico: criptografia, senha forte, certificados de segurança, CSS.

F8: Agora também, nós utilizamos o LastPass ao invés de pasta física para salvar as senhas. É um serviço eletrônico que funciona como se fosse o seu cofre de senhas. Nós temos um cofre virtual da Empresa X.

L2: O uso do LastPass diminuiu bastante nossa necessidade de memorizar senhas, porque tudo está dentro do cofre. Nós temos que memorizar duas senhas, que é a própria senha do

Last Pass e a senha root da AWS. Hoje, dá para fazer bastante coisa na AWS sem a senha root. Mas pretendemos mudar isso em breve por questões de segurança.

F8: Com a senha root dá até para você falir a empresa. O cara pode subir 8 máquinas remotas, com um gasto real absurdo, maior do que o caixa da empresa. Sem contar com vazamento de dados, furto, esse tipo de coisa.

P: Vocês tinham muito receio de salvar as senhas nos computadores. O que garante que essa aplicação é realmente robusta e não vai decepcioná-los?

L2: Então, toda a ideia da aplicação é montar uma aplicação segura. Você tem que acessar o LastPass com dois fatores, ou seja, duas senhas, uma gerada em cada lugar. Uma senha no PC e outra no celular, por exemplo. Além disso, a criptografia é mais segura e ela não fica salva no seu computador. Ela fica salva na nuvem, com um servidor dedicado para segurança, com hardware de segurança, firewall físico e tudo o mais.

P: Beleza, obrigado gente.

F8: Opa.

L2: Disponha.

Entrevista 2: funcionário F9

Pesquisador: O que te motiva a trabalhar na Empresa X?

Entrevistado: Desafios. Superar novos desafios todo o dia. Aqui nós nunca estamos na zona de conforto, sempre estamos tentando nos superar. O F9 de ontem é diferente do F9 de hoje e eu acho isso fantástico. A evolução constante, a busca pelo novo, pelo diferente. Por exemplo, algumas tecnologias que nós usávamos algum tempo atrás, já foram substituídas por outras superiores em um intervalo de tempo muito curto. Acho que não é em todo o lugar que você vê essa dinâmica.

P: Em qual desses papéis você acha que a Empresa X se encaixa mais na sua vida: A) Ela é uma escala da sua vida profissional; B) Ela é um segundo lar para você; C) É a empresa que provê o seu sustento.

E: O primeiro e o segundo.

P: Se você para escolher um qual você escolheria?

E: Escola da vida profissional.

P: Beleza. Você se considera atualmente: A) Na posição de investidor da Empresa X, ou seja, você investe na empresa porque ela ainda não possui condições de lhe dar todo o retorno que você merece; B) Na posição de um funcionário padrão, ou seja, você está na empresa porque ela segue as boas práticas do mercado; C) Na posição de um funcionário privilegiado, você está na empresa porque ela é muito superior as outras empresas do mercado.

E: C, privilegiado.

P: Por quê?

E: Eu fiz uma pesquisa das empresas na região e a maior parte das empresas de TI, não só que desenvolvem soluções nas áreas de TI, mas também as que tem um setor de TI, são burocráticas em um nível prejudicial. Só um minuto...

(sai para resolver um problema)

E: Estagiário eficiente... Pera aí, gravou que eu elogiei ele?

P: Sim.

E: Depois você corta (risos). Onde eu estava mesmo? Ah é, das empresas que eu ouvi falar e que eu pesquisei vaga na área de TI, o padrão é uma estrutura mais burocrática. Isso atrapalha muito no desenvolvimento da aprendizagem do funcionário. A mentalidade aqui na empresa é mais desestruturada, uma mentalidade mais nova, mais dinâmica. Então, você pode opinar, sugerir soluções, você não é só mais um número. Eu não acho que eu sou só mais um funcionário que está ali para ganhar um salário e cumprir as 8 horas. Você pode ajudar a construir algo diferente. Se eu chegar amanhã e falar que as tecnologias que a gente está usando estão defasadas e que eu quero mexer com linguagens mais novas, eu vou receber total incentivo para isso. Um exemplo é a linguagem GO, que implementamos recentemente. Outro exemplo, é o desenvolvimento de aplicativos mobile. Era usado o Cordova, migramos para Nativescript e para ReactiveNative em menos de um ano. Se você vai em uma empresa já consolidada no mercado e faz uma crítica ao jeito que eles estão trabalhando, se fala que a solução é “burra”, dificilmente seu chefe vai receber isso com um sorriso no rosto. Se você bater na porta da W4TI, que fica aqui no prédio, e falar que vai aprender MongoDB para ver se vai usar um dia, a liderança não vai olhar com bons olhos. Aqui, isso é algo possível de ser feito, como fizemos com a implementação do elastic search para logs. Então, por isso, eu acho que sou privilegiado.

P: Você está falando que é privilegiado em termos de condição de aprendizagem, mas, nos demais aspectos, você acha que recebe a valorização que merece dentro da empresa?

E: Sim, eu acho que eu sou privilegiado em todos os aspectos. Por exemplo, eu falei com L2 que queria fazer uma certificação. A certificação, para quem não é da área de TI, é como se você tirar uma carta. Ela diz que você está habilitado para mexer com determinada tecnologia. E as certificações quase sempre são bem caras. Eu não teria condições de pagar. Aí o L2 me propôs que iria cobrir 60% dos custos dessa certificação. Eu acho que não é em qualquer empresa que eu receberia essa atenção, esse incentivo.

P: Ok. Você considera que a irreverência no ambiente de trabalho da Empresa X, ou seja, o uso de palavrões, humor negro, brincadeiras infantis, por vezes, atrapalha o rendimento ou ofende alguém dentro da empresa?

E: Então, quando eu tenho alguma coisa muito séria para fazer e eu não tenho tempo de brincar, eu coloco o meu fone. Boto uma música e saio programando. E vida que segue. O F8 faz isso também, eu percebo. Quem eu acho que as vezes se perde um pouco com as brincadeiras é o F11 e o F19. Mas eu não sei o quanto isso chega a atrapalhar eles. Mas no meu caso, quando eu estou quebrando a cabeça no lambda, eu ponho o fone e esqueço do mundo. Lógico, se eu estou em um momento mais tranquilo que eu posso brincar um pouco, eu brinco também. No geral, as brincadeiras mais ajudam do que atrapalham.

P: Você acha que as outras pessoas que trabalham com você têm esse mesmo sentimento?

E: Eu nunca parei para pensar nas outras pessoas. Eu acho que eu sou meio egoísta. O F8 acho que leva na boa, o F11 também. Os outros eu nunca parei muito para pensar.

P: Onde você vê daqui a 5 anos?

E: Como especialista em back-end. O pessoal vai ter um problema em alguma coisa e eu vou ser a referência que vai ajudar a solucioná-lo. Eu vou chegar todo sério lá, porque daqui a 5 anos dá tempo de ficar sério, né? (Risos) Eu já vou estar mais velho também. E o F9 do futuro vai falar: “É assim, assim e assado”. Como um especialista mesmo.

P: Você pode dar um pouco mais de detalhe?

E: Eu penso ser um especialista em serviços em nuvem. Conhecer diversas arquiteturas, ser o cara que sabe e vai resolver.

P: Como as pessoas teriam acesso a você?

E: Eu vou estar aqui, então...

P: Ah, você vai fazer tudo isso continuando na Empresa X?

E: É, vou ter um cargo de especialista dentro da Empresa X.

P: Você tem vontade de no futuro empreender, ter seu próprio negócio?

E: Sinceramente, com todas as dificuldades que o governo brasileiro coloca para o empresário, eu acho que não. Quando falo do empresário, não precisa nem ser o grande empresário, pode ser o Seu Zé da esquina, porque eu já trabalhei em mercadinho, mercado grande, loja de calçados, eu sei como é. Eu sou MEI, sei como é. Prefiro não. Fora isso, eu me sinto bem aqui dentro.

P: Você tem sua MEI...

E: Tenho a minha MEI, sim.

P: Não é meio irônico você ter a sua própria empresa, emitir nota e falar que você não pensa em empreender?

E: É, mas eu atuo como um funcionário padrão. A MEI é só o mecanismo para o pagamento. No Brasil, o governo sempre tenta “estuprar” as nossas ideias. É por isso que são só os outros países que tem as ideias mais geniais.

P: Mas você acredita que ideias geniais podem surgir daqui?

E: Do Brasil ou da Empresa X?

P: Da empresa X.

E: Sim, com certeza. Por exemplo, o projeto da Gasosa. É uma grande ideia, querendo ou não.

P: Você se sente estimulado a desenvolver novas ideias para produtos e serviços inovadores em seu tempo livre?

E: Sim.

P: Você pode dar um exemplo?

E: No atual estágio, eu estou procurando mais entender como os outros grandes chegaram lá. Por exemplo, como a Netflix pega aquele monte de dados e coloca na sua tela, qual o algoritmo de match por trás do Tinder, como grandes empresas extraem valor de big data.

Então, hoje, basicamente, o que eu faço é tentar ver os erros e acertos das outras pessoas para tentar construir algo no futuro.

P: Mas você se sente estimulado a pensar soluções fora daqui?

E: Sim, teve bastante coisa que eu fiz para esse projeto da Gasosa no meu tempo livre. Inclusive eu peguei o Arduino para estudar o funcionamento do sistema de IoT, firmwares.

P: Então, você utilizaria o apoio da Empresa X para desenvolver novos produtos que você venha a desenvolver no seu tempo livre?

E: Sim, por que não?

P: Você estabeleceria alguma condição?

E: Não sei, eu nunca pensei nisso. Se eu criasse alguma coisa, provavelmente eu traria para dentro para ter o apoio do pessoal. Sentaria com L2 para chegarmos em uma solução conjunta. Mas é só nisso que consigo pensar.

Entrevista 2: funcionário F11

Pesquisador: Bom, já nos conhecemos, F11, então acho que não são necessárias novas apresentações. Vamos direto para as perguntas, tudo bem?

Entrevistado: Ok.

P: O que te motiva a trabalhar na Empresa X?

E: Eu nunca gostei muito de trabalhar para outras pessoas. A ideia de ser mandado não me agradava muito. Eu queria ter meu próprio negócio, tentei abrir o meu negócio com o F8, não deu muito certo por conta dos outros integrantes do grupo.

P: Ah, então quando F8 tentou empreender ele fez isso junto com você?

E: É, era eu, ele e mais dos amigos. Enfim, o que me motivou a trabalhar aqui foi a liberdade. Eu tenho uma liberdade muito grande. Eu posso trabalhar do meu jeito. Lógico que eu tenho minhas obrigações, como em todo o lugar, mas o que diz respeito ao meu trabalho eu posso definir quase tudo. Isso é uma das coisas que eu mais valorizo. Também tem a oportunidade de crescimento. Se você for parar pra pensar em outras empresas de tecnologia, ao menos aqui no interior, é difícil você crescer profissionalmente. Você, provavelmente, vai ficar mexendo com uma coisa só um bom tempo, você pode até crescer, mas é difícil. Na Empresa X quando eu olho para o meu futuro eu vejo algo maior do que no resto do mercado.

P: Quais desses papéis você acha que a Empresa X mais se encaixa em sua vida: A) Uma escola da vida profissional; B) Um segundo lar para você; C) É um escritório que provém o seu sustento.

E: Cara, eu acho que é a escola, de verdade. Não sei se você sabe, mas a Empresa X é quem me deu o meu primeiro emprego. Eu já tinha feito bicos antes, mas emprego, emprego mesmo foi a Empresa X. Antes de entrar, eu tinha conhecimentos muito vagos sobre aquilo que eu trabalho hoje. Quando eu entrei e comecei a colocar a mão na massa, eu aprendi muito. Além disso, o ambiente que eu trabalho me proporcionou muita interação e troca de experiências com toda a equipe. Para mim sempre foi difícil me relacionar com outras pessoas

e acho que na Empresa X eu aprendi fazer isso. Hoje com muito mais naturalidade do que quando entrei. Às vezes eu fico irritado, mas sinto que cresci como pessoa.

P: Qual você considera que é hoje a sua posição dentro da Empresa X: A) Investidor, você investe na empresa porque ela ainda não tem condições de te dar todo o retorno que você merece; B) Na posição de um funcionário comum, você está na empresa porque ela segue as boas práticas de mercado; C) Você se considera na posição de alguém privilegiado, ou seja, você está na empresa porque você a considera muito superior as demais empresas do mercado.

E: Cara, é um pouco da primeira e da última opção. Eu não acredito que a Empresa X esteja muito acima das outras empresas que existem no mercado. Mas eu acredito que ela tenha um pensamento diferente, o qual eu me identifico. Eu acho que eu sou um investidor da Empresa X, porque o tempo que eu gasto com os projetos do serviço é maior do que o que eu gastaria em outras empresas. Mas eu faço isso por afeto, por me identificar com os projetos. O próprio L2 não nos coloca como meros funcionários, mas como parte da empresa. Eu acho que a Empresa X não é um simples meio de sustento para a minha vida, ela faz parte da minha realização pessoal.

P: Você considera que a irreverência no ambiente de trabalho, ou seja, as brincadeiras infantis, o uso de palavrões, o humor negro, pode atrapalhar ou atrapalhar o rendimento e a estabilidade emocional sua e dos outros funcionários?

E: Cara, eu acho que ajuda mais do que atrapalha. Atrapalha sim, porque as vezes alguém pode se ofender com uma brincadeira, o clima pode ficar meio tenso. Mas eu acho que as brincadeiras servem para descontrair o nosso ambiente de trabalho, que é um ambiente muito sobrecarregado. A gente sempre tem entrega, sempre tem projeto entrando, sempre estamos em cima do prazo. Sem as brincadeiras, acho que seria difícil a gente relaxar um pouco, acalmar.

P: Como você se vê daqui a 5 anos no âmbito profissional da sua vida?

E: Não sei.

P: Mas você não tem planos, não pensa no futuro da sua carreira?

E: Eu nunca fui de pensar muito no futuro. Eu sou mais do tipo de deixar as coisas acontecerem.

P: Mas se você continuar na posição que você está hoje daqui a 5 anos, vai estar tudo bem para você?

E: Para mim, sim. Porque eu gosto do meu trabalho, gosto do ambiente, já estou na empresa há algum tempo, mas eu estou sempre aprendendo. Lógico, que penso em evoluir profissionalmente, em ter um crescimento dentro da empresa.

P: Crescimento em que sentido?

E: Melhorar meu cargo, minha remuneração.

P: Mas você não se imagina fazendo outra coisa diferente daquilo que está fazendo hoje?

E: Não, de verdade. Eu gosto de fazer o que eu faço.

P: Você não pensa em abrir a sua própria empresa? Você disse que teve uma experiência frustrada, mas você voltaria a tentar um novo negócio?

E: Assim, eu pensava em ter a minha empresa no futuro antes de entrar aqui. Mas abrir uma empresa não é algo simples. Talvez, no futuro, se eu estiver melhor financeiramente, se eu tiver boas companhias que queiram empreender comigo, eu pense nisso. Mas, por enquanto, eu não quero. Sozinho não dá, sem verba também não, fica complicado. Eu vejo o quanto o L2 batalha para manter a Empresa X em pé, são muitas as variáveis envolvidas. Por enquanto eu não quero lidar com esse tipo de problema.

P: Hipoteticamente, se você desenvolvesse um produto ou serviço inovador de cabo a rabo com alguns amigos pessoais. Como você procederia para lançar essa tecnologia? Você traria o projeto para amadurecer dentro da Empresa X, você tentaria desenvolver essa tecnologia de forma mais autônoma para você ser dono dessa tecnologia, o que você faria?

E: Primeiro que eu não tenho tempo livre para fazer esse tipo de coisa.

(RISOS)

E: A empresa já exige muito da gente. Não dá para eu ter outros projetos além da Empresa X. Então, nem que eu quisesse, acho que eu conseguiria fazer alguma coisa totalmente nova fora da empresa. Com certeza, eu traria a minha ideia para ser desenvolvida na Empresa X. Além disso, eu não vejo porque não desenvolver essa ideia aqui. Minhas melhores companhias estão aqui, as pessoas qualificadas que eu conheço estão aqui.

P: Você sente que a empresa está te capacitando em vários campos do conhecimento, com uma abordagem mais generalista, ou ela está te tornando um especialista de alguma coisa específica?

E: Eu acho que eu estou me tornando mais especialista. Desde que eu entrei na Empresa X, eu não coloquei a mão em um projeto de back-end. Era para eu ter pego alguns projetos de back, mas a ideia acabou miando. E para mim está ótimo, porque eu nunca gostei de trabalhar com back-end. Sempre foi frustrante. Então, para mim, ser um especialista está ótimo.

P: Acho que é isso, amigo.

E: Beleza.

P: Obrigado.

Entrevista 2: funcionário F17

Pesquisador: Se você puder começar se apresentando e falando da sua trajetória.

Entrevistado: Meu nome é F17, eu tenho 22 anos e moro em uma cidade próxima com minha família. Minha formação é um pouco complicada. Quando eu terminei o ensino médio, eu não tinha ideia do que fazer. Fiquei sem fazer nada, só trabalhando mesmo. Eu trabalhava em um despachante desde os meus 17 anos. Depois de um ano eu pensei: “Ah, cara, precisava ver uma faculdade”. Aí como eu gostava muito de jogar no PC, essas coisas, eu falei: “Acho que vou fazer Sistemas de Informação”. Não pesquisei nada sobre o curso e fui fazer o curso de alegre. Passei na provinha da faculdade, que era um provinha muito fácil só para pegar o desconto mesmo. Lá pelo terceiro ano de faculdade começou a ficar puxado. Eu pedi demissão do serviço no despachante e comecei a querer procurar alguma coisa na área. Aí eu falei com

o F11, que trabalha aqui na Empresa X, para ver se tinha alguma oportunidade para eu trabalhar aqui.

P: Você era amigo do F11?

E: Isso, nós éramos amigos de infância, eu conhecia ele a bastante tempo. A gente se distanciou um pouco, mas continuávamos com uma boa lembrança um do outro. Aí uma quarta-feira de manhã, o F11 me ligou e falou que o pessoal da empresa estava querendo me conhecer. Marcaram uma entrevista às 15h00, eu aceitei e vim. Só que eu deixei bem claro para os caras que, apesar de fazer SI, eu não manjava programar. Eu não quero ser programador, isso é algo que eu tenho comigo. Eu quero saber da parte técnica de computação, mas eu não quero viver disso. Eu gosto mais da área de gestão, sabe? Aí deu certo, uma semana depois eu estava trabalhando aqui.

P: Hoje você faz o que aqui na Empresa X?

E: Hoje eu estou trabalhando com a parte de comunicação com o cliente. Eu faço a gestão dos testes dos nossos protótipos, gerencio os equipamentos, quantos dispositivos estão prontos, quantos já estão instalados. Se dá algum tipo de problema de usabilidade eu tenho que ver qual é o problema, apresentar uma solução para o cliente, esse tipo de coisa. Além disso, eu faço a prospecção de novos usuários, novos clientes e tals.

P: Quem está te orientando nesse processo?

E: É mais o L2. No comecinho eu ficava o dia inteiro do lado dele, ele me explicando as coisas e tal. O L1 também me ajudou bastante. O F8 nem tanto, porque ele é mais da parte técnica, mais do time de programação. Ele sabe como funciona também, mas o L2 tem uma visão mais ampla do negócio. Ele consegue me dar umas diretrizes mais assertivas.

P: Você está curtindo?

E: Estou cara. Devido à minha formação, eu só conseguiria estagiar como programador aqui na região. E, como eu te falei, eu não gosto. Então, essa oportunidade que eu tive é uma oportunidade única. E eu estou curtindo demais. Todo dia é uma experiência nova, todo dia eu aprendo algo novo.

P: Quando você foi contratado, você foi contratado para mexer com gestão, então?

E: Então, eles não deixaram isso muito claro. Mas eu deixei claro para eles que eu não entendia muito de programação. Como eu trabalhei muito tempo em balcão, eu sei lidar com pessoas, eu sei conversar. Se tem algum problema, eu sei contornar, sugerir alternativas e tudo o mais. Eu acho que eles viram essa qualidade em mim e resolveram trabalhar com ela.

P: No começo eles te passaram algumas coisas mais relacionadas com programação, ou já exploraram essa sua habilidade de comunicação direto?

E: No começo eles passaram o site da empresa para eu fazer. Eu fiz o site. Apanhei demais para fazer. O F8 me ajudou muito, o F11 também. Teve dias de eu ficar até mais tarde, na correria, para conseguir terminar. Mas são desafios. Se eles me deixassem na programação, eu tia ter que dar um jeito. Eu não ia perder a oportunidade de trabalhar aqui, porque é uma empresa que eu me identifiquei muito. É totalmente diferente o estilo de trabalho daqui do estilo de trabalho dos meus amigos. Mesmo que fosse para programar, eu não ia gostar muito, mas eu ia pra cima. Mas que bom que eles viram essa qualidade minha.

P: Essa decisão de você ir para a área de comunicação com o cliente foi algo consensual ou te colocaram como algo obrigatório?

E: Ele me sugeriu e eu aceitei. A gente tem que ser realista, velho. Tem que fazer o que a gente sabe e o que a gente se sente bem fazendo. O L1 falou para mim que temos que ser feliz onde a gente trabalha. Eu nunca tinha pensado nisso, porque estava em uma rotina de acordar às 08h00, sair às 18h00, das 19h00 até as 23h00 faculdade e voltar para casa. Eu não estava feliz. Aí o L1 colocou essa ideia na minha cabeça de que temos que ser felizes. Eu aproveitei que estava a pouco tempo na empresa para buscar essa felicidade aqui dentro mesmo.

P: O que te motiva a trabalhar na Empresa X?

E: Cara, faz três meses que eu estou na empresa. O que me motiva, hoje, é ganhar experiência. Eu estou tentando aprender ao máximo o possível para, no futuro, fazer grana. Eu quero fazer muito dinheiro, mas sem experiência não tem como. Eu vejo que aqui na empresa eu vou conseguir a bagagem para fazer isso. Eu me espelho bastante no F8, no L2 e no L1 também. O pessoal é tudo nota 10. Tento pegar o máximo de informação, filtrar o que é bom para mim e levar para a minha vida. Porque dinheiro, como eu disse, ainda não é o meu foco.

P: Cara, as próximas duas perguntas são alternativas. Mas se você puder explicar o porquê de ter escolhido as alternativas, me ajuda.

E: Vamos lá.

P: Em qual desses papéis você acha que a Empresa X se encaixa mais na sua vida. Ela é: A) Uma escola da sua vida profissional; B) Um segundo lar; C) Um escritório que provém o seu sustento.

E: Eu acho que está mais para uma escola. Eu não tenho nenhuma habilidade técnica prática nessa área de tecnologia. Só que, assim, colocando em perspectiva a Empresa X em relação a outras empresas da região, se você for um programador, nas outras empresas você vai estar lá, na sua baia, com a mente fechada em cima de uma tela preta. Você faz a mesma coisa. Por exemplo, se a empresa faz sistemas de banco de dados para o governo, você programa um sistema do governo, termina e vai para outro sistema do governo e assim sucessivamente. Você não vai ter outras experiências. Aqui, eu tenho experiência com programação, eu tenho experiência com coisas de tecnologia, com gestão. Então, é uma escola que me oferece muito mais disciplinas do que as outras. A minha curva de aprendizagem é muito mais acelerada.

P: Atualmente, você se considera em qual dessas posições: A) Investidor da Empresa X, eu invisto na empresa porque ela não tem condições de me dar todo o retorno que eu mereço B) Na posição de um funcionário padrão, eu estou na empresa porque ela segue as boas práticas de mercado; C) Na posição de alguém privilegiado, eu estou na empresa porque ela é muito superior as outras empresas do mercado.

E: Eu acho que a C. Diferentemente das empresas da região, a galera aqui não te coloca pressão no horário de entrada e saída, te cobra resultado. Se eu quiser chegar 13h00, eu chego. Se eu quiser chegar 05h00, eu chego. Eu acho que isso é uma coisa muito boa para gente, porque é difícil você ter na região empresas que trabalham assim. Se eu estou trabalhando 2 horas seguidas, quero sair para comer um lanche, dar uma relaxada, tá tranquilo. Nas outras empresas, você pode até sair, mas vai ficar devendo hora para os caras. Acho que é isso aí.

P: Mas, para além da liberdade, você acha que a remuneração é adequada? A quantidade de coisas que você está aprendendo compensa?

E: Em relação a remuneração, eu acho que eles estão pagando bem por eu ser um estagiário que não sabe nada da área. Eu sinto que eles estão me moldando para o futuro. Acho que essa é a visão da empresa, eles estão nos moldando hoje, para no futuro, a gente conseguir dar resultado. Eu ganhava mais na empresa que eu trabalhava antes, mas o que eu estou aprendendo aqui, não tem nem comparação. A minha mente abriu tanto, eu sinto tanta gratidão pela empresa que eu acho justo o salário.

P: Onde você se enxerga daqui a 5 anos na sua vida profissional?

E: Eu tenho amigos trabalhando na W4TI que eu converso, saio e tudo o mais. Eles perguntaram o que eu fazia aqui e se eu aceitaria ir trabalhar lá ganhando 4 vezes mais do que ganho hoje. Eu falei que não, porque eu realmente acredito no projeto que eu trabalho. Eu me vejo daqui uns cinco anos, sócio da empresa. Já conversei em particular com o L2, ele me disse que tem essa possibilidade. E eu acho que isso só vai depender de mim. Eu quero ganhar dinheiro, eu quero fazer a empresa crescer, eu quero ser parte da empresa. Quem chegar depois, vai estar abaixo de mim. Se a empresa cresce, eu cresço junto. Hoje, eu acredito nos projetos da empresa.

P: E como você espera que aconteça a sua progressão profissional?

E: Eu acho que o tempo de progressão é muito relativo. Por exemplo, o F8. O F8 hoje é um cara extremamente importante aqui dentro da empresa. Faz um ano que ele está aqui e já é sócio. Eu acho que isso vai depender do meu esforço.

P: Menos da empresa e mais de você?

E: Creio que sim. Eu acho que se eu me esforçar, eu vou ser reconhecido. Eu penso nisso. Acho que se eu mostrar que eu tenho vontade e me dedicar, eles vão me dar essa oportunidade. A ideia de ser visto, de ser uma figura importante me agrada. Por exemplo, se aparecer algum pepino e a galera falar: “Ah, fala com o F17 lá, ele manja”.

P: Você tem algum plano B, caso sua carreira aqui dentro não dê certo?

E: Aprender programação e tentar uma empresa mais tradicional, talvez. Ou com a experiência que eu adquiri aqui tentar seguir atuando na mesma área. Não sei...

P: Você considera que a irreverência no ambiente profissional, ou seja, brincadeiras infantis, uso de palavrões, humor negro, atrapalha o ambiente profissional da empresa?

E: Não.

P: Atrapalha o rendimento?

E: Não. Eu acho que é descontração. É lógico, tem gente que não gosta desse tipo de brincadeira. Aí você tem que saber respeitar o amigo e tal. Mas eu tenho certeza que, se eu não gostar de alguma brincadeira e falar para eles, eles vão respeitar. Mas em termos de rendimento, eu acho que não atrapalha não. Você rende mais, se você estiver mais tranquilo no seu dia-a-dia. Você aliviar um pouco a pressão que é muito forte no ambiente. Acho que a irreverência é uma maneira, outra maneira são aqueles brinquedinhos de apertar botão, ficar tacando bolinha na parede. Acho que xingar na zoeira, galera no escritório, desde que ninguém se sinta acuado, não influencia em nada não.

P: Isso já aconteceu com você?

E: Não. E se acontecer, tranquilo, eu abro o jogo e acho que não torna a acontecer de novo.

P: Você acha que alguém do ambiente de trabalho já passou por alguma situação de desconforto com esse tipo de postura irreverente?

E: Não. Sinceramente, não. Todo mundo brinca.

P: Você tem vontade de, no futuro, empreender, abrir a sua própria empresa?

E: Cara, no começo eu tinha. Mas pelas conversas que a gente teve na empresa, eu já não sei mais. O L2 sempre joga muito aberto com a gente e mostra todas as dificuldades de fazer um negócio parar em pé no Brasil. Pode ser que um dia eu abra, que tenha uma vontade escondida em mim, que daqui um tempo eu comece juntar dinheiro para ter meu negócio com uns 30. Mas no momento, não. Eu prefiro ser funcionário. Acho que essa seria uma alternativa quando eu chegasse a um limite salarial, do qual eu visse que não iria ultrapassar muito daquilo.

P: Você utilizaria o apoio da Empresa X para lançar alguma ideia inovadora sua no mercado, ou você iria preferir trabalhar isso ao longo do tempo e salvá-la para quando você tivesse seu próprio negócio?

E: Eu acho que abriria o jogo com eles, porque eles conhecem mais do que eu. Eles poderiam me falar sobre o que funciona e não funciona. O que vai dar certo, o que não vai. Se eu guardasse uma ideia frustrada por muito tempo, não compartilhasse com ninguém e visse que não é nada disso, ia ser fogo.

P: Bacana, mano. É isso aí.

E: Beleza.

Entrevista 2: funcionário F18

Pesquisador: Eu não conheci você da última vez que eu vim.

Entrevistado: É, eu sou novo. Eu completei dois meses faz pouco tempo. Agora estou nessa loucura que você já sabe como é que é.

(Risos)

P: Legal, então se você puder se apresentar. Diga a sua formação, sua idade, como você veio parar por aqui.

E: Começando, meu nome é F18, mas todo mundo me chame pelo sobrenome. Acho que porque eles acham meu sobrenome engraçado (risos). Tenho 23 anos, atualmente eu estudo. Faço tecnólogo aqui na cidade mesmo. Antes eu cursava engenharia de software em uma universidade em outro estado, hoje eu faço análise e desenvolvimento de sistemas por aqui.

P: Legal, eu conheço bastante gente dois dos lugares.

E: Bacana. Então, eu estou aqui já faz um ano. Sou daqui e minha família é daqui. Quis vir para cá por conta das oportunidades que sei que existem na cidade e região. Quando eu voltei para a cidade, procurei um emprego na minha área e não consegui. Consegui um emprego em uma área que não era a minha área de formação, mas eu coloquei uma meta para mim

mesmo. Eu vou ficar um ano nesse emprego que não é o que eu estudei para, juntar uma grana e depois tentar um estágio na área que eu quero que é desenvolvimento WEB

P: Você trabalhava com o que antes?

E: Antes eu trabalhava como auxiliar de vendedor em uma cervejaria.

P: Legal.

E: Aí eu fiz exatamente isso. Juntei uma grana, comecei a estudar umas coisas por conta própria para trabalhar na área que eu tinha interesse. As coisas que eu faço hoje aqui eu nunca vi na faculdade, aprendi por conta mesmo. Finalmente, eu pedi demissão e comecei a procurar por vagas de estágio aqui na cidade.

P: E como você entrou na Empresa?

E: Foi até engraçado. O L2 tinha me seguido no Instagram da empresa, aí eu vi que estava com vaga aberta e mandei o currículo. Aí ele me chamou para a entrevista e eu acabei sendo contratado. Eu acho que mais porque eu gosto muito dessa área de WEB e aqui eles trabalham muito com desenvolvimento WEB. Das tecnologias que eles utilizam, a maioria eu tenho interesse em aprender e me aperfeiçoar. E acho que um diferencial é que, pelo menos aqui na cidade, todo mundo tem uma base na formação que é orientada a desenvolver softwares ERP, que são aqueles que o pessoal usa para gerenciar caixa de supermercado, por exemplo. Não sei se você conhece.

P: Conheço sim.

E: Então, aqui não tem nada a ver com isso. Aqui a gente lida com coisas na nuvem, desenvolvimento WEB, tudo mais prático e aplicável. São coisas que eu me identifico muito e que na cidade não tem muitas opções. Aí eu estou dois meses passando por esse estágio. No começo foi meio difícil, esse está sendo o meu primeiro emprego na área. Eu me sinto um pouco inseguro por conta dos desafios. Você não sabe se está indo bem, você não sabe como agir direito. Você pensa: “Será que eu faço isso?” ou “Se eu fizer isso, alguém vai falar alguma coisa?”. É difícil.

P: O L2 chegou a comentar comigo do caso de alguém que pediu para estagiar sem bolsa e sem remuneração. Foi você?

E: Sim, foi.

P: Por que você propôs isso?

E: É que tem aquela história. A gente precisa trabalhar, mas para você trabalhar precisa de experiência. Só que para você obter experiência, você precisa trabalhar. Aí fica nesse loop infinito. Você pensa: “Pô, chato isso”. Eu gostava da área que a empresa atuava e já pensava em fazer isso como forma de vida, mas eles já tinham preenchido as duas vagas de estagiário. A primeira foi o F17 e a segunda o F19. Ele só fez a entrevista comigo porque já tinha marcado. Foi quando eu falei que eu tinha disponibilidade e só queria aprender. Um dia eu quero ser bom e ganhar dinheiro, porque todo mundo quer ganhar dinheiro, mas hoje eu quero só ter experiência e aprender mesmo. Aí eu falei para ele que tinha vontade, que não ligava de não receber nada no início e L2 me chamou.

P: Legal. Eu só queria entender, porque é um pouco atípico, pelo menos nessa área de TI, aqui no Brasil, as pessoas aceitem estágio sem remuneração.

E: É difícil. Lá fora, você vê isso bastante em empresa grande. Tem gente que só quer entrar na empresa para aprender e poder colocar em prática aquilo que viu na faculdade. A minha decisão foi refletida, com base no que eu andei lendo e escutando das outras pessoas. No começo é difícil, mas tudo compensa depois. Depois, quando você estiver bem, as pessoas irão falar que foi sorte. Não é sorte, é que você tentou abordagens que ninguém tinha utilizado. Nem todo mundo quer aprender, as pessoas querem retorno imediato. Eles querem primeiro receber. Tem um monte de gente que fala que está atrás de estágio e, quando você pergunta o porquê a pessoa responde: “Ah, para aprender”. Será que essa pessoa está atrás de aprendizagem ou está atrás da bolsa do estágio? Apesar que tem um nível. Aí você tem que colocar na balança o que vale mais a pena para você.

P: Entendi. Eu acho que já tenho resposta para uma das perguntas. Eu vou inverter a ordem e fazer ela então, ok?

E: Beleza.

P: Em quais desses papéis você acha que a Empresa X se encaixa mais em sua vida? A) Uma escola da vida profissional; B) Um segundo lar; C) Um escritório que provém o seu sustento.

E: Só pode responder uma?

P: Se poder escolher uma só, é melhor. Você em dúvida entre quais?

E: A primeira e a segunda.

P: Entendi.

E: Eu acho que a primeira é a mais forte.

P: Seria então A e B, com A mais forte do que B?

E: Isso. É que a segunda alternativa diz mais respeito da nossa convivência aqui, mas o motivo maior que nos une todos, acho é a primeira alternativa mesmo. A segunda também é importante, porque tem gente que vai trabalhar e não gosta de ir pro serviço. Eu estou aqui a pouco mais de 2 meses, eu sei que é pouco tempo, mas nunca me pesou o fato de eu ter que ir trabalhar. Eu nunca tive isso. Teve alguns dias que eu quis ficar até tarde, o L2 já chegou a mandar a gente para casa porque estávamos trabalhando demais. Ou seja, eu fico mais por vontade de ficar, querer fazer as coisas, aprender.

P: Entendi. O que te motiva, então, a trabalhar na Empresa X?

E: De início, saber que é uma startup. Eu não sabia. Antes de entrar, eu achava que fosse uma empresa normal até que L2 deixou bem claro isso para mim na entrevista. Além do fator da aprendizagem, que já discutimos um pouco, eu fico pensando que, no decorrer dos anos, a estrutura pode aumentar e eu crescer junto com a empresa. Daqui a um ou dois anos, a gente pode crescer, mudar de escritório e eu ser uma das pessoas à frente de uma equipe inteira. Isso me motiva bastante, pensar que eu posso ser a pessoa que fez a diferença para a empresa crescer e evoluir.

P: Legal. A próxima pergunta é: atualmente você se considera em qual dessas três posições...

E: Só uma também?

P: De preferência.

E: Ok.

P: A) Na posição de investidor da Empresa X, ou seja, você investe na empresa porque ela não tem condições de te dar todo o retorno que você merece. B) Na posição de um funcionário regular, ou seja, você está na empresa porque ela segue as boas práticas de mercado a nível municipal, estadual e/ou nacional. C) Na posição de alguém privilegiado, ou seja, você está na empresa porque ela é muito superior as outras empresas do mercado.

E: A primeira.

P: Você acha que a empresa, portanto, não tem condições de dar todo o retorno que você merece?

E: Eu me considero na posição de investidor. Não sei se concordo literalmente até com o final da frase.

P: Por que você escolheu a primeira, vamos ver se está condizente.

E: Pelo verbo “investir”. Eu invisto meu tempo, até mais do que eu deveria para fazer as coisas acontecerem. Faço isso, como a gente já disse, com o intuito de aprender e na esperança de crescer junto na empresa. No momento, eu não penso muito em remuneração, mas em um futuro próximo eu penso que isso deve vir sim como consequência do meu esforço.

P: Como que você avalia a questão da irreverência no seu ambiente profissional? As brincadeiras, o uso de palavrões, o humor negro, meio infantil as vezes. Isso te ajuda a descontrair, mais ajuda do que atrapalha, mais atrapalha do que ajuda, você se sente desconfortável...

E: Pessoalmente, eu não me incomodo e não me sinto desconfortável com o teor da zoeira. Mas as vezes, eu acho que extrapola um pouco na frequência. Você já deve ter percebido... O que acontece o tempo todo é: você está concentrado trabalhando, alguém faz uma zoeira e te desconcentra. Isso é legal, às vezes, porque sempre tem muito serviço, muita pressão e entregas diárias. Mas tem alguns momentos que você precisa render e não consegue. Acho que isso é ainda um pouco pior no meu caso, que estou começando e não me considero no mesmo nível que o pessoal. Por exemplo, o F8, o F9, o F11, que tem mais tempo de casa, eles já sabem resolver grande parte dos problemas. Eles conseguem parar, brincar e voltar a concentrar, porque muitos dos problemas que aparecem eles já enfrentaram. Agora, no meu caso, se eu dou uma distraída, enquanto estou aprendendo a fazer algo totalmente novo, eu demoro um pouquinho para recuperar o raciocínio.

P: E como você acha que isso pode ser melhorado? Alguns outros funcionários falaram que o sinal de “não perturbe” é usar fones. Você acha que isso funciona?

E: Nossa, é verdade, eu tinha até esquecido. Funciona, sim. Eu mesmo já usei essa tática várias vezes. Mas eu acho que tem um limite. Se todo mundo está dando risada, é lógico que você fica pensando: “O que aconteceu?” ou “Será que eles estão me zoando?”. Então, você acaba tirando o fone. Mas na maioria das vezes, ajuda bastante. O pessoal até fala: “se precisar de alguma coisa, chama no Slack”. Ou seja, você manda uma mensagem para a pessoa que está do seu lado, porque se você falar provavelmente ela não vai escutar. Você pode gritar, assobiar, apertar a Charlinha, não escuta mesmo. Ou erguer a mão, fazer um sinal e já era.

P: Você acha que algum funcionário já se sentiu ofendido com essas zoeiras?

E: Até o momento eu nunca percebi nada. Mas eu fico pensando que mais, para frente, pode acontecer. Vamos supor, a empresa começa a crescer e começa a vir gente que não está tão enturmada quanto a gente, que é mais reservado. Eu acho que essa cultura seria meio estranha.

P: Esse tipo de irreverência, então, tem data de validade?

E: Podemos dizer que sim. Atualmente, está tranquilo. Mas acho que se começar a vir muita gente “normal”, porque hoje todo mundo é meio louco, nós teríamos que mudar a nossa postura.

(Risos)

P: Como você se vê na sua vida profissional daqui a cinco anos?

E: Daqui a 5 anos eu pretendo ser formado, obviamente. Ser bem-sucedido, no sentido de fazer algo que eu gosto e ter reconhecimento por isso. E, dependendo dos conhecimentos que eu adquirir, me tornar um especialista em algo, para ter melhor rendimento na minha produção. Por exemplo, hoje eu trabalho com o que eu gosto, que é web. Mas se eu estivesse já formado trabalhando com teste ou com uma linguagem de programação que eu não goste, eu não estaria trabalhando pela satisfação, eu estaria trabalhando só pelo dinheiro.

P: Em qual posição específica você se vê?

E: Eu me vejo liderando um time de melhoria e otimização de sistemas.

P: Dentro da Empresa X ou não?

E: A gente nunca sabe. Eu pretendo, mas não dá para gente prever muito o que vai acontecer em um ambiente de startup. Por exemplo, amanhã o L2 pode vender a empresa dele por 1 bilhão para uma multinacional, aí provavelmente é rua. É o jogo do mercado. Vontade não falta, mas quem dita as regras não sou eu.

P: Você tem vontade de empreender e abrir o seu próprio negócio?

E: Eu acho que todo mundo tem essa vontade, mas nem todos são capazes de fazê-lo. As pessoas têm medo de abandonar sua zona de conforto, de pensar fora da caixa. Apesar de que nós, funcionários de uma startup, somos um pouco empreendedores por lidar com incerteza o tempo inteiro. A qualquer momento você pode ser mandado embora. Ah, faliu a empresa. Ah, a empresa foi comprada e não confiam na nossa equipe. Ah, não entra mais projeto. É um trabalho arriscado. Mas eu penso sim em empreender no futuro. Acho que é o sonho da maioria das pessoas que trabalha nesse tipo de ambiente.

P: Legal. Você se sente estimulado a inovar e desenvolver novos produtos e serviços na Empresa X? Ou você acha que ela prefere que você atue mais em uma operação específica?

E: Então, eu tenho pouco tempo de empresa. Acho que não sou a pessoa mais qualificada para responder essa pergunta. Minha atuação, até o momento, está mais focada em manutenção. Eu desenvolvi um pequeno sistema, a pedido do L2 e tive bastante liberdade. Quando eu perguntei a melhor forma de fazer, ele me respondeu: “Encontre o melhor jeito de fazer e faça”. Mas, sinceramente, não sei se sou uma boa pessoa para responder isso.

P: Então eu vou mudar a pergunta: se você tivesse uma ideia de um produto ou serviço inovador, que você tivesse desenvolvido com seus amigos, você se sentiria confortável de compartilhar essa ideia com os funcionários da Empresa X para alavanca-la, ou você iria

preferir trabalhando com essa ideia ao longo do tempo e usá-la para abrir o seu próprio negócio?

E: Eu creio que se eu tivesse uma ideia bem genial, eu procuraria a equipe para trabalhar essa ideia conjuntamente, porque eu gosto muito do time. A longo prazo, fazer algum tipo de contrato, sei lá. É que eu acho que sozinho, ninguém consegue fazer nada. Você depende de pessoas que confia para alavancar qualquer ideia que seja. Você sempre precisa de um time. Um time determinado e que acredite na ideia.

P: Muito bom, cara. Era só isso.

E: Só? Beleza então.

P: Valeu.

Anexo 6 – Transcrição das entrevistas não-estruturadas

Entrevista NE: ex-funcionário F6

Entrevistado: Por onde você quer que eu comece?

Pesquisador: Fale um pouco de sua trajetória, sua formação, por onde você passou até chegar na Empresa X.

E: Eu comecei na área de TI meio que caindo de paraquedas. Eu estudava em colégio público, quando um belo dia apareceu a oportunidade de fazer um curso técnico, junto com o finalzinho do ensino médio. Esse custo durou dois anos. Foi praticamente amor à primeira vista, eu adorei a área de informática, de programação. Eu me senti uma pessoa melhor por ter aprendido isso. Eu comecei a trabalhar como suporte técnico na área de informática. Os três primeiros meses eu fazia serviço de call center, então não tinha que programar, não tinha nada. Eu queria evoluir, a liderança percebeu isso e acabei indo parar na área de DBA. DBA, para quem não sabe, é uma área de administração de bancos de dados. Eu cuidava, então, de banco de dados de clientes de farmácia. Eu fiquei mais de um ano nessa mesma empresa e estava aprendendo a programar, de fato. Só que certo dia, eu tive um certo choque de realidade. No meu curso técnico eu comecei a aprender desenvolvimento WEB, ou seja, HTML, Javascript, CSS, PHP. Aí percebi que na empresa que eu trabalhava ninguém mexia com nada disso, era só Dotnet. Passou um tempo, eu resolvi fazer faculdade por me interessar por essas ferramentas novas. Eu fiz um ano e meio de tecnólogo, estudava de manhã e trabalhava a tarde e à noite. Era puxado, mas valia a pena. Passou um tempo, eu percebi que estava perdendo rendimento na faculdade, então resolvi me desligar da primeira empresa que trabalhei. Quando eu me desliguei, me dediquei 100% a faculdade. Eu fiz parte de um grupo de pesquisa em engenharia de software, então eu entendo seu trabalho de pesquisador (risos). Fiquei uns quatro meses lá e descobri, bom, que não é para todos. Eu, por exemplo, não consegui me adaptar.

P: É, acho que são as vocações de cada um, né? Eu não sei se conseguiria passar a minha vida programando.

E: Exatamente, você disse tudo. São vocações. Eu gosto mais de colocar a “mão na massa”, então ficar muito no plano teórico não é comigo. Aí eu resolvi voltar para o mercado. Voltando para o mercado, eu entrei na Empresa X que foi meu primeiro contato com uma startup.

P: Deixa-me só te interromper rapidinho, você chegou a concluir o seu ensino superior?

E: Não, eu tranquei uma duas vezes o curso. Hoje eu ainda não sou formado, estou nessa procrastinação de tranca aqui, curso um pouquinho, tranca ali. (Obs. Alguns meses após a entrevista, observei o perfil do LinkedIn do funcionário e vi que ele havia concluído o curso).

P: Ah, entendi.

E: Eu estou indo “de soquinhos”, mas eu ainda formo.

P: Desculpa, pode continuar.

E: Eu fiquei aproximadamente seis meses na Empresa X. Eu ainda estava cursando a faculdade, mas entrei no período de férias, então pude me dedicar 100% ao trabalho nos meses iniciais. Após um tempo, eu mudei o meu horário de trabalho. Trabalhava no período da tarde porque estudava de manhã. Não vou ser mentiroso, foi uma experiência muito boa trabalhar na Empresa X. Acho que o que pegou mais foi a remuneração. De formal geral, nas startups paga-se menos do que nas empresas maiores já consolidadas no mercado de trabalho. Como eu estava ganhando pouco e queria terminar a faculdade, depois de uns seis meses, eu resolvi dar uma pausa no mercado e voltar a estudar, pois faltava só um ano para terminar na época. Eu fiz isso, sai da empresa. Contudo, entre eu sair da Empresa e reabrir a minha matrícula, um ex-colega de trabalho me chamou para ir fazer uma entrevista em outra empresa. Eu fui para ver como é que era. Era um ambiente tradicional, totalmente burocrático, não tinha a liberdade e a felicidade que eu tinha quando trabalhava na Empresa X, mas a remuneração era excelente. Então eu falei: “Ah, que mal tem de ganhar um pouquinho mais antes de concluir os estudos?”.

P: Só confirmando, você não estava na Empresa X quando recebeu esse convite do seu amigo?

E: Não, eu sai da Empresa X e o convite do meu amigo foi coisa de uma semana, uma semana e meia depois.

P: Ah tá, entendi.

E: E deu certo. Eu fiquei quatro meses lá e recebi uma proposta maior ainda para ir para outra empresa, que eu aceitei. Atualmente eu trabalho na 10to10 que fica no mesmo prédio da Empresa X.

P: Você disse que ficou na Empresa X seis meses?

E: Não, foram mais... Eu fiquei seis meses enquanto fazia faculdade. Acho que chegou a 9 meses (na verdade, foram 8 meses).

P: Quando você estava na Empresa X, ela tinha quantos funcionários?

E: Eu lembro que ela tinha um funcionário, o F2. O F2 saiu e foi para a W4TI que é uma empresa muito boa também. Aí, após um tempo, entrou o F3. Ficava eu de back-end e o F3 de front-end. Back-end e front-end, para quem não sabe...

P: Desculpa te interromper, cara. É que eu já estou familiarizado com esse jargão.

E: Já? Ah, então beleza.

P: É, como eu fiquei um tempo na Empresa X o pessoal me explicou. Mas, desculpa, pode continuar. Você é o que mesmo?

E: Eu sou back-end.

P: Legal. Pode continuar.

E: Quando eu estava lá, aconteceram mais duas contratações na Empresa X. Foi bem legal, porque eu pude conhecer um grande amigo meu. Esse amigo também fez tecnólogo na mesma faculdade que eu. Eu conheci ele de vista, mas não sabia quem era. Eu estou falando do F4. O F4 arrastou o F7, da mesma faculdade, também para a Empresa X. Bom, são três amizades que eu considero muito, três amizades que eu gosto bastante, mas houveram desavenças. Não entre nós, o maior problema, que levou ao desligamento dos funcionários, foram desavenças entre F7 e o L2. Eu não me lembro direito o que desencadeou esse mal-

estar, mas senão me engano foi o stress do dia-a-dia. Um fala uma grosseria para o outro quando o outro já está meio estressado, meio bravo, aí já viu. Em um belo dia, tudo, ao meu ver, estava às mil maravilhas, despencou. O F7 pediu as contas porque não estava aguentando “engolir sapo” e foi embora.

P: Nossa, cara, que engraçado. Eu entrevistei F7 e ele falou que havia saído depois da saída de um funcionário.

E: É, se não me engano saiu F7, F3, depois F4

P: Foi mesmo?

E: Ah, não, não, não. Desculpa! você está certo. Saiu primeiro F3, depois F7, depois F4.

P: Eu achei estranho porque foram as informações que eles disponibilizaram no LinkedIn.

E: Não, não. Você está certo mesmo, eu que fiz a confusão.

P: Será que você podia detalhar um pouco mais esses conflitos internos e a forma que isso impactou na relação de trabalho de vocês? Para chegar nesse nível de o pessoal pedir demissão, o que foi acontecendo ao longo do caminho?

E: Cara, foram várias coisas. Por exemplo, o F3. Uma característica dele é que ele gostava bastante de assistir YouTube. Então, ele trabalhava uma hora, passava meia hora no YouTube. Depois trabalhava mais uma hora, meia hora no YouTube. Como eu disse, isso é uma característica dele. Ao meu ver, ele não rendia menos por causa disso. Porém, quando você é chefe, você não quer ver seu funcionário fazendo isso. Essa foi uma das coisas que fez F3 perder um pouco de credibilidade perante L2 e fez que ambos tivessem desavenças. Houve também uma mudança de lugar. L2 e eu sentávamos nas mesas mais centrais e espaçosas, porque éramos mais velhos na empresa, L2 pediu para ele se mudar para uma mesa menor e compartilhada, em que ele conseguia ter a visão de tudo o que F3 fazia. F3 ficou muito bravo por conta disso. Houve também um outro fator. Depois que F3 saiu, assim.... (pausa). É complicado quando um amigo seu sai. O ambiente fica um pouco mais...

P: Pesado.

E: É, diminui a motivação do pessoal. Após um tempo, o ambiente estava insustentável. Desavenças, mais stress, mais stress, mais stress, F7 saiu. Aí sobrou só eu e o F4, mas o F4 estava conversando bastante com uns amigos dele que trabalhavam em um coworking. Apareceram muitas oportunidades legais para ele e ele acabou saindo da Empresa X porque precisava priorizar isso. E, novamente, a Empresa X não estava pagando uma remuneração tão adequada para a Empresa X quanto as outras oportunidades. Ou seja, acho que esse foi o motivo crucial para ele ter saído. Resumindo, F3 ficou bravo com a mudança de lugar e saiu. O ambiente ficou sobrecarregado. F6 que era meio impulsivo saiu logo após F3. O ambiente ficou mais pesado ainda e isso estimulou F4 a sair. Nesse período de crise, eu chamei um amigo meu, o F8. Você deve ter conhecido ele.

P: Sim, conheci sim.

E: Fez tecnólogo comigo também. Ele conseguiu terminar o curso, coisa que eu não fiz. Parabéns para ele!

(RISADAS)

E: Brincadeiras à parte, o cara é bom. Ele é muito bom mesmo. A especialidade dele é front-end, mas ele faz de tudo um pouco. Foi uma das minhas grandes alegrias ter deixado ele lá. Eu não queria sair com a empresa desfalcada, então eu fiz questão de indicar uma pessoa de confiança. E acho que deu certo. Ele deve estar lá até hoje, feliz, programando bem, fazendo as coisas de melhor maneira possível.

P: Cara, legal. Eu achei interessante essa questão que você falou de o L2 mudar o F3 de lugar. Como ocorria o gerenciamento das pessoas? O que me foi apresentado é uma gestão baseada em resultados, em que existem tarefas a serem cumpridas dentro de um aplicativo, o ToDoIst. Se as pessoas cumprirem as tarefas dentro do prazo, teoricamente, elas estão em dia com as suas obrigações e isso não gera nenhuma repercussão. No caso do F3, você afirmou que ele não tinha problema de performance, certo?

E: Certo.

P: Ele conseguia cumprir todas as tarefas do ToDoIst dele dentro do prazo?

E: Conseguia, conseguia sim. O F3 nunca deixou a equipe na mão de, por exemplo, estarmos dependendo de uma tarefa dele, um formulário pronto, um protótipo de tela e ele não conseguir fazer. Não, ele sempre entregava bonitinho para a gente.

P: Tá. Então por que encanar do cara estar vendo YouTube? Você acha que isso é uma incoerência do modelo de gestão?

E: É uma meia-verdade. Em quase todas as empresas de informática que eu já trabalhei, e as que meus amigos trabalham também, é vendido que se você estiver com a sua demanda em dia, não tem problema o que você faz. Só que na prática é 50% disso. Enquanto você estiver com a sua demanda em dia, de fato, ninguém vai falar nada. Mas se você estiver tendo posturas que seu chefe discorda, no menor deslize, é a sua cabeça que rola. O que você faz muda o jeito que ele te percebe como funcionário. Ou seja, existe uma margem de flexibilidade do que você pode ou não pode fazer na frente do chefe. Não tem nada demais você terminar o trabalho e ficar estudando, assistindo vídeo educativo ou lendo notícia. Mas se o cara terminou as demandas dele e fica jogando no celular, a impressão que fica no chefe é de que ele não está dando o seu melhor. É complicado...

P: Você acha que isso é um conflito no modelo mental do gestor? Um conflito geracional a respeito da visão do trabalho?

E: Então, eu não sei qual é a explicação mais plausível. Se essa estratégia de gestão não é para todos, ou se o ser humano não consegue deixar de se importar com algumas coisas. Talvez seja um pouco depois. Várias das empresas que eu trabalhei tentaram trabalhar com gestão baseada em resultados. Muitas falharam e mudaram rápido, outras insistiram no erro. Por exemplo, em uma das empresas que eu trabalhei tentaram implementar o cambam. Nós tínhamos post-its com tarefas que eram coladas em um mural. Quando íamos iniciar uma tarefa pegávamos um post-it, quando terminávamos passávamos para a próxima etapa. As tarefas eram, por exemplo: “adicionar botão no formulário tal”, “fazer upload de arquivos na página X”. Quando você terminava, você passava para a próxima área para ele saber que a tarefa estava concluída. É basicamente o que o ToDoIst faz de forma virtual, através de checks. Nesse modelo do cambam a ideia era assim: você tem as atividades do quadro para concluir.

Se você terminar, beleza. Caso você não consiga terminar, eventualmente, teremos que fazer uma hora extra, dividir a tarefa em partes maiores, deslocar alguém para te ajudar, etc. Só que havia um problema. Apesar de o gestor explicar para você que era assim que funcionava, na prática não era. Na prática, chegava sempre mais tarefas do que estávamos preparados para suportar e nós tínhamos que nos virar. Ou seja, o gestor nunca conseguia colocar em prática a teoria que era proposta.

P: Você quer dizer que o gestor nunca dividia a tarefa ou delegava mais pessoas para auxiliar em uma tarefa específica?

E: É. E, além disso, a falta de planejamento. Por exemplo, nós tínhamos três tarefas para fazer em uma semana. Quando olhávamos para o quadro de novo tinha mais cinco que brotavam do nada. Era uma tarefa da semana que vem, mas apareceu como prioridade agora e sobrecarrega a equipe inteira. Apesar de esse ser um caso da empresa que eu trabalhei antes de ir para a Empresa X, eu acho que bate um pouco com as práticas de gestão da Empresa X. O L2 dizia que não se importava com o que fazíamos desde que atendêssemos as demandas, mas, na prática, não dava para gente fazer qualquer coisa. Ao meu ver, essa é uma característica de todo o gestor. Não dá para tratar como propriamente dele.

P: Quando você entrou na empresa. L3 já havia saído? A sociedade já havia se dissolvido?

E: Sim. Eu nunca conheci L3. As histórias que eu ouvi foram da boca de F1, mas não posso afirmar com 100% de certeza, porque eu ouvi da boca de outras pessoas.

P: O que você ouviu?

E: F1 me disse que L2 e L3 vestiam a camisa da empresa. Ambos “rachavam de trabalhar,” “mergulhavam de cabeça” nas coisas da empresa e “davam o sangue” pela causa. Mas nunca sobrava dinheiro, nunca o trabalho rendia, sempre eles estavam com as contas apertadas. Aí, um belo dia, o L3 começou a olhar com mais atenção para o balanço da empresa e o que estava acontecendo. Ele viu que havia conta de cartão de crédito de L2 jantando com a namorada, conta de estacionamento, ou seja, gastos particulares que estavam entrando na conta da empresa. Pelo o que me contaram, foi isso que acabou levando a uma deterioração da amizade dos dois e produziu a dissolução da sociedade.

P: Então, me contaram sobre a gota d’água que produziu a dissolução da sociedade, mas não me contaram os antecedentes. Ia ser legal se desse para confirmar o que você falou.

E: É. Ao meu ver o depoimento de F1 faz sentido, pois estamos falando de uma empresa familiar de baixo faturamento. Aí aparece um cara que não é da família e começa a mexericar demais. Parece-me um bom motivo para a dissolução da sociedade.

P: E você tem alguma coisa para falar do F1?

E: Eu sei que ele fez um negócio incrível. Quando F1 estava lá, nós tínhamos um projeto de IoT para medição de gás chamado...

P: Pera, o projeto de medição de gás é ideia de F1?

E: Não, não. F1 fez a venda desse projeto para um investidor-anjo, para conseguir investir nesse projeto e o negócio ir para frente. O que deixou F1 muito bravo, foi que ele não recebeu comissão dessa super venda. Que não era caixa, tudo bem, era dinheiro de investimento. Mas,

ele achava que merecia reconhecimento por essa conquista, afinal de contas, eram quase 200.000 reais.

P: Foi F1 que prospectou esse investimento, então?

E: Sim, foi ele que fez os contatos, ele que fez as ligações e ele que conseguiu o contrato de investimento. Ele ficou nervoso porque nem um centavo disso entrou como remuneração ou bonificação para ele. O F1 ficou muito bravo e começou a procurar outros lugares para trabalhar. Aí entra uma sacanagem dele. Ele começou a usar recursos da empresa para viajar para a capital e se promover no mercado de trabalho lá. Então, assim, eu sinto que os dois lados estão um pouco errados. O F1 não é flor que se cheire, mas L2 também não é. Estamos falando aqui quase de um “Casos de Família”.

(Risadas)

P: Se você fosse avaliar a sua experiência na Empresa X, como você o faria?

E: No geral, a minha experiência na Empresa X foi uma experiência boa. Eu tinha muita liberdade e, se você sabe lidar com as pessoas, você consegue aproveitar o melhor do ambiente. Eu separava as minhas formas de ação. A forma que eu lidava com L2 era muito mais profissional do que com meus colegas de equipe, que eu tratava de forma mais casual. Isso fazia que o ambiente de trabalho fosse muito gostoso. Não tenho nenhum motivo para contraindicar as pessoas a trabalharem na Empresa X. Apesar de L2 ser uma pessoa difícil, é uma boa pessoa.

P: Por que você acha que a rotatividade da empresa é alta?

E: Eu acho que uns 70% disso é questão salarial. A Empresa X paga muito, muito, muito abaixo do mercado. Muito mesmo. Existem duas formas de contratação no mercado: CLT e CNPJ. A Empresa X, só contrata via CNPJ. Agora que eu tenho um pouco mais de experiência, o salário médio para quem trabalha como CNPJ em TI tem que ser, no mínimo, uns R\$8.000,00. Você não tem seguridade social nenhuma, não tem licença doença, férias e 13º são facultativos. A remuneração na empresa não chegava a 30% disso. Cara, se você trabalhar no mercadinho da esquina como CLT, você ganha mais. E você está lidando com pessoas com curso superior, com alto nível de formação técnica.

P: E os outros 30%?

E: Acho que aí entra a questão das amizades e da liberdade. Cara, se seus amigos vão embora, você fica sozinho. Você vai tentar ir com seus amigos ou achar um outro lugar que tenha mais amigos. Ninguém quer trabalhar sozinho em uma empresa de tecnologia, ou com uma ou duas pessoas. Seu dia fica monótono, fica chato, não tem troca de experiência. E a questão da liberdade. No começo, nós podíamos fazer qualquer coisa na Empresa X. Nós podíamos usar qualquer linguagem de programação, escolher as ferramentas, etc. Só que isso é uma faca de dois gumes. Você consegue solucionar rápido e ter soluções mais “divertidas”, ao menos para nós programadores. Por outro lado, você também pode cometer um erro muito grande e levar um fumo muito maior do que se você tivesse adotado a solução padrão. Eu admito que, conforme o tempo foi passando, nós, programadores de lá, não soubemos usar essa liberdade. A gente fez muita besteira e acabamos perdendo um pouco dela. Isso não aconteceu porque a empresa foi má, foi praticamente um mecanismo de defesa da empresa. Se as pessoas

não estão sabendo lidar com a liberdade, vamos tirar a liberdade delas. Foi quando se começou a estabelecer mais padrões, burocratizar mais as coisas. Isso deu certo, a quantidade de erros e bugs diminuíram, mas isso trouxe junto um ambiente mais enrijecido que não é típico de startup.

P: Como assim?

E: Por exemplo, quando estávamos fazendo o site do Sindicapp. Nós tínhamos que manipular texto e estávamos testando cadastro de notícias. Em um dos testes, sem querer, nós deixamos aparecer uma das frases “F3 veadinho”. A partir daí, não podíamos fazer nenhuma alteração direto na produção, ou seja, no site que aparecia para o cliente. Ou seja, antes tínhamos muita liberdade e agilidade para fazer alterações. Devido ao uso indevido dessa liberdade, perdemos esse acesso e tivemos que burocratizar o processo com controle de versionamento, etc. Outro caso foi o da empresa Revestir. O site da Revestir era feito em Wordpress e funcionava todo em cima de plugins. A gente tinha um plugin para fazer zoom nas fotos, ou seja, quando você passava o mouse na foto do produto ele abria a foto com zoom. Esse plugin começou a dar pau, dar pau e, uma hora, o site simplesmente parou de fazer venda. Não apareceu nenhum insulto, mas o site que era um e-commerce deixou de vender. Não acontecia nada. A dona do site deve ter perdido uma grana porque ficou algumas horas sem fazer venda.

P: Vocês fizeram esse plugin?

E: Não, nós encontramos na internet e adaptamos ele. Isso é muito comum nessa parte de desenvolvimento, aproveitar o que já existe e não ficar reinventando coisas que outras pessoas já fizeram.

E: Eu falei para você da W4TI, não falei?

P: Falou sim.

E: A W4TI é a melhor empresa da cidade para se trabalhar. Os salários nem são tão altos assim, mas o ambiente é espetacular. Eles têm vários videogames, você termina o expediente e pode jogar videogame. Você pode chegar mais cedo para jogar o videogame. Você tem salas com pufe e pode deitar nos pufes e tirar uma soneca no seu horário de almoço. É uma empresa que trabalha no padrão da empresa como uma extensão da sua casa. Eu já tive a oportunidade de ter uma experiência assim. É incrível, é maravilhoso, o trabalho fica absurdamente mais produtivo. A pessoa quer estar na empresa porque é mais gostoso estar lá do que na casa dela. É a lógica do Google e de várias outras startups. A Empresa X não oferecia esse conforto. Se eles tivessem, acho que poderiam crescer demais e aumentar muito a produtividade. Só que eles também teriam que se policiar para prevalecer o critério de gestão baseado em performance e não em conduta, como discutimos.

P: Obrigado pelo bate-papo.

E: Essa vida de pesquisador é fogo.

(Risos)

P: Para fechar, eu queria fazer uma última pergunta: você considera a Empresa X uma empresa inovadora?

E: Inovadora?

P: É.

E: Depende do projeto. Nas soluções de IoT eu acho que sim, vejo bastante potencial do produto escalar e ganhar notoriedade no mercado. Mas na questão de tecnologias utilizadas, quando eu cheguei lá, pelo menos, não era muito inovador. Linguagem de programação era PHP. PHP é bacana para fazer site, não para fazer produtos inovadoras em rede. Uma das coisas legais que eu pude fazer lá foi introduzir o Node, que é Javascript no back-end. É uma linguagem que F8 gosta bastante, então ele deu baita de um gás para que NodeJS fosse implementado lá. Mexer com tecnologia inovadora no processo, para mim, é algo inovador. Em outras palavras, acho que a Empresa X é hoje mais inovadora de que quando eu sai e, quando eu entrei, ela era mais inovadora do que no seu início. Quanto aos produtos, de maneira geral, o que dava caixa para empresa era soluções que todo mundo faz. E-commerce, blog, página da internet... Coisa que qualquer agência de desenvolvimento de site faz.

P: Entendi.

E: Cara, desculpe, mas eu tenho um compromisso às 21h30. Você acha que a gente consegue terminar a entrevista em mais 10 minutos?

P: Claro. A gente encerra já.

E: Depois me envie o link da sua publicação que eu quero dar uma lida, ok?

P: Combinado.

E: Abraço, Gustavo.

P: Abraço!

Entrevista NE: ex-funcionário F7

Entrevistado: Esta questão do sigilo é fundamental. Porque, se eu for sincero, você não vai sair daqui com uma boa visão, não.

Pesquisador: Beleza. A minha intenção é saber a sua perspectiva para ter um contraponto com quem está dentro da empresa. Pode me falar sobre a sua formação, sua idade, sua experiência profissional.

E: Sou formado tecnólogo em sistemas para internet, tenho atualmente 23 anos e trabalho com tecnologia mesmo há uns 6 anos.

P: Seu curso foi noturno?

E: De manhã.

P: Você conseguia trabalhar enquanto estudava?

E: Vixe (dá risada, enquanto faz sinal afirmativo com a cabeça). Eu saía de casa às 05h00 e chegava a 01h00.

P: Quatro horas de sono? Mas você trabalhava com o que antes?

E: Quando eu estava prestes a me formar, eu estava na Empresa X. Antes disso, eu trabalhei criando sistemas freelance, um deles foi para um revendedor de uma companhia de telefonia e mais alguns outros. Mas antes disso eu trabalhei em uma pequena empresa na minha cidade natal. Eu fiz estágio lá.

P: Você mexia com o que lá?

E: Eu cuidava da parte de TI. Eu era o único do setor de TI, então você deve imaginar que era um caos (risos). Não sabia nada e estava sozinho.

P: Atualmente você está trabalhando?

E: Sim.

P: O que faz a sua empresa?

E: Ela mexe com telefonia no mundo da internet. O telefone que não usa o cabo convencional do telefone, mas o telefone utilizando um cabo de rede para internet.

P: Quais são as vantagens disso?

E: As vantagens é que você pode gravar todos os áudios em um sistema próprio para o gestor monitorar. Todas as chamadas, atendidas, não atendidas, abandonadas mesmo... Gravamos o áudio, a duração da chamada. Isso pode ser útil, por exemplo, para um call center em que você precisa solicitar uma chamada específica. Além do telefone, vendemos a solução integrada que é o X da questão.

P: Isso tem alguma coisa a ver com VOIP?

E: Sim, é isso.

P: Vocês vendem pacote de VOIP?

E: É, o VOIP e o sistema que gerencia ele.

P: Eu conheço o VOIP porque eu trabalhei em uma multinacional que usava o VOIP, por isso eu estou perguntando. Quantos funcionários tem a sua empresa?

E: Somos em três. Eu, o F4 que é o programador e a esposa dele que está no comercial.

P: O F4 era o outro que estava...

E: ... na Empresa X.

P: Vocês abriram esta empresa depois que saíram de lá?

E: Não, a gente conseguiu um emprego aqui, na verdade.

P: Mas são três funcionários além dos chefes?

E: É, dois chefes. São dois.

P: Ok, dois chefes.

E: Que também são proativos, por sinal. Eles também trabalham, programam, vendem...

P: Participam da operação, então?

E: Sim, fazem de tudo, no geral.

P: Você considera muito diferente a função que você exerce hoje da função que você exercia na Empresa X?

E: Em que aspecto?

P: Podemos começar pelo aspecto técnico... Você era desenvolvedor de sistemas na Empresa X?

E: Sim.

P: Hoje você é desenvolvedor de sistemas aqui?

E: Sim.

P: Tá. O que mudou na sua rotina de trabalho?

E: Um pouco da minha confiança em si. Por exemplo, agora mesmo. Para estar gravando esta entrevista, eu nem pedi permissão para ninguém e estou aqui. Lá nós éramos monitorados 24 horas/dia. Nós não tínhamos liberdade para fazer nada além de desenvolver coisas para a empresa, trabalhar para empresa. É que assim... Eu não considero aquela empresa uma startup. Aqui, se eu quiser sair para tomar um café, ir no centro para pagar uma conta, se eu quiser faltar para fazer de casa, eu posso. Lá eu não tinha esta opção. Eu não tenho nada contra trabalhar mais de 8 horas, mas eu também não vejo isso como uma obrigação. Eu trabalho se eu preciso. Por exemplo: ah, tem dois meses para entregar um projeto. Eu varo, eu faço hora extra, eu rodo e não reclamo. Porque eu acho que assim funciona o modelo de startup. Mas não acho que eu tenha obrigação de ficar no escritório fazendo nada em períodos mais tranquilos.

P: Você acha que esta baixa confiança que você sentia na Empresa X se deve ao que? Se deve a equipe, se deve à liderança.

E: Só aos chefes.

P: O L1 ou o L2?

E: O L2. O L1 quase não ficava na empresa. Quase não víamos ele.

P: Mas o L2 quase não ficava no escritório no período que vocês estavam lá, se não estou enganado.

E: Bom, era assim: ele ficava uma semana sim, outra não, na verdade. Meio termo.

P: Tá, então você está falando que nas semanas que ele não estava, se vocês se ausentassem...

E: Ele ficava sabendo e enxergava problema nisso. Vinha chamar nossa atenção. Tanto que uma vez, por problemas de chuva, um de nossos antigos colegas de trabalho precisou chegar mais tarde porque inundou a cidade. Ele atrasou umas duas horas. Aí ele já achou ruim, mesmo este menino falando que ele poderia ficar duas horas a mais no escritório. Sendo essas duas horas a mais não só para repor e sim para trabalhar mesmo.

P: Então você acha que se vende um discurso de flexibilidade que na prática não é cumprido?

E: É...

P: Hoje você considera que está em uma posição melhor?

E: Sim.

P: E o que você sentia lá que te incomodava além desta suposta “falsa liberdade”?

E: Como eu já falei, a questão não é chegar cedo e sair tarde. Eu gosto disso, pois eu amo o que eu faço. Gosto de programar e, por mim, eu programava 24 horas por dia. Acho que o grande problema é fazer isso e não ser reconhecido. Ter que ouvir dos outros que você não fez mais do que obrigação. Acho que esse era o problema de verdade ali... Porque do resto, não havia problemas. A equipe era muito legal, nós nos dávamos muito bem e tínhamos uma boa dinâmica. As coisas fluíam entre a gente. O que impactava ali no meio mesmo era o L2.

P: Você considera que o problema central, então, pode ser classificado como um problema de liderança?

E: Sim.

P: O que te levou a deixar a empresa? Como foi o processo? O que você estava sentindo?

E: Foi no mesmo dia que o outro rapaz se atrasou por conta da chuva. Eu fui trabalhar normalmente, na época eu morava em uma cidade próxima à da Empresa X. Eu cheguei na cidade da Empresa X e estava chovendo. Aí eu fiquei esperando embaixo do ponto de ônibus, a chuva acalmou e eu desci a avenida inteira. O ônibus parava lá em cima...

P: Perto do ponto de referência A?

E: Não, perto do ponto de referência B. Eu desci a rua INTEIRA. Mas eu já estava acostumado, aquele era meu trajeto de rotina. Aí eu cheguei lá, todo mundo de cara fechada. Eu pensei “Vixe... Aconteceu alguma coisa”. E o outro menino não havia chegado por conta da chuva.

P: Quem era a equipe nesta época?

E: Eu, o F3, o F4 e o F6.

P: O F1 estava na empresa?

E: Estava... acho que ele saiu logo depois de mim. Aí na hora que eu estava saindo da minha cidade, o L2 me ligou: “Você vai vir trabalhar hoje?”. Eu respondi: “Vou, né...”. Aí quando eu cheguei lá, todo mundo com “cara fechada”, todo mundo menos o cara que estava “ilhado” do outro lado da cidade por conta da chuva e não havia chegado. Aí eu

sentei e pensei: “Bem, vou trabalhar...”. Quando o rapaz que estava “ilhado” chegou, o L2 nos chamou lá para baixo e começou a dar sermão do nada. Ele falou que não era pai de ninguém para cuidar da gente, que a gente devia saber nossos deveres e tudo o mais. Sendo que faziam dois dias que eu estava trabalhando muito, chegando a 18 horas de trabalho consecutivas em um dia para que eu conseguisse entregar o projeto.

P: E vocês entregaram o projeto?

E: Não, porque ele pediu um tempo muito curto para o cliente considerando o tamanho da equipe que ele tinha. Isso acabou refletindo em nós, mas tudo bem. Eu pensei: “vamos entregar, né”. Nós fazemos de tudo para entregar porque é um prazer entregar. É gostoso entregar e ver o cliente usar. Resumindo: eu havia ficado 18 horas trabalhando para entregar um projeto que infelizmente não conseguimos entregar, cheguei para trabalhar cansado e ele começou a falar todas essas besteiras. Foi então que eu não aguentei e pedi a conta.

P: Mas o discurso que ele usou com vocês foi um discurso técnico ou de baixo nível? Ele chegou a fazer algum tipo de assédio moral?

E: Não... Acho que eu me senti mais ofendido pela alteração de voz e pela dureza das afirmações. O discurso foi tão infeliz que no mesmo momento eu e o F3 saímos. Passou um tempo o F4 saiu e, por fim, saiu o F6.

P: Houve uma intriga entre o F1 e o L2 também nesse meio tempo. Você acompanhou este processo?

E: Eu não entendia muito bem, na verdade. Parece que o F1 foi vender alguma coisa para a Empresa X, mas ele não conseguiu fazer essa venda. Foi quando ele viu uma oportunidade para ele mesmo começar a vender iPhones... E ele vendeu iPhones. Ele estava na viagem, aproveitou o tempo que tinha e começou a investir nas suas coisas pessoais. Ele voltou e teve uma discussão. Eu lembro do L2 falando: “este moleque sai para vender para mim e vai vender iPhone”.

P: Mas ele comprava e revendia fisicamente ou fazia a transação via loja virtual?

E: Não, fisicamente. Ele comprava por um preço mais acessível de fora e revendia aqui no Brasil.

P: Revendia na capital?

E: Sim. Aí o L2 brigou com o menino por causa disso e depois eu não sei mais o que aconteceu com ele. Só sei que depois ou ele pediu a conta ou o L2 o mandou embora.

P: E haviam outras questões que te incomodavam na empresa?

E: O L2 sempre barrou a gente. Como eu morava em uma cidade próxima à da empresa, eu viajava todo o dia. Eu estava procurando uma casa na mesma cidade que a empresa. Ali perto do prédio havia um conjunto de kitnets. Aí eu pensei: “vou morar ali, né”. Quando o L2 ouviu isso ele disse para gente: “Não é para vocês morarem ali, porque ali mora meu ex-sócio”. Ele restringia não só a nossa liberdade dentro da empresa, mas fora da empresa também. Ele queria evitar de todas as maneiras possíveis o nosso contato com o ex-sócio dele, que está na W4TI hoje. O F3 disse que se você conversar com o L3 você vai conhecer o L2 de verdade. Mas eu pensei, deixa os dois, eu sou o funcionário, o L2 é meu chefe e não preciso saber do que rolou no passado.

P: No dia-a-dia de trabalho como você sentia a relação pessoal com o L2? Se ele precisasse cobrar algo de você como ele te abordava? Porque a primeira impressão que eu tive nos dias que estive na empresa é que, desde que as pessoas sigam aquilo que está indicado no gerenciador de tarefas, não tem problemas.

E: O ToDoIst?

P: Isso, e agora parece que eles estão migrando para o Teamworks também...

Teoricamente, se todas as suas tarefas estiverem “verdinhas”, você poderia fazer o que quisesse com o seu tempo. Isso não era assim?

E: Hmm hmm (balançando a cabeça na horizontal).

P: Como era isso?

E: Se meu ToDoIst estivesse vazio eu não tinha tempo livre. Eu tinha tempo para me ocupar com algo novo. Além disso, a visão na empresa é que se o seu ToDoIst está vazio há algo de errado. As palavras do L2 eram: “Se o seu ToDoIst está vazio eu não preciso de você”.

P: Mas você corria atrás? Procurava serviço?

E: Sim. Eu sempre procurava ajudar o F4 que também era da parte do back-end. Se não havia muito o que fazer com o F4, eu procurava ajudar os outros dois meninos... e assim ia...

P: Você considera a Empresa X uma empresa inovadora?

E: Não.

P: Nada? As soluções, os serviços...

E: Não sei como a empresa está hoje. Mas não acho. Não acho nem que ela seja uma startup.

P: Para você o que condiciona o ato de chamar uma empresa de startup? Só a liberdade?

E: Além da liberdade, uma startup tem que oferecer produtos próprios e autênticos que trabalham em um limite mínimo de gastos. Os produtos têm que escalar rápido. Ali não havia muitos produtos originais com potencial de ganhar escala. Ele vendia sistemas e, na época, não tinha muitos produtos próprios.

P: Não sei se eu entendi muito bem...

E: O projeto do Sindicapp por exemplo, que eu estava. Não era um sistema dele, era um sistema do Sindicapp.

P: Ah tá, ele prestou um serviço neste caso. Mas e no caso dos outros produtos?

E: São produtos que outras empresas estão levando a fama. Como eu posso explicar... Se você usa o NU Bank, por exemplo. O NU Bank é uma startup e muitas pessoas usam seu aplicativo, sem que os desenvolvedores tenham que ficar copiando e colando código. No caso do aplicativo de comissão que controlava a Acalegym e a Revestir, cada um tinha seu próprio código e o sistema ativo era desenvolvido para aquele cliente. Se o cliente cortasse, acabou o aplicativo. E ele não escalou rápido.

P: Você está dizendo que o sistema era excessivamente personalizado?

E: É. Ele vendia sistema, ele não desenvolvia plataformas inovadoras. Todo mundo tinha o sistema personalizado que era produto de um copy e paste. As pessoas não baixavam um mesmo aplicativo que era associado a uma marca forte.

P: Entendi...

E: Isso, no meu ponto de vista, não é escalável. Porque todo cliente novo que entrar gera retrabalho.

P: Você mencionou que os prazos das entregas eram muito curtos. Você acha que a não entrega dos projetos era mais por uma falha de cronograma ou também havia limitação técnica dos desenvolvedores? Havia alguém que você olhava lá dentro e achava que “fazia corpo mole”, não dava o melhor de si...

E: Olha, não. No meu ponto de vista, todo mundo que estava ali era bom. É claro que acontece de um pedir ajuda para o outro por não saber algo, mas isso faz parte do trabalho em equipe.

P: Tem mais algo que você se lembre e queira compartilhar conosco?

E: Eu lembro que uns dos poucos momentos de diversão que nós tínhamos na empresa, ocorria quando a gente conseguia entregar uma manutenção ou uma etapa do projeto. Nestes casos ele levava a gente para tomar uma cerveja e pagava. Tipo um *happy hour*. Ali, eu sentia que nós não éramos chefe e funcionário, mas sim dois amantes da tecnologia conversando sobre o futuro. Estas foram as partes boas que ficaram na minha memória.

P: Você tinha esperança de crescer na empresa?

E: Sim.

P: Isso lhe motivava a ficar lá?

E: Sim. Além de todos os sistemas que nós desenvolvíamos lá, eu e o F4 tínhamos a ideia de um aplicativo para gerenciar cupons de oferta. Quando nós entramos lá, o L2 e o L1 se interessaram muito por este aplicativo. Nós fechamos um contrato. Eles davam todo o espaço e a equipe para que quando terminássemos o desenvolvimento, eles bancavam a divulgação, comercial, etc. Isso era o que faltava para mim e o F4. Estava tudo pronto, era só lançar.

P: Vocês chegaram a lançar?

E: Não. Quase (risos). Ainda bem que não.

P: Isso se desenrolou em quanto tempo?

E: Três meses.

P: Então tudo isso se passou em uma experiência muito rápida.

E: É. Eu não aguentei e já “chutei o pau da barraca”.

P: Vocês já entraram na empresa com essa proposta de aplicativo próprio?

E: Não, o F4 conseguiu emprego lá e ele apresentou o aplicativo. O L2 perguntou quem mais estava no projeto e ele falou de mim. O L2 precisava de mais um desenvolvedor e ele me contratou.

P: Você entrou então, por conta do projeto?

E: Sim. Quando eu entrei, ele me apresentou o portfólio de projetos da empresa e falou que, assim que entrasse o dinheiro dos projetos do portfólio, ele teria o dinheiro para investir na nossa ideia. Isso animou a gente, porque nós iríamos ter um salário para trabalhar lá, depois os dividendos do nosso aplicativo próprio.

P: Você chegou a acompanhar o desenvolvimento de um projeto inteiro do zero?

E: Não, não deu tempo... Foram só três meses (risos).

P: É porque eu acompanhei o desenvolvimento de um projeto do zero e eu achei bem interessante o modo que as soluções são desenvolvidas. O brainstorming, a equipe fazendo parte da estratégia de solução, etc. Como era no seu período?

E: A maioria das vezes nós ficávamos desenvolvendo ouvindo música no fone de ouvido.

P: Vocês não conversavam muito?

E: Conversar sim, mas não muito em voz alta, era mais no Messenger. Especialmente para falar mal do L2 (risos). Chamávamos um ao outro no chat privado para desabafar. Mas voltando a sua questão de desenvolver soluções, apesar de eu não ter criado uma solução inteira, só funções dentro do produto, nisso a gente tinha total liberdade. O L2 só falava: tem que funcionar deste jeito. O “como fazer” ele não intervinha. Ele nos deixava livre para desenvolver do jeito que quiséssemos.

P: Na época vocês programavam em que linguagem?

E: Node, PHP e Javascript.

P: Descreva para mim um dia de trabalho seu na Empresa X.

E: Deixa-me pensar e tentar voltar no passado agora. No começo, para não falar que foi tudo ruim, o L2 era bem legal. Eu chegava, ele conversava comigo, sentava do meu lado, via como nós estávamos desenvolvendo as soluções e dava opiniões. O problema foi se agravando conforme foi passando o tempo.

P: Teve alguma coisa que deixou ele mais estressado e o fez mudar de atitude?

E: (Risadas com um aceno de cabeça positivo). Eu tive um *mea culpa* nisso. Um dia um cliente foi nos visitar e eu estava corrigindo um script. Para saber se o script estava funcionando eu mandei um alerta na tela para verificar a comunicação com o servidor. O problema é que o L2 estava mostrando o produto para o cliente quando apareceu “Fulano viadão”. Ele não brigou comigo nesse dia, não sei como (risos).

P: Quem era o cliente?

E: O SindicApp.

P: Você acha que foi depois desse episódio que a convivência piorou?

E: Não, não. Neste episódio eu já estava quase saindo. A postura meio “extremista” dele já começou a aparecer na terceira semana.

P: Extremista em que sentido?

E: Ele queria ter um retorno muito rápido das coisas e quanto mais a gente fazia, mais ele achava que a gente podia fazer. Quando nós nos empenhávamos e fazíamos x , ele pedia x^2 . Aí nós fazíamos. Aí ele pedia x^3 e ia aumentando. Quanto mais nós produzíamos, mais produção ele queria. Ele citava experiências do passado dele, quando ele era consultor e trabalhava 20 horas por dia e coisas do tipo. Aí eu ficava com vontade de falar: “Também, ganhando o que você ganhava eu também trabalharia... Olha o quanto você nos paga.” Dava vontade de falar as vezes, mas eu engolia.

P: Você acha que ele tinha uma percepção equivocada de vocês?

E: Sim. Ele achava que o problema era porque nós não nos empenhávamos. Mas era gestão de prazos, se fazíamos em dois meses, ele prometia um mês e meio para o cliente. Se conseguíamos fazer em um mês e meio, ele prometia um mês. Isso foi assim até que estourou, que nós não demos conta.

P: Você está falando que vocês melhoravam a performance da equipe, reduziam o tempo de entrega e ele contava este tempo de entrega como padrão e queria abaixar ainda mais?

E: Isso.

P: Mas isso não é algo normal em uma empresa?

E: É que não estou falando de redução de tempo a partir de novas tecnologias. Estou falando de uma sobrecarga da produtividade individual dos trabalhadores mantendo as mesmas condições de tecnologia, equipe, etc. Por exemplo, se eu produzisse 1.000 linhas de código por dia, ele queria 1.500. Era neste aspecto que complicava um pouco.

P: Você se sentia exausto?

E: Sim, eu vivia em função do trabalho e do estudo.

P: Como era sua carga horária?

E: Segunda-feira eu ficava o dia inteiro na faculdade, terça e quarta-feira eu ia de manhã para a faculdade, saía da aula, pegava o ônibus direto pra empresa e trabalhava das 14:00 até às 23:00. Na quinta-feira eu fazia ao contrário, eu ia pra Empresa X de manhã ficava até as 17:00 e ia para a faculdade a noite. E na sexta-feira, como eu não tinha aula, eu ficava das 06:00 até próximo da 00:00 para compensar a segunda-feira que eu não fazia horário. Fora alguns sábados que eu ia.

P: Outras pessoas iam trabalhar de sábado? Você ia sempre?

E: Ou eu ia ou fazia de casa. Ele preferia que nós fôssemos.

P: Ele falava isso explicitamente?

E: Sim, ele falava: “em casa ninguém trabalha, porque a cama é mais confortável que a cadeira do computador”. Mas tinha vezes que eu não ia não porque estava de ressaca (risos). Era essa a pegada. Sexta-feira era o pior dia, porque eu fazia 17 ou 18 horas em um dia. Café não dava mais jeito, eu tinha que tomar pílula de cafeína.

P: O L2 toma essas coisas direto...

E: É, às vezes ele me dava para melhorar a produtividade.

P: Você criou algum tipo de dependência dessas pílulas?

E: Não, eu só tomava elas de sexta mesmo por necessidade. Hoje eu tomo um cafezinho, nunca senti falta (risos).

P: Obrigado pela entrevista.

E: Valeu.

Entrevista NE: ex-funcionário F13

Pesquisador: Cara, eu queria que você falasse um pouco o que te levou a sair da empresa. Eu sei que é uma coisa recente que você talvez ainda esteja superando, mas acho que agora você consegue pensar com mais clareza, né. O que foi bom, o que não foi tão bom assim.

Entrevistado: Sim.

P: Se puder, conte um pouco da sua história.

E: Então, no começo o L2 me chamou para ir lá porque ele estava precisando de alguém que programasse.

P: Uhum.

E: Aí eu fui lá, ele me deu o estágio. Eu fiquei super feliz e no início, estava bem tranquilo, porque eu estava no começo do semestre. Eu não tinha provas e estava só me virando com as coisas do estágio. Eu estava bem focado no estágio para conseguir aprender.

P: Certo.

E: Só que, assim, se você for me comparar com um estagiário que cursa computação, eu tenho a base mais fraca, porque eu sou da matemática. Neste sentido, foi tudo muito bem também. F8 e L2 foram muito pacientes comigo, eu perguntei várias coisas muitas vezes e eles sempre responderam bem tranquilamente. Além disso, eles nunca me forçaram ou passaram alguma coisa que eu não conseguiria fazer. Sabe, então não foi especificamente por causa deles que eu fiquei depressivo e tals. O meu problema começa por causa da faculdade, que acho que não entra muito na sua pesquisa, mas...

P: Entra sim. Pode falar, cara. Tudo é relevante.

E: Então, beleza. O estágio não era fácil e não era difícil também. Eles me davam toda a liberdade para conciliar o trabalho com os estudos. Teve uma vez que eu tive que sair mais cedo para estudar para uma prova, o L2 concordou, disse que tudo bem. Só que o curso que eu escolhi também não era tão fácil assim, né. E eu acho que eu tive a desvantagem de ter pegado alguns professores meio ruins no semestre... e tudo começou a dar errado. Eu estudava e não conseguia ir bem nas provas. E no final do semestre, eu acabei abandonando até mesmo a matéria que eu estava conseguindo tirar nota. Meu quadro foi um pouco grave. Faltava 3,0 ou 4,0 pontos para eu passar em uma matéria e eu nem fui fazer a prova. No âmbito da empresa, o desânimo também começou a me afetar. Por uns dois meses eu

preferia ir no estágio do que ir para a faculdade, mas aí... ah, eu comecei a ficar nervoso eventualmente. O ambiente lá da empresa não é um dos mais favoráveis para você ficar tranquilo, né. Tem muita piada de mal gosto que eles fazem com naturalidade. Assim, mesmo eles sendo pessoas muito legais, algumas vezes eles perdiam a linha né.

P: Você fala em que sentido? Perdiam a linha em que sentido?

E: Muito palavrão, né. Não que eu me importe tanto, mas é que nos dias que eu chegava irritado, para ter algum gatilho que te deixe mais irritado não precisa de muita coisa. O que começou a pegar mais, é que o F9 é um pouco sem noção. Eu chegava lá e ele começava a me encher o saco, me desconcentrava com piadinhas e fazendo barulho. Assim, por parte das outras pessoas, era mais tranquilo. Eles brincavam e tal, mas não chegavam a me irritar.

P: Era um bullying mais pesado contigo por parte do F9?

E: É. Até hoje eu não sei por qual motivo. Você tem aquela suspeita que conversamos outro dia, que é por eu ser uma pessoa mais tranquila e que ele achou seria mais fácil me encher o saco, mas sinceramente não sei. Aí eu comecei a ficar meio “pistola”. Viu eu ia gostar que você usasse essa palavra: “pistola”.

(Gargalhadas)

P: Que, diga-se de passagem, é uma gíria que você me ensinou a usar.

E: Aí acabou que eu estava ficando muito irritado no final.

P: O que te deixava mais irritado no final?

E: Ah, sei lá. Às vezes eu estava concentrado fazendo algo, o pessoal me interrompia, eu respondia pensando que podia ser alguma coisa e não era nada, era só uma brincadeira para tirar o meu foco. Aí eu ficava pensando: “Mano, por que você está fazendo isso?”.

P: E quanto as questões de prazos e metas. Você foi contratado como estagiário lá, certo?

E: Isso.

P: Você acha que era condizente o seu nível de cobrança como estagiário?

E: Eu acho que sim. Eles nunca me forçaram a nada, nem em termos de me forçar a trabalhar mais, nem em termos de dar coisas muito difíceis para eu fazer. Eles eram bem justos em relação a isso. E também acho que eles foram bem justos no momento que eu falei que ia sair por conta dos problemas de saúde que tinha dado. Eles foram muito compreensivos e falaram que eu estava fazendo a coisa certa.

P: No fim das contas, você acha que foi mais uma pressão interna sua de conciliar trabalho com estudo do que uma toxicidade no ambiente organizacional?

E: Eu acho que como resposta por eu estar indo muito mal na faculdade, eu comecei a duvidar da minha capacidade de fazer as coisas. O que acontecia, não que o pessoal fizesse isso por mal, mas o jeito que o L1 fala na empresa, as vezes dá a entender que o andamento do projeto está muito pior do que realmente está. Então, eu começava a desenvolver o projeto. De vez em quando, eu empacava em alguma parte porque tinha dúvida. Eu estava aprendendo uma linguagem de programação nova que eu não tinha visto na faculdade e, provavelmente, nem iria ver.

P: Qual linguagem que era?

E: Era LUA. Além de ser uma linguagem que eu nunca tive contato, é uma linguagem que se você procura na internet, não tem uma comunidade forte para te ajudar. Ela é uma

linguagem não muito popular. Acho que o rolava era isso... Eu chegava lá com medo de não conseguir fazer as coisas e não corresponder às expectativas e o L2 ficava bem ansioso para ver os resultados. Quanto à questão dos prazos, por mais que L2 falasse de prazos ele não jogava a pressão diretamente sobre mim, eu só ajudava o F8 a realizar suas atividades. Acho que a cobrança de prazos caía mais nele do que em mim.

P: Entendi...

E: Então, acho que foi um pouco isso. As vezes a liderança dava uma desesperadinha e eu pensava comigo mesmo: “Nossa, acho que não vou conseguir fazer a tempo... Que saco.”. Aí eu ficava bem desanimado e quando alguém fazia alguma brincadeira mais de mal gosto, eu ficava com muita raiva da pessoa.

P: E como é sua relação hoje com o pessoal?

E: É completamente tranquila. Eu ainda gosto muito deles. Eles são ótimos amigos. Eu saí para jogar bola com eles esses dias, nós fomos comer lanche depois do futebol. É bem tranquilo. Não guardo rancor de ninguém, nem do F9 que acho que era o que mais me atormentava. Teve uma época que eu fiquei um pouco mais irritado, mas isso já passou.

P: Como ex-funcionário da Empresa X, você a considera uma empresa inovadora?

E: Os projetos são bem inovadores. Tanto o sistema de controle de consumo de gás, quanto o aplicativo de consultas médicas... essas são coisas que você não vê facilmente por aí. Mas eu acho que os modelos das relações no ambiente de trabalho não era tão inovador assim. É uma empresa com característica até bem tradicional, eu diria.

P: Você acha que a contratação de um psicólogo para a Empresa X seria uma boa opção?

E: Ah, precisa muito né.

(Risos)

E: Acho que não só a empresa como o brasileiro.

P: Sim, todos nós precisamos. Mas no caso específico da empresa, qual é o seu diagnóstico?

E: Eu acho que seria bom ter um psicólogo na empresa porque, quando você para e olha para os funcionários da empresa, F9 é a única pessoa em que transtornos psicológicos são bastante visíveis. Mas acho que mesmo os outros funcionários apresentam problemas. Por exemplo, L2 é nitidamente muito ansioso e as vezes fica um pouco bravo com algumas coisas pequenas. F8 sempre reclama de insônia. Então, eu acho que todo mundo ali tem um problema que dava para resolver com um psicólogo.

P: E o que você achava das condições de trabalho da empresa, de maneira geral?

E: Condições em que sentido?

P: Você acha que a empresa provia tudo que era necessário para você se desenvolver? Você se sentia confortável e seguro no ambiente de trabalho?

E: O escritório era bom. Quanto à infraestrutura, acho que tudo ok. A internet era boa, eles me cederiam um notebook se eu não tivesse um. Tanto que o Macbook que F8 utiliza é da empresa, eles compraram porque ele estava precisando. Então, quanto a infraestrutura de equipamento, acho que tudo ok. Só que é meio isso que eu falei para você até agora, a relação entre os funcionários é um ponto fraco da empresa. L2 como chefe ou L1 como dono, pessoas que teriam mais moral de controlar o ambiente, não estavam muito interessados nisso. Acho que é por isso que a empresa não contratou um psicólogo até

agora. Por exemplo, quando eu falei que ia sair, o pessoal fez várias propostas de mudança do clima e do ambiente organizacional. Mas eu já estava muito esgotado, se fosse para ter resolvido teria que ter resolvido antes...

P: Faltou uma proatividade, uma observação mais cuidadosa do clima organizacional, né?

E: Sim. Eu acho que se eles contratassem um psicólogo, talvez eles conseguissem aumentar o rendimento do pessoal dentro da empresa. Porque quando você não dorme, como no caso de F8, você chega acabado. F8 já é um programador muito bom, se ele conseguisse diminuir um pouco a ansiedade dele e descansar mais, ele programaria ainda melhor, entendeu?

P: E como você se sentia a respeito de aprendizado, remuneração, etc.?

E: Então, o que todo mundo me falou quando eu entrei lá era que eu estava ganhando muito pouco. A reação de todo mundo que ficava sabendo o quanto eu ganhava era falar que eu ganhava muito pouco. Alguns amigos meus que eram da área, falava que ninguém da área de tecnologia ganhava um salário tão baixo assim, nem para estágio. A minha compreensão era que eles não podiam pagar mais. Eu prefiro acreditar nisso. Eu vejo que o pessoal que está lá, de maneira geral, ganha muito pouco. F8 tem um cargo de responsabilidade e ganha muito pouco pelo tanto que trabalha.

P: Eles chegaram a se posicionar sobre progressão salarial?

E: É, L2 me contratou falando que eu era o investimento dele. Ele sabia que no começo eu não ia saber tanto de programação, mas que eu ia aprender pouco a pouco. Tanto que quando eu falei que ia sair, ele me disse que estava até pensando em aumentar o meu salário. Eu fiquei pensando que ele podia ter me dado esse feedback antes.

P: Você acha que essa proposição foi estratégica para segurar você lá?

E: Então, cara... eu não sei. Eu vejo L2 como meu amigo, mas a gente nunca sabe quando alguém está sendo amigo e quando alguém está sendo chefe. Eu acho que não foi estratégico, porque havia chegado mais coisas para fazer e eu falei que ia fazer sem problemas. Eu acho que ele, de fato, havia pensado nesse aumento antes porque F8 tinha comentado que ia entrar uma renda de uma empresa e ficou meio subentendido que o pessoal ia receber aumento.

P: Tem mais alguma coisa que você queira comentar, F13?

E: Eu vou falar uma coisa que é bem complicado de falar... eu acho que eu entrei com um olhar na Empresa X e sal com outro. A maneira que a empresa foi vendida para mim é um pouco diferente da prática diária.

P: O branding da empresa é mais bonito do que o cotidiano?

E: Então, apesar de L2 não gostar de chamar a empresa de startup, por achar isso coisa de “empreendedor de palco”, a imagem que qualquer um tem quando está entrando lá é que está entrando em uma startup. Um lugar descolado, descontraído, em que todo mundo está lá está por opção e porque gostar de fazer aquilo. Mas a realidade da empresa era bem próxima de uma empresa mais tradicional.

P: Por que ele não gostava que chamassem a Empresa X de startup?

E: Porque ele associava o conceito como parte de um vocabulário que faz parte daquele discurso do empreendedor heroico. Acho que ele não quis assumir rótulos. Talvez seja uma forma de tentar ser mais descolado que os atuais descolados, sei lá.

P: Já que estamos falando de startup e a questão da liberdade? Você se sentia livre lá para organizar seus horários, suas atividades, fazer uma pausa para jogar, etc.?

E: Então, pelo fato do meu tempo ser limitado, já que eu fazia o meu estágio entre as minhas aulas, eu tinha que produzir no horário em que estava na empresa. Eu ia para a empresa de segunda, quarta e sexta-feira de manhã. Uma coisa era certa, o pessoal podia chegar a qualquer hora. F8 chegava às 08:00 junto comigo, F9 às 09h00, L2 umas 10 e pouco e F11 umas 11. Só que eu sinto que, por exemplo, se você estivesse programando e falasse que ia pausar um pouco para jogar, isso não seria muito bem aceito pelo pessoal. Às vezes, eu ia responder o meu WhatsApp e ficava pensando que não devia estar respondendo, eu ficava meio “pistola”.

P: Mas você acha que isso é uma coisa mais sua ou era uma espécie de código velado?

E: Eu acho que um pouco dos dois. Porque F8 usava bastante o celular no serviço e eu pensava, tudo bem, F8 está usando então também vou usar. Mas as vezes o pessoal comentava muito da ex-funcionária F14, dizendo que ela enrolava muito e eu ficava fazendo de tudo para evitar que o pessoal me chamasse de “enrolão”.

P: Compreendo... mais alguma coisa?

E: Acho que não.

P: Bom, então boa noite e muito obrigado pela entrevista.

E: Acha, imagina.

Entrevista NE ex-funcionária F16

Pesquisador: Como você se sente sendo a única mulher da empresa?

Entrevistada: Hmm...

P: Você acha que os meninos te tratam de maneira diferente?

E: Sim, com certeza. E ainda bem! Se eles me tratassem do mesmo jeito que se tratam acho que eu já teria saído...

P: Como eles se tratam?

E: Eles se xingam muito, fazem umas brincadeiras de mau gosto. Algumas de muito mau gosto. Ofensas, insultos, em alguns casos até humor negro.

P: Como você acha que eles lidam com a questão da diversidade na empresa?

E: Eles falam muito de trazer mais mulheres para ajudar a compor a equipe, para mudar a dinâmica da empresa. Mas acho que só isso não resolveria. No começo eu até acreditava nessa ideia. L2 sempre vinha com um discurso de diversidade, que queria colocar um homossexual lá dentro, etc. Como eu não conhecia direito ele e o pessoal que estava lá pensava: “Ah, da hora, eles querem ser mais inclusivos”. Mas eu fui vendo que não é bem assim. O discurso é cool, é um discurso de “sem preconceitos”, mas você pega nas falas que a mentalidade é bem tradicional. Tem várias coisas preconceituosas que eu “peguei no ar”, ou seja, que não foi dito diretamente, mas que eles dão a entender pelo contexto. Eu acho que a ideia de contratar mais mulheres e ampliar a diversidade é mais para mudar a postura dos funcionários e controlar um pouco esse ambiente descontrolado que chega a incomodar L2 também, mas ele...

P: Não consegue controlar?

E: Exatamente. L2 acha que o fato de ter meninas lá resolveria porque os meninos ficariam mais inibidos de falar. Porque, assim, entre eles é uma farra. Mas, especialmente no caso de F9 e F11, quando tem meninas junto eles “travam”.

P: Os dois ficam mais inibidos.

E: É. F9 até tenta fazer umas brincadeiras quando você fica lá mais tempo, mas é diferente. Se você der uma “cortada” ele para na hora.

P: Você também é a única funcionária que trabalha remoto. Como é sua relação de trabalho com o pessoal que fica no escritório?

E: Tem os dois lados. É bom porque eu tenho o horário flexível e, como moro em outra cidade, é mais fácil porque não preciso ficar me deslocando todo o dia. Mas tem a questão da comunicação que é péssima. É que assim, eles são muito bons tecnicamente, mas pecam um pouco em organização e gestão de pessoas. Mesmo quando eu estou lá, as vezes eu sinto que as coisas não ficam muito alinhadas, então imagina remoto. É mais difícil ainda.

P: Você acha que essas falhas de comunicação representam uma perda de produtividade grande na empresa?

E: Com certeza. Pelo menos da parte do design. Não posso falar da parte do desenvolvimento porque eu não trabalho com isso e eu não entendo muito bem, né. Mas eu sinto que se os projetos fossem melhores conversados e alinhados, algumas coisas seriam feitas de forma mais rápida e com o resultado melhor. Às vezes, fazemos do jeito que dá para fazer, ok. Mas isso é recorrente. O problema é que a empresa assume muito mais coisas do que a sua capacidade dá conta de fazer. A sensação que eu tenho é que as coisas sempre estão atropeladas, sempre tem prioridades e coisas urgentes para fazer, então tem que fazer do jeito que dá. Com isso, várias coisas acabam ficando mal conversadas.

P: Entendi.

E: Eu acho que se fosse uma empresa consolidada no mercado, eles teriam um período de planejamento mais estruturado. Não que eles não façam brainstorms e planejem, mas eu acho que esses períodos são muito rápidos e não resolvem muitas questões. Além disso, as diretrizes costumam ser muito abstratas. Você está sentada lá na hora, acha que está tudo ok, que todo mundo já falou tudo que tinha que ser falado, mas conforme você vai fazendo você percebe que faltou definir várias coisas.

P: Você tem uma carga de trabalho um pouco reduzida por conta de estar cursando a universidade. Você acha que as demandas são justas, que são muito pesadas ou que você poderia fazer mais pela empresa?

E: Eles nunca reclamaram nada para mim. Tem o fato de eu ser muito perfeccionista e me cobrar muito, então eu não sei separar até que ponto são eles me cobrando e até que ponto sou eu mesma esperando fazer mais e entregar mais. Mas claramente eles precisavam ter um designer o dia inteiro lá, pela demanda de trabalho que tem. Ninguém nunca veio conversar comigo a respeito disso, porque acho que desde o começo eu deixei claro que conseguiria ir meio período para conseguir conciliar trabalho e faculdade. Mas os dias que eu vou lá, eu sinto que as vezes pesa o fato de eu sair antes.

P: Você se sente julgada por isso?

E: Sim.

P: Retomando a questão da diversidade no ambiente de trabalho, você poderia falar um pouco mais a respeito dela?

E: Como eu trabalho remoto e não fico lá sempre, não posso falar com muito conhecimento. Mas eu tenho a sensação de que ia chegar um ponto que eles não conseguiriam ficar segurando essas brincadeiras toscas que regem as relações que eles têm uns com os outros. Acho que iria chegar uma hora que eles se soltariam mais com essa pessoa e acabaria escapando uma coisa ou outra que possa ofender quem está lá. Tanto é que eu tenho o receio disso acontecer comigo. Mas como eu vou pouco lá, isso não me afeta muito...

P: Como é a relação entre funcionários e líderes? Como é a distribuição das tarefas?

E: Quanto a distribuição de tarefas, o que a gente geralmente faz é parar de trabalhar e nos reunir. L2 pega um giz e começa a listar na parede de tinta lousa todas as atividades que temos que fazer. Tudo mesmo. Todas as atividades, de todos os projetos, de todo mundo. Em seguida, ele elenca aquilo que é prioridade e quem é o responsável por aquela atividade. Depois pergunta para pessoa em quanto tempo ela faz aquela atividade e tenta estimar um prazo. É legal isso que ele faz, mas nem sempre...

P: Ele consegue cumprir os prazos?

E: É... é bem difícil cumprir os prazos. Surgem coisas no meio do caminho e atrapalha todo o cronograma que nós tínhamos feito antes. É normal acontecer imprevistos, uma coisa demorar mais do que outra e tal. Mas eu sinto que os prazos são um pouco subestimados porque tem muita coisa lá que nós estamos aprendendo pela primeira vez e essa curva de aprendizagem não é considerada na delegação das tarefas. Principalmente na parte de desenvolvimento, isso acontece muito. Quanto à questão de liderança, no geral as pessoas se reportam mais a F8 do que L2, porque ele é mais acessível e tem mais paciência de explicar.

P: Pelo o que você está dizendo, F8 tem um cargo de liderança. Pelo o que dá a entender, ele é o interlocutor da operação com L2. Você acha que ele se sente bem fazendo isso? Que ele é valorizado?

E: Sim e não. Sim porque dá para perceber que ele se sente valorizado pelo reconhecimento daqueles que estão em volta dele. Tanto na área do design, quanto front-end, back-end, enfim. Mas, ao mesmo tempo, eu sinto que ele se sente um pouco sobrecarregado. É porque além de estar em uma posição de liderança, ele está diretamente envolvido na operação. Eu já presenciei vários dias que ele não consegue trabalhar porque só fica tirando dúvida da galera e resolvendo problemas de gestão interna. Às vezes eu até fico com dó, porque as vezes eu preciso perguntar algo para ele quando está concentrado. Eu interrompo, depois é outra pessoa e outra e outra. Eu nem sei quanto tempo a mais ele trabalha depois do expediente para conseguir dar conta de tudo.

P: Você chegou a comentar em outra ocasião que F8 acaba pegando uns freelances por fora. Como funciona?

E: Os freelances que F8 pega são claramente para complementar renda. Acho que ele não os faria se tivesse uma boa remuneração.

P: Ao seu ver, como a gestão lida com a geração de novas ideias? O ambiente estimula a criatividade individual ou é mais focado na produção?

E: É meio engraçado porque tem um pouco das duas coisas. Existe uma lógica de produtividade e eficiência muito forte que, ao mesmo tempo, incentiva o aprimoramento

individual em ferramentas que possam agregar valor àquilo que é feito ali. Por exemplo, uma linguagem de programação nova, um software novo, etc. L2 sempre nos incentiva a estudar coisas que tem a ver com a nossa atividade de trabalho. Ele sempre manda link para gente de textos e artigos, algumas referências muito legais que ele seleciona. Eu peguei muitas referências boas da área por conta dele. O que eu acho estranho é que se cria todo um tabu que desestimula os funcionários a abrir o seu próprio negócio. Repete-se muito que isso não é para qualquer um, que não vale a pena, que é melhor ser contratado e blá blá blá.

P: E se alguém chegar com alguma inovação dentro da empresa? Como eles conduzem isso?

E: Eles vão tentar adaptar a ideia para um produto da Empresa X. Não sei detalhes porque não tive a oportunidade de ver isso acontecer.

P: Tem mais alguma coisa que você queira falar?

E: Eu acho que a Empresa X tem projetos bem legais, tem excelentes técnicos, mas que ainda peca na questão humanitária. De relacionamento interno, empatia e coisas do tipo. Eu acho que, se eles não tomarem cuidado, pode prejudicar ainda mais a empresa e perpetuar esse dilema da alta rotatividade. A Empresa X começa a se envolver com projetos muito grandes, se eles não começarem a olhar para essas questões, o tombo pode ser mais feio.

P: Obrigado.

Entrevista Ne ex-funcionário F20

Pesquisador: Eu já te conheço, mas se você puder se apresentar.

Entrevistado: Bom, meu nome é F20, eu tenho 27 anos, sou formado em Engenharia Aeroespacial. Comecei a cursar Ciência da Computação, também. Foi na Ciência da Computação que eu tive a minha primeira experiência profissional. Fiz estágio em uma grande multinacional por um ano e oito meses e, a partir de uma oportunidade que L2 me ofereceu, eu voltei para a minha cidade natal. Antes eu estava na capital, hoje eu consegui voltar para o interior.

P: Como foi essa conversa para você voltar para o interior?

E: Não foi bem uma conversa, o L2 me enviou uma mensagem por WhatsApp, dizendo que havia surgido essa vaga na área de desenvolvimento de hardware. Ele me perguntou se eu tinha interesse e algum conhecimento prévio. Eu fui muito claro com ele, disse que tinha algum conhecimento, mas que nunca tinha atuado no mercado profissional mexendo especificamente com isso. No entanto, eu tinha vontade de atuar e me desenvolver na área. Depois dessa mensagem, a gente se encontrou para discutir um pouco mais sobre a empresa e a vaga. Eu perguntei para ele sobre a urgência de preencher a vaga e ele me disse que era bem urgente. Então foi bem informal o processo. E em uma quarta-feira à noite, eu estava contratado.

P: Como foi esse contrato?

E: Primeiramente, foi um acordo verbal. Ele já me conhecia. Depois, assinamos a papelada quando eu já estava na empresa.

P: Você me disse que está migrando da área de hardware para a área de ciência de dados na empresa, como foi esse processo?

E: Então, eu não tive muito tempo de me desenvolver na área de hardware porque a gente está com o cronograma bem apertado. Até que eu conseguisse aprender a mexer com os equipamentos, a soldar placa sem falhas, ia levar muito tempo. Nós resolvemos, então, apostar mais na parceria de desenvolvimento de hardware que nós temos com a outra empresa e, de uma semana para cá, eu comecei a analisar as informações coletadas pelos sensores. Eu percebi que me identificava mais com isso do que com a área de hardware. Na semana passada, eu tive uma conversa com L2, só eu e ele. Eu abri o jogo com ele e disse que eu poderia me desenvolver muito mais na área de ciência de dados do que na área de engenharia de produto. Apesar de gostar muito de hardware, não é porque eu gosto que eu conseguiria me adaptar tão rapidamente e ajudar a empresa de maneira mais efetiva.

P: Você está me dizendo que você teria uma curva de aprendizagem que não tem tempo hábil de se desenrolar, já que ele está precisando de alguém para apagar incêndio agora?

E: Sim. Ele precisaria de alguém que chegasse fazendo. Apesar de o pessoal da empresa ajudar no treinamento, a pessoa precisaria ter muito conhecimento na área de hardware para conseguir ajudar melhor na demanda que eles têm atualmente.

P: E ele vai procurar alguém para colocar na sua posição antiga?

E: Futuramente, no momento não. No momento nós vamos confiar na parceria, porque tem um projeto grande que precisamos entregar em dezembro. Então, não teríamos tempo hábil de desenvolver essa pessoa para conseguir atuar no projeto.

P: E como que está a parceria com a Hardtec?

E: É um pouco ruim depender deles, porque o rapaz que nos atende está começando a trabalhar fora da Hardtec. Ele está ajudando o pessoal mais antigo na parte de instalação elétrica e automação. É ruim ficar à mercê deles, porque tem dias que a gente fica sem assistência nenhuma, por conta desse rapaz ter que ficar se deslocando. Mas tá indo... Aos trancos e barrancos está indo. A gente força eles todo o dia a entregar algum resultado, mas nem sempre as expectativas são atendidas.

P: Você sabe me falar qual é a contrapartida da Hardtec no contrato de desenvolvimento tecnológico que ela tem com a Empresa X.

E: É o retorno futuro, a contrapartida é a longo-prazo. O ponto positivo da Hardtec investir nesse trabalho é que ela ficaria responsável pela produção dos dispositivos, quando ganhássemos escala. A gente ficaria com a parte de desenvolvimento de software e, se fechar o contrato, se der tudo certo, eles ficaram com a parte da produção do hardware.

P: Você acha que, talvez, essa aposta no futuro seja o motivo deles não estarem investindo tanta energia nesse projeto?

E: Eles deveriam investir, porque o projeto está no final e o contrato está prestes a ser fechado. É ruim depender da boa vontade deles, especialmente nessa reta final.

P: Você está curtindo trabalhar na empresa?

E: Estou. Apesar de estar bem corrido, por conta do momento que eu entrei na empresa, que é um momento bastante conturbado e cheio de entregas. Estou trabalhando de 10 a 12 horas

por dia e me comprometendo a entregar o que tenho que entregar até o final. O problema é que não tem só esse projeto com a Gasosa, tem outros projetos que, apesar de eu estar pouco envolvido, eu vejo o pessoal trabalhando muito.

P: O que te motiva a trabalhar na empresa?

E: O que me motiva?

P: É.

E: Ver os projetos que nós estamos trabalhando dando certo. Porque é a primeira vez que eu estou trabalhando realmente em contato direto com o produto final, em uma área de inovação. Eu quero ver dado certo todo o esforço que nós tivemos, sobretudo eles, que estão há mais tempo trabalhando. Um produto que vai ter utilidade prática, que é acessível às pessoas.

P: Pela sua fala, você está falando que um dos fatores que mais te motiva é a proximidade com o resultado final.

E: É isso mesmo.

P: Antes, como você estava em uma empresa maior, você sabia se aquilo que você estava mexendo ia ser relevante para o consumidor?

E: Então, antes eu trabalhava voltado exclusivamente para o crescimento interno da empresa. Eu não tinha contato com o consumidor final. A contribuição que você podia dar, não é tão significativa quanto a que eu posso dar hoje trabalhando em uma startup. O seu produto final não é tão tangível, pelo menos, segundo a realidade de quem está trabalhando na área de TI.

P: Você se colocaria atualmente, na posição de investidor da empresa (você dá mais do que a empresa de tá em retorno), de alguém que tem um reconhecimento profissional justo e alinhado com o mercado (a empresa te dá aquilo que você merece), ou de alguém privilegiado (a empresa te dá muito mais do que você acha que merece).

E: Atualmente, o terceiro. Eu estou a somente um mês, estou aprendendo muito lá e não estou conseguindo dar o retorno que eles precisam. Mas isso é temporário. Pelo tanto que eu tenho trabalhado nesse curto período de tempo, tenho certeza que ao fim do ano eu já estarei atingindo a primeira opção, te conseguir dar mais do que recebe. É o que eu espero.

P: O seu trabalho na empresa é do jeito que você imaginava?

E: Eu estou trabalhando mais do que eu achei que fosse trabalhar. Mas não sou só eu, está todo mundo no mesmo barco. Eu já conversei com o pessoal e perguntei como que é o dia-a-dia sem estar com essa pressão toda. Que horas vocês costumam sair? Eles disseram, que 17h00, 18h00, no mais tardar 19h00. E, desde que eu entrei, o horário mais cedo que eu saí foram 20h00. Com isso você já vê que estamos em uma fase atípica.

P: Eu fiquei sabendo que rolou um problema com o F9 que alterou um pouco o ambiente organizacional. Você poderia falar mais a respeito disso?

E: Tivemos um pequeno problema com F9. Infelizmente, ele fez uma alteração em um código em nosso dispositivo de IoT, sem informar, sem fazer os devidos testes e esse código foi para a produção. Foi para a casa das pessoas que estavam testando o dispositivo. Com isso, a gente perdeu todo o rastreamento dos dispositivos e o controle dos aparelhos, qual estava funcionando, qual estava operando com versões anteriores, etc. Por conta disso, o F9 está um pouco mais

quieto, na dele e bastante inseguro. As pessoas não brincam muito mais com ele também, estão dando um gelo. De forma geral, o ambiente não mudou, mais a relação com ele mudou por conta da mancada. É que está todo mundo tendo que trabalhar muito mais para recuperar o tempo perdido. Mas no fim, nem tudo é perdido. Como tivemos que refazer muita coisa do zero, nós estamos tendo a oportunidade de refletir mais sobre algumas decisões, adotar soluções mais robustas e tal.

P: Você deve ter percebido que no ambiente sempre rola muita brincadeira, piada infantil, humor negro, etc. Você acha que isso atrapalha?

E: Não, porque não é nada descontrolado. São momentos de descontração. Em alguns momentos eu até achava que o L2 ia ficar bravo que o pessoal estava fazendo bagunça, mas ele estava na dele e trabalhando. O ambiente do qual eu vim, era um ambiente mais sério e formal. Trabalhar em uma startup é um mundo completamente diferente. Acho que já consegui me adaptar, não vejo problemas em um pessoal brincar um pouco.

P: E como que foi essa transição do ambiente corporativo para uma startup?

E: É diferente por vários aspectos. Eu destaco dois. O primeiro, é equipe reduzida. Se tem algum problema, o problema é seu e você tem que resolver. Não tem um service desk, uma central de ajuda, etc. Não tem como você passar aquilo para frente, se cai no seu colo é responsabilidade sua. O segundo ponto é ajuda mútua. Todo mundo é muito solícito. Às vezes alguém pode estar concentrado em sua atividade, mas se alguém pede ajuda, a pessoa para tudo que está fazendo para ajudar, levanta e vai explicar para o amigo ao lado. Isso é um ponto bastante positivo.

P: Qual é seu plano de carreira?

E: O meu intuito é continuar na empresa, evoluindo na área de ciência de dados. Acho que a partir do momento que eu perceber que o ambiente não está muito mais propício para mim, que eu perdi a vontade de trabalhar ou que não estou me preenchendo mais profissionalmente, eu vou procurar uma outra oportunidade. Mas a minha ideia inicial é ficar, até porque L2 está sendo bem solícito no que diz respeito ao meu desenvolvimento pessoal. Se a pessoa percebe que não está contente em uma área e pode gerar valor em outra, ele dá uma chance. Ele manja muito da área, acho que pode me ajudar no meu desenvolvimento.

P: Se a empresa não estivesse te agregando mais muita coisa e você fosse procurar emprego em outro local, você voltaria para a capital?

E: Não, só se eu tivesse uma proposta irrecusável.

P: Você procuraria emprego aonde?

E: No interior do nosso estado, de outros estados, de outros países. Uruguai, Chile, Colômbia. São lugares que podem oferecer várias oportunidades. Eu não gostaria de voltar a morar em uma cidade muito grande por conta da qualidade de vida, do tempo perdido no trânsito. Por exemplo, quando eu trabalhava na outra empresa, eu perdia duas horas e meia de segunda a sexta-feira. Ou seja, a cada dez dias de trabalho, eu perdia um dia de vida.

P: Você tem formação em engenharia aeroespacial e estava cursando computação. Você pretende concluir o curso de computação.

E: Não.

P: Você acha que a falta de um diploma em computação, vai oferecer algum tipo de barreira para a sua atuação no mercado de trabalho?

E: Sim, isso foi uma coisa que eu aprendi na minha trajetória profissional. O que a empresa busca é alguém que domine determinado assunto, independente da formação acadêmica dela. Sua formação inicial é importante para concurso público, não para quem trabalha na iniciativa privada. Acho que há um descolamento da parte pública e da parte privada. Isso é muito triste, os concursos deveriam ser mais flexíveis e valorizar as pessoas pelo o que elas realmente sabem, independentemente do diploma.

P: A gente está falando de carreira. Você pensa em abrir o seu próprio negócio?

E: Não, não tenho perfil para isso. Eu já percebi que eu tenho muito mais valor trabalhando para uma empresa do que tendo a minha própria. O meu perfil não é ser empreendedor.

P: Mas você tem uma MEI?

E: Sim.

P: Como você enxerga você emitir nota para a empresa que você trabalha atualmente, você ter uma microempresa, sendo que você não quer ser empreendedor?

E: Então, é que, na verdade, eu presto serviço para a empresa. Eu não vejo problema de prestar serviço. Eu vejo problema em ter a minha empresa mesmo. Eu me conheço, a parte administrativa de gestão de pessoas não é para mim, eu prefiro chegar ao nível de consultor, analista sênior, especialista, do que em uma gerência, uma diretoria.

P: Você almeja uma carreira técnica, então?

E: Isso. É mais o meu perfil.

P: Você acha que essa carreira técnica não está associada obrigatoriamente a um certo nível de empreendedorismo na conjuntura atual?

E: Não. Eu acho que não.

P: Ok.

Observação: A entrevista foi realizada na segunda-feira dia 12/11/2018. Uma semana após a entrevista, no dia 19/11/2018, o funcionário F20 disse para L2 que não tem intenção de continuar na Empresa X. F20 irá trabalhar somente até a entrega do projeto da Gasosa em dezembro. Disse ter estranhado o ritmo de trabalho e não ter se adaptado à cultura da empresa. Mencionou que chegou a trabalhar 14 horas no feriado do dia 15/11, que estava muito cansado e abrindo mão da sua vida privada. O gatilho que levou o funcionário a pedir demissão, foi o anúncio de que todos os funcionários da Empresa X trabalhariam normalmente durante o feriado da Consciência Negra (20/11, terça-feira) e em sua emenda (19/11, segunda-feira), depois de terem trabalhado no feriado de Proclamação da República (dia 15/11, quinta-feira) e “folgado” na emenda (dia 16/11/2018, sexta-feira), sendo que na verdade a folga não aconteceu, pois a maioria dos funcionários trabalhou de casa e fez pequenos serviços para a empresa. Após isso, F20 refletiu bastante e decidiu que queria priorizar seus planos pessoais e uma maior qualidade de vida.

Anexo 7 – Transcrição dos Grupos de Discussão

Grupo 1: estúdio de software e fábrica de software

L2: Existem diferentes perfis de fábrica de software. Um deles é o de pequena empresa que vende soluções ERP. Softwares ERP são aqueles que todo mundo precisa e estão focados na gestão do negócio. Aqui no interior, as empresas que vendem esse tipo de software são de pequeno porte, extremamente regionalizadas e segmentadas. Estamos falando dos sistemas que as padarias ou os supermercados da nossa cidade utilizam. Existem também grandes indústrias de software que estão baseadas em um catálogo de produtos padronizados e atuam a nível nacional e internacional. É o caso da SAP que todo mundo conhece. O produto de uma fábrica de software pequena são softwares diversos, o produto da SAP é o SAP. Ou seja, não existe um vínculo forte de produto na pequena fábrica de software como existe na SAP. O negócio da SAP é vender SAP. Ah, mas e os outros softwares que fabrica? É tudo em prol de vender SAP, vender uma solução unificada. Tem algumas fábricas de médio porte que ficam entre esses dois tipos que eu acabei de falar. Há uma inclusive aqui neste prédio. Você pode tentar contato se for pertinente para a sua pesquisa. Além disso, há outras fábricas de grande porte que podem até adotar uma metodologia de desenvolvimento diferente, mas conservam a ideia principal de vender soluções prontas. Se você pegar a W4TI, por exemplo, o e-commerce do Walmart é feito com eles. Teoricamente, é um produto on demand, mas as alterações que você pode fazer neste software são rígidas e bastante restritas. E é aqui o ponto que eu queria chegar. Isso gera na cabeça das pessoas a conclusão de que fábricas de software são empresas extremamente especializadas e de atuação restrita.

P: E isso está errado?

L2: Eu não acredito nisso. Especialização não necessariamente aumenta produtividade. Ainda existe alguma produtividade em se especializar, mas isso vai acabar em algum momento. As grandes empresas de hoje são generalistas. O Elon Musk cuida de uma empresa automotiva, uma empresa de foguetes, uma empresa de infraestrutura urbana, uma fábrica de software em inteligência artificial e uma empresa de energia. Por quê? Porque ser generalista é o novo jeito de ganhar dinheiro, é a nova missão do ser humano. Hoje, as inteligências artificiais são muito mais rápidas, práticas e baratas na solução de problemas especializados do que os seres humanos. Dado isso, onde vai se concentrar a grana? Em quem conseguir juntar mais de uma coisa, já que a inteligência artificial generalista ainda é algo bastante inacessível. As inteligências artificiais especialistas já são realidade, hoje se você tiver orçamento você consegue desenvolver bons algoritmos de I.A. especialista, você não precisa ser uma Google para fazer isso. A interação com a I.A. vai chegar em algum momento a todas as empresas, assim como chegou o computador e a internet. Aí o que vai acontecer com as empresas que só são especialistas em fazer uma coisa? Por exemplo, a consultoria.

P: Que tipo de consultoria você está falando?

L2: A tradicional consultoria de gestão. O que é que vai acontecer com a consultoria de gestão quando ela souber explicar o que está de errado com o seu negócio?

P: Falir?

L2: Exato.

P: Mas não estamos falando de posições que exigem alta capacidade analítica, lidam com atividades complexas e atuam em diversos tipos de segmento?

L2: Como você sabe eu trabalhei em consultoria. Eu conheço alguns consultores, que o nome eu não posso revelar por questões de sigilo, que estão montando startups para automatizar as ferramentas utilizadas no processo de consultoria. A automatização do processo já é um passo enorme para um mercado extremamente tradicional. O que vai acontecer quando começarem a colocar deep learning nisso? Da automação para a utilização de IA é um passo. Se você pensar em Indústria 4.0, o uso de seres humanos vai diminuir mais. A mão-de-obra que já foi drasticamente reduzido na indústria 2.0 e na 3.0 só vai decair mais. É que hoje não temos muita clareza sobre o que é indústria 4.0, qualquer automação industrial bem-feita a galera já chama de indústria 4.0. A indústria 4.0 passa a existir quando você conecta a indústria à p**** da internet. Aí o buraco é mais embaixo. Se você constrói um software que controla a temperatura da caldeira de uma indústria e o utiliza para 1 milhão de indústrias em um país, imagine quantos engenheiros você deixou de empregar para supervisionar essas questões. É uma posição que morreu. Agora o que faz sentido? Um engenheiro que vai cuidar da IA para ela não fazer besteira.

P: Qual você acha que seria a grande controvérsia desse tópico que você acabou de me relatar?

L2: Generalista X Especialista. Se você pensar, por exemplo, em agências de marketing, elas são especialistas no que fazem. Por mais que elas queiram se colocar de maneira generalista, elas não o são. Por exemplo, a agência de marketing que presta serviço pra mim pode fazer um layout de site, mas se você pedir algo mais sofisticado, como um software as a service, ela não consegue fazer.

P: Software as a service é vender a solução completa como um serviço?

L2: Mais ou menos. Software as a service é quando você faz um software que será utilizado por várias pessoas e você vende a assinatura desse software, não o software fechado.

F8: Seria, por exemplo, nós fazermos um software de agendamento para clínicas e cada cliente novo que quiser utilizar esse software comprar uma assinatura semanal para utilizá-lo. Então, nós fizemos algo bem genérico que qualquer empresa que quiser pode ir lá e utilizar.

F9: É o que você faz com o Spotify, CRMs ou o Netflix.

L2: Exato, você paga a assinatura do software e usa ele como um serviço. Ou seja, você não pagou pelo software, você pagou pelo serviço.

P: É o modelo de negócios para o qual todas as empresas estão migrando agora, correto?

F9: Isso. É algo que evita muito a pirataria.

F8: É, porque antes você tinha uma licença que tinha que pagar R\$1.000,00 para usar o software X que iria ficar obsoleto logo.

L2: Você não compra mais a licença, você compra...

P: O serviço.

L2: Exato. O código não é mais seu, a propriedade da cópia daquele programa não é mais sua, você está assinando alguma coisa. Você está comprando o acesso, o uso. As fábricas de

software pequenas dificilmente conseguem produzir esse tipo de coisa. E muitas das fábricas de software de grande porte não querem produzir esse tipo de coisa.

P: Quais você fala? Por exemplo, a Microsoft já faz isso com o Office...

L2: Tá, mas eles ainda estão na linha de produto. Eles aos poucos estão migrando esse modelo com o exemplo do Office que você citou. Mas a Microsoft não é um estúdio. Obviamente, eles podem fazer trabalhos de estudo de vez em quando. Por exemplo, se eu sou uma empresa de grande porte e peço para a Microsoft fazer alguma coisa para mim, com certeza eles vão me dar uma proposta. Mas não porque eles vão extrair muito valor daquilo, eles vão extrair valor de você utilizar Windows em todas as máquinas da empresa para rodar o software deles.

P: Mas no começo você falou...

L2: Que as fábricas de grande porte não têm interesse. Não têm interesse porque ao seguir este modelo não existe um cliente fácil para eles. Ser um estúdio é algo que envolve correr muitos riscos. Aí não faz sentido você inovar para outra pessoa.

Grupo 2: empreendedor “de palco” e empreendedor “de verdade”

Pesquisador: O que vocês chamam de empreendedorismo de palco.

(Reboliço geral, risadas)

L2: Eu posso me abster de falar para que meus pupilos falem sobre o que é empreendedorismo de palco? Quem quer falar?

P: Ah, queria que falassem também como vocês se diferem de tais empreendedores.

L2: A diferenciação é fácil, a diferenciação é muito, muito fácil. Eu tenho a empresa há três anos. Nós vendemos projetos que não são sensacionais, mas são projetos legais. Eu fui para palco falar da minha empresa... Uma vez, eu acho. Isso é o oposto de empreendedorismo de palco. O que é empreendedorismo de palco? Quando o cara não tem nada e age como tivesse tudo, sendo capaz de falar para outras pessoas como conseguir esse tudo que ele tem. Não acho que seja errado você compartilhar as suas experiências, mas eu acho que para você ensinar alguém a fazer um negócio, no mínimo você tem que conseguir fazer o negócio. É muito idiota eu querer, por exemplo, ensinar alguém a programar sem programar.

F8: É, por exemplo, o cara oferecer um curso de empreendedorismo sendo que nunca abriu uma empresa. Aí você pensa como o cara vai ensinar a ter uma empresa de sucesso, sendo que nunca teve uma empresa de sucesso? É tipo um cabelereiro querer te ensinar a jogar bola. Se o cara só divulgasse bem, mesmo que BASTANTE aquilo que ele faz, ok. O problema é inventar coisas. Inventar histórias, coisas que ele fez, essa é que a questão.

L2: Eu acho que o pior problema é o cara querer ensinar. Se, tipo, eu estou em um palco para divulgar a minha empresa, f*%! -se. Mas quando o cara vai ensinar, atrapalha as pessoas. Isso cria mais caos e confusão em um ambiente que já é bastante confuso.

F8: É. Por ser muito difícil, qualquer pessoa que apareça dizendo: “vou te ajudar com isso”, sempre terão pessoas querendo ouvir aquela pessoa. E essas pessoas vão prestar atenção, vão tentar colocar na prática o que, na verdade, é o puro “achismo” de uma cara que acordou e falou: “Nossa, descobri como fazer para uma empresa ter muito sucesso”.

F19: Conta a história do Carlos (pseudônimo)

F8: Tinha esse tal de Carlos que estudou com a gente. Ele inventou uma história mirabolante sobre um suposto investimento milionário que ele conseguiu por ter tido uma ideia brilhante. Com o dinheiro, ele dizia, ele conseguiu viajar para o vale do silício e fazer a ideia dele acontecer. Depois de um tempo, ele voltou para o Brasil, de mãos abanando e todo mundo se perguntou: “cadê o dinheiro?”. Aí ele inventou uma história sobre alguns acionistas que deram um jeito de tirar ele da sociedade da empresa, que ele gastou toda a grana em festa... Os acionistas, então, tiraram ele e mataram o projeto? Porque nós vimos que o projeto não aconteceu. Depois disso, ele foi inventando mentira em cima de mentira.

P: Mas esse cara chegou a dar palestra?

F8: Chegou, chegou a gravar vídeo. Vídeo motivacional!

L2: Ele tem muito seguidores no Instagram, mais de 30.000.

F8: A faculdade apoiou muito ele quando ele falou essa mentira. O pessoal teve boa fé até demais e não foram atrás de verificar a veracidade de nada do que ele falava. Isso promoveu ele na mídia, o cara apareceu em jornal regional com o respaldo da faculdade, esse tipo de coisa.

L2: É. E hoje ele paga de empresário bem-sucedido.

P: Ahhh...

L2: Eu acho que isso é o que mais atrapalha, porque dá uma sensação de que é fácil, é simples, quando na verdade é tudo muito complexo, é tudo muito difícil de ser feito. Não é só ter uma boa ideia, ter um bom *pitch*. O *pitch* é a quirela da quirela. Por trás do *pitch* tem tudo, todo o resto. Então eu acho que isso é o que a gente mais odeia, esse tal de empreendedorismo de palco. E odiamos porque o negócio difundiu tanto em eventos para fazer networking...

P: Que vocês acham que não faz sentido vocês participarem de eventos assim?

L2: É. Porque, na verdade, isso me ofende um pouco. Eu me sinto mal perto de pessoas que estão fazendo isso com os outros e não quero que minha imagem seja associada a isso. Eu fico pensando: “Pô, eu poderia estar na minha empresa agora”.

P: Trabalhando?

L2: Trabalhando de verdade. Não fingindo que eu sou alguma coisa, quando ainda não sou.

F8: Teve uma startup com o projeto legal, ideia boa, mas muito iniciantes. Por ouvirem as histórias do Carlos, eles o chamaram para ser COO deles. E tipo, o cara não tinha experiência...

P: O que é COO?

L2: Chief Operations Officer. É o líder de operações.

F8: E você pode ver que eles começaram a aparecer mais, eles deram certo. Mas, coincidência ou não, um pouco antes deles deslancharem o Carlos saiu da empresa. Ou saíram com ele, vai saber. Ninguém fala ao certo o que aconteceu. Ou seja, você olhando de longe o que parece, eles contrataram a solução para todos os problemas, após um tempo eles viram que não era a solução e a ideia acabou dando certo naturalmente porque era muito boa e começou a sair do papel de verdade. Isso me parece uma sacanagem, porque imagina a grana que os caras gastaram para contratar esse cara.

L2: Você pode pensar naquele outro cara também, o Bilu (pseudônimo). Por ele, você vê que esse tipo de coisa não se sustenta. O Bilu viveu na região uns dois anos em cima dessa charlatanice. Ah, eu faço isso, faço aquilo, faço aquilo outro...

P: O que ele fazia?

L2: Ele dizia que era um super mentor de startups.

F8: Só que o único *case* de sucesso dele era a startup para ajudar startups. Isso é meio que um ciclo sem fim. Meu sucesso é ensinar empresas a ter sucesso, só que não tenha nenhuma empresa que tenha sucesso, a não ser a empresa que ensina os outros a ter sucesso.

L2: É tautológico o negócio...

F8: Aí você faz uma conta por cima e vê que um cara desses fatura uns R\$20.000 por evento, porque era cobrado uma taxa de inscrição altíssima nos encontros para ajudar startups que ele promovia. E por integrante! Cada equipe tinha que ter no mínimo quatro integrantes. Aí nós pensamos: “Cara, se ele fizer um evento desses por mês ele vive”. Então ele vive de ficar dando “palestrinha” sem experiência?

L2: Isso me parece muito um trambique, porque ele vai pulando de região em região. Se ele cobrasse caro, mas fizesse isso a nível nacional, com grandes nomes de sucesso, de fato. Beleza, sem problemas. Ou ainda, se todos o conhecessem porque ele era dono de uma startup de sucesso, saiu do negócio e agora faz *coaching*. Beleza, também! Mas não era nada disso.

F8: E se você se pergunta: como ele conseguiu dinheiro para bancar toda essa estrutura de calote? Vendendo um domínio pra Google!

L2: Um domínio pra Google, velho (inconformado).

F8: Ele tinha um domínio do “blogger” e na época a Google estava comprando todos os seus domínios. Aí ele conseguiu vender caríssimo pra Google. Foi desse jeito que ele fez grana.

(Telefone tocando)

F8: Alô (sai para atender).

P: Cara, eu entendi tudo o que vocês estão falando. Mas você não acha que essa imagem que vocês têm de empreendedorismo de palco podem fazer que vocês percam eventos de troca de experiência entre startups autênticos e genuínos?

L2: Cara, eu acho que a gente perde sim... E isso é um problema. Mas eu não irei a um evento se ele não me convencer de que é bom. Quando eu fui em eventos sem selecionar muito, meu preconceito só duplicou. Acho que esse é o problema.

P: Você tem que encontrar bons eventos, seria isso?

L2: Bons eventos, com boas pessoas. Acho que o evento em si pode até não ser ruim, mas o que estraga são pessoas mal-intencionadas.

F8: Por exemplo, o Summit da AWS.

L2: Nossa (animado)!!! O summit da AWS... A gente fica ansioso para ir. É um evento totalmente inovador.

P: Mas não é com uma temática de compartilhar experiências de startup, né? É com uma temática de divulgar novas soluções tecnológicas em infraestrutura de serviços de TI.

L2: É verdade... deixa eu pensar, então.

(Tocam a campainha, chega um amigo para o jogo de futebol noturno)

L2: Cara, no evento do SEBRAE que eu fui, eu tinha que responder perguntas. Eu me senti mal de responder as perguntas, porque eu sabia que as pessoas estavam falando sobre coisas que não eram verdade. Eu sei que as pessoas que estão ali precisam ouvir que é bom ter empresa e tudo o mais. Mas elas precisam ouvir, principalmente, que é difícil.

P: Uhum.

L2: Eu acho que muita gente desiste porque elas entram com a noção de que é fácil. E não é nada fácil, na verdade é quase impossível. Dar certo, é uma exceção. No Brasil, especialmente. Então, no geral, acho que a gente não vai porque os eventos que a gente conhece fazem mais mal do que bem. Eu não tenho dúvidas de que possam existir no mercado profissionais importantes fazendo essa integração, mas no geral, quem é bom de verdade trabalha muito antes de sair falando. Por exemplo, este cara aqui [mostra o livro "Princípios" de Ray Dalio, que está em cima da sua mesa], é um baita empreendedor, fundador da Bridge Water Associates. Nós estamos 10 anos esperando o livro desse cara. Só saiu agora. Por quê? Porque agora que ele falou: "Ah, eu acho que eu sei o que eu estou fazendo". Só agora ele se sentiu confiante para compartilhar seu conhecimento. E, diga-se de passagem, que esse cara não tem regras claras para como ser alguém de sucesso, ele tem impressões do que pode ter levado o negócio dele a ter sucesso.

P: E você acha que não existe um espaço para as pessoas trocarem sua experiência de forma genuína, sem ficar propagando discurso de “empreendedor de palco”?

E: Eu acho que existe o espaço, mas eu desconheço. Porque, no geral, dos espaços que eu frequentei, quando as pessoas se reúnem para fazer isso, o ego comanda. E ninguém fala do sofrimento que é no final do mês para pagar as contas.

Grupo 3: sigilo de dados

P: Fala para mim, F9, o que a Amazon faz?

F9: Não é só a Amazon. Todos os e-commerces maiores tem uma aliança para troca de dados entre eles. Você pode pedir para eles não te rastrearem, mas isso não é muito respeitado. Quando você vai comprar um produto, você pesquisa no e-commerce A, e-commerce B, e-commerce C... conforme você pesquisa os produtos, as lojas gravam pequenos trechos de texto em arquivo em seu computador e no servidor deles, que nós chamamos de cookies. Através desses cookies, eles conseguem mensurar o seu interesse por um produto. Se você anda pesquisando muito sobre perfume, ou sobre tênis, ou sobre caderno, com base nos seus dados de navegação, as lojas conseguem ver o seu real interesse por aquilo. Dependendo do seu interesse, o preço pode variar aumentando ou diminuindo.

P: Só para eu entender, se você demonstra interesse em um produto e você não comprou ainda, eles irão aumentar o preço?

F8: Provavelmente, eles não vão fazer isso com o mesmo produto. Mas dentro de uma categoria. Se você é uma pessoa que pesquisa muito viagem, na sua próxima viagem você vai pagar mais caro.

P: Caramba. Como fazer para evitar isso?

F9: Usar aba anônima, que evita de você gravar esses arquivos no seu PC, utilizar buscadores de preço como Zoom e Buscapé e navegar usando proxy, que troca o seu IP de tempos em tempos, tornando-o mais difícil de ser rastreado.

P: Quem está integrado com quem?

F9: Entre no site <https://digitaladvertisingalliance.org/participating> e veja as empresas que aderiram ao acordo de publicidade direcionada. Potencialmente, elas podem trocar informações entre si.

Grupo 4: morte digital

P: O que é a morte digital?

F8: É algo que se pensa a pouco tempo. É transformar o espaço que você ocupava virtualmente em um espaço de homenagem. O objetivo é evitar o uso de perfis de gente morta para fins não éticos, como enviar spam, hackear conta. Assim, você evita que pessoas usem perfis de ente queridos para o crime.

P: Isso acontece hoje aonde?

F9: O Facebook já adota isso. Você envia a certidão de óbito da pessoa falecida para o Facebook, eles vão validar, se estiver tudo certo eles bloqueiam qualquer tipo de interação futura e congelam todos os posts e comentários antigos em uma espécie de memorial.

Grupo 5: liberdade e igualdade

P: Vocês falam muito de liberdade em todas as esferas da vida. Liberdade de comércio, liberdade do governo, liberdade na internet. Mas, quando você pressupõe muita liberdade para as pessoas fazerem o que quiserem da sua vida, você gera condições para desigualdades. Quando você tenta controlar pessoas para que elas tenham maior igualdade, você fere a liberdade individual de alguns. Como vocês enxergam essa dicotomia?

L2: Essa questão da liberdade contra igualdade diz respeito à utopia liberal. Você seria muito cabeça-fechada se não considerasse a completa liberdade, por enquanto, como uma utopia. Mas eu penso que com a sociedade acumulando abundância, a coisa vai ficando mais fácil. Pense nos grandes filantropos do mundo hoje que fazem o pacto da Melinda e do Bill Gates. Isso era algo impensável quando existia a ameaça das grandes guerras. É impensável eu chegar para a minha família e falar: “Vocês vão viver com 10% do que eu conquistei, porque o resto eu estou doando para pessoas que precisam mais”. Isso era impensável, hoje em dia é absolutamente normal. Melinda e Bill Gates doarão 70% de sua fortuna para caridade quando morrerem, Warren Buffet mais de 80%. Eu acho que, uma vez que a renda começar a ser transferida por mecanismos de filantropia dessa forma, as pessoas vão ser mais livres para poderem fazer o que quiserem da sua vida. As mesmas habilidades que esses bilionários usaram para acumular a riqueza, eles usam para doar a riqueza. Por que eu não sou anarquista? Porque eu acho que existe a possibilidade de muita gente ruim acumular riqueza e usar isso para causar problemas, muitas vezes isso se chama governo federal, e aí as coisas ficam um pouco mais complicadas.

P: Como as pessoas, então, se tornam mais livres?

L2: Através do dinheiro. O dinheiro é a liberdade máxima.

Grupo 6: apresentação de projeto para a Gasosa na capital

P: Como foi a apresentação que antecedeu o fechamento do contrato de parceria de desenvolvimento tecnológico com a Gasosa?

F8: Foi uma confusão desde o começo do dia. A gente chegou e foi almoçar. Nós testamos o sistema no Outback, onde estávamos comendo. Funcionou de boa, a gente conseguiu gerar a rede, roteamos pelo celular do L1.

P: Quem estava?

F8: Eu, o L1, o L2 e o F10. A gente ia encontrar o nosso investidor-anjo, que também ia com a gente, mas teve uma confusão e nós fomos para shoppings de diferentes com nomes bem parecidos.

L2: A gente ficou de se encontrar no Starbucks e quando um ligou para o outro, a resposta era: “Mas eu estou no Starbucks”. A gente também estava sem bateria no celular, foi uma porcaria.

F8: Depois desse rolo tudo, o investidor-anjo disse: “Vamos nos encontrar em frente da Gasosa e apresentar direto, não precisa mostrar nada para mim”. Beleza, nos encontramos lá. Chegamos, subimos no prédio, tinha uma sala preparada para a gente, conversamos. A apresentação começou, ele explicou sobre toda a ideia do projeto, o que que era.

P: Onde foi isso?

L2: Na diretoria da Gasosa.

F8: Nós tentamos ser os mais didáticos possíveis na apresentação, porque tinha algumas pessoas da diretoria de projetos, que já tinham visto, mas havia um cara que era um dos altos executivos da Gasosa e, até então, não tinha conhecido o projeto. A gente apresentou, falou toda a parte bonita, as possibilidades de uso da aplicação e na hora da prática mesmo, que era o que importava, não funcionou. Nós preparamos toda a interface e tentamos nos conectar na rede da Gasosa. Não ia. Aí pensamos que era algum bloqueio de segurança interna que estava bloqueando as nossas requisições para a rede. Beleza, tudo certo. Vamos tentar rotear a rede do celular. O F10 foi tentar rotear a internet do celular dele, ele descobriu que, no teste anterior, ele esqueceu de desligar o roteamento, alguém se conectou ao celular dele e gastou todo o limite de banda que ele tinha.

P: Sério?

F8: Sério. Alguém deve ter baixado um vídeo, porque acabou com a internet dele.

L2: Havia vários gigas de dados que ele havia comprado no dia anterior, por conta disso mesmo, e o limite de dados havia sido atingido.

F9: Como que alguém roteia a internet e esquece de colocar senha?

F8: Aí a gente foi tentar com o celular do L2, também não ia. Aí começamos a entrar em desespero porque não ia, como a gente pedia apresentar? Aí o L2 pediu para eu descer, pegar um cabo para a gente conectar o dispositivo no PC, fazer uma gambiarra e ver o que estava acontecendo. Desci lá, o carro disparou o alarme, passei um pouco de vergonha, peguei os componentes. Quando cheguei de novo na portaria, eles não estavam querendo deixar eu subir. Eu tinha acabado de sair, mas eles não queriam deixar eu subir.

- Você estava com quem?

- Fulano.

- Fulano de quê?

- Poxa, eu não sei o nome completo dele.

Depois de uns 15 minutos, com muita saliva, ele me deixou entrar. Aí nós percebemos que tinham várias soldas comprometidas em um conector da placa e fios soltos.

P: Por que vocês precisavam desse conector?

F8: É o cabo onde entra o circuito de gravação do nosso microcontrolador. A gente faz meio que uma capivara para conseguir ver no computador algumas variáveis de debug, os erros de código, se o programa morreu, etc. Por fim, a gente tentou achar o problema mais um tempo,

mas não deu certo. Aí a gente não pode apresentar o protótipo funcionando, tivemos que ir para casa com a maior cara de tacho do mundo.

P: E o que vocês fariam diferente hoje para evitar que esse tipo de coisa acontecesse.

L2: Soldas mais bem-feitas como é o caso daquele protótipo ali (pega o protótipo e me mostra). Que é fixo.

F8: O fio era muito fino e a solda não era resistente.

L2: Está vendo que ele está cheio de colante? Cheio de silver tape para segurar os fios? Antes os fios ficavam pendurados. Era muito fácil de estragar o protótipo.

F8: Conforme você movimentava, a solda ficava frouxa.

L2: Deu pau no circuito de reset e como o circuito não fechava, o firmware não reiniciava.

P: Então foi um problema de hardware?

F8: Isso. Com certeza ele quebrou no caminho do Outback para a Gasosa.

L2: Para o futuro, a gente quer resinar o buraco embaixo do dispositivo de hardware, para que os fios não fiquem mais soltos. Essas silver tape são uma solução provisória.

F8: O nosso problema foi a fragilidade. Nós chegamos com um protótipo frágil e eles esperavam um produto robusto.

P: A Hardtec já estava com vocês na época?

F8: Já.

P: E ela não deu nenhuma recomendação?

L2: Falava-se sobre isso, mas a gente não se importou muito. Porque tudo o que dava de defeito aqui, a gente conseguia resolver-rapidamente.

F8: Houve também um problema no processo de detecção da falha. Porque o cabo mal soldado tinha tensão, mas não atingia a tensão nominal. Então, uma parte da placa ligava e outra não. Essa falha é muito difícil de ser identificada, porque o LED acende, tudo parece estar funcionando, mas na verdade não está. O LED era nossa única interface de hardware na época.

L2: A gente liga e não sabe o que vai acontecer. A gente não tem uma interface visual robusta, porque isso iria encarecer muito o projeto.

P: Depois disso, como vocês conseguiam convencer o pessoal de que o projeto de vocês funcionava?

L2: A maioria já tinha visto funcionar antes em uma versão anterior. Só o diretor executivo que não. Mas aí ele nos deu uma nova chance. Nessa nova chance deu tudo certo, o diretor ficou muito feliz e deu umas risadas esquisitas.