

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – UFSCar
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS – CECH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

TIAGO NADIM GINEBRO

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA CIÊNCIA E DOS CIENTISTAS EM
ROTEIROS DE PEÇAS DE TEATRO

SÃO CARLOS
Fev/2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – UFSCar
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS – CECH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

TIAGO NADIM GINEBRO

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA CIÊNCIA E DOS CIENTISTAS EM
ROTEIROS DE PEÇAS DE TEATRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação, na área de concentração em Educação, Cultura e Subjetividade, sob a orientação da Profa. Dra. Maria Cecília Luiz.

SÃO CARLOS
Fev/2015

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

G492rs

Ginebro, Tiago Nadim.

Representações sociais da ciência e dos cientistas em roteiros de peças de teatro / Tiago Nadim Ginebro. -- São Carlos : UFSCar, 2015.

117 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2015.

1. Educação. 2. Representações sociais. 3. Teatro. 4. Ciência. 5. Cientistas. I. Título.

CDD: 370 (20^a)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Tiago Nadim Ginebro, realizada em 09/02/2015:

Profa. Dra. Maria Cecilia Luiz
UFSCar

Prof. Dr. José Euzébio de Oliveira Souza Aragão
UNESP

Profa. Dra. Sandra Aparecida Riscal
UFSCar

Aos meus pais, Lúcia e Clodoaldo.

AGRADECIMENTOS

A meus pais que estiveram presentes desde sempre em minha vida. Foi do amor incondicional que me deram que surgiram as lições mais fundamentais de minha vida. De aprender a ler a aprender a me colocar na pele do outro, dona Lúcia e seu Clodoaldo sempre estiveram comigo. Economizaram onde não podiam para que eu pudesse ter uma educação diferenciada e celebrar com amigos as conquistas da vida. Se sou passional e me derramo todo com quem estou, a “culpa” sempre será desses dois.

Aos amigos e parentes de Barra Bonita. Às minhas avós e meus avôs (in memoriam). À Daiane e à Carol que estão comigo desde quando eu distendi o ligamento do calcanhar e caí da escadaria da escola. No começo dessas amizades eu me machuquei muito, mas a dor da saudade sempre é maior.

Aos meus ídolos de infância, em especial a Paul Zaloom e Mark Ritts (in memoriam). Sem eles, não teria sido ciência.

Aos amigos de República, Orlando, Elton, Marcelo, LoRo, Milhouse e Splinter que estavam lá no fim do dia para perder no Smash Bros e brigar pela louça e comida roubada. OaoAoAo... Os caras que (vai vendo) ouvem Tim Maia enquanto colam coisas na parede de casa.

Aos amigos do GTpsi e do Filosoffísica de várias gerações com os quais criamos os melhores critérios de demarcação para a ciência: Manivela*, Espeto, Hanson, Manso, Bixão, Heman, Uirá, Carol, Xis, Krissia (clap clap clap), Pé de Pano, Gandalf, Copa, Perdi, Fera, Ciro (aquele que não é o Biro Biro), Cobra, MacGyver, Ésquines, Iago, Nilson, Prati, Lolita, Clorofila (Não! Sério, Clorô: Foi você quem começou com essa história de filosofia da ciência).

Alf: Juro! Eu vou te pagar, cara.

Aos amigos do cursinho, do mestrado e tantos outros que me viam sempre afobado pela UFSCar: Menta (Faça mestrado, ela disse, vai ser legal, ela disse...), Lívia, Lucas Maia, Vanessa, Leandro, José Riscal, Pim, Lídia (qui qui qui), Karyna, Alessandra, Talita, Sarita, Sidnei, Gui, Fulvio, Marina, Raimundo, as Sílvias, Paulo, Nilson, Lucas Alexandre, Lucas Comar, Helvio, Priscila, Denize, Araraquara, Lucas Deltreggia, Hooligan (ê estágio!)... É TANTA GENTE! SOCORRO!

Aos amigos professores, agentes e outros funcionários do Ludgero Braga que me acolheram tão bem fazendo da escola um segundo lar.

Aos meus alunos do cursinho, do Ludgero, do estágio... Alguns que ainda por cima viraram excelentes amigos. Sim, Léo! É de você que eu estou falando, está satisfeito? Mas também falo da Marinalas, da Catherine, da Débora...

Aos amigos de outros grupos de teatro: Núcleo TUSP, Preto no Branco, Acaso, Fanáticos da Química e, obviamente, aos lindos do Ouroboros. A professora Karina, Valéria, Roda, os Tiagos, Natália, Rô, Manaux...

Às amizades virtuais que nutri. Tive a felicidade de transformar algumas em presenciais (oi Chris), algumas ainda vai levar tempo e dinheiro...

Às amizades que se foram. Não apenas com a morte, mas também depois de alguns acontecimentos. Vocês constituíram parte de mim e não foi fácil ver vocês partir. A vida é a arte do encontro, embora haja tanto desencontro pela vida... Quem sabe o que o futuro nos reserva?

Aos professores que tiveram muita paciência pra lidar comigo dentro e fora das salas de aula: Zé Maria, Paulo Miranda, Esmerindo, Liboni, Paulo Daniel, Bretones (você me deve um pastel), Márcia, Leodoro, Alice, Renata Nascente, Flávio, Celso, Débora...

Em especial à professora Sandra Riscal que, mesmo discordando de mim quanto a Queen, está certíssima quanto a Bowie.

Aos outros amigos que trabalharam comigo na SeCoE e os outros orientandos (Ariel e Anderson: Eu juro que não monopolizo mais a chefe). Ronaldo: Obrigado, cara. Eu não teria por onde começar.

À orientadora mais linda do mundo. Cecília, minha chefe, eu jamais poderia imaginar que um dia eu ia encontrar alguém que respeitasse tanto meu trabalho e pudesse ser tão doce (doce sim, você sabe porquê). Sua família, Isa, Julinho, Daniel e Gisa, que tiveram paciência de me aguentar.

*Ê Mani... Veio procurar pra ver se eu ia te chamar de... Aaaaaaaahhhh! Sabia!

Existe uma teoria que diz que, se um dia alguém descobrir exatamente para que serve o Universo e por que ele está aqui, ele desaparecerá instantaneamente e será substituído por algo ainda mais estranho e inexplicável.

Existe uma segunda teoria que diz que isso já aconteceu.

Douglas Adams

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo analisar quais são as representações sociais a respeito da ciência e dos cientistas presente em dois roteiros de peças de grupos de teatro de São Carlos. Tais representações sociais não são reproduções do que cercam os autores das peças. São valores culturais assimilados por meio de uma rede construída coletivamente de saberes pré-existentes que permitem tais indivíduos vivenciar uma prática social. Justifica-se por servir a coletivos que desenvolvem um trabalho de extensão universitária, principalmente na Educação Básica. Contribui-se para a práxis de artistas e roteiristas no que se refere a refletir em suas peças, seus debates com o público após espetáculos ou até mesmo na forma com a qual eles se enxergam. A pesquisa conta com uma análise documental de roteiros, utilizando-se a análise de conteúdo como procedimento metodológico. Elencamos duas grandes categorias de análise: *As representações sociais da ciência nos dois roteiros de teatro*. Divida em três subcategorias: “ciência como verdade absoluta (certeza) e/ou transitoriedade (dúvida)”; “o campo científico e a busca por reconhecimento” e “a relação entre ciência e fantasia”. Na segunda categoria, *As representações sociais do cientista nos dois roteiros de teatro*. Concluimos que a palavra “verdade”, seus sinônimos ou antônimos podem não ter uma ocorrência grande em ambos os roteiros, no entanto isso não impede de observar uma representação social de ciência que por vezes é tida como absoluta. Há também em sua constituição espaço para a dúvida, incerteza, mas acompanhada de uma noção de hierarquia. O sucesso de um experimento, formulação de um modelo ou produção de uma tecnologia por qualquer um dos personagens leva à elevação deste a um posto de destaque dentro do campo. Seja um jovem cientista tentando impressionar seu tutor ou um renomado pesquisador tentando se sobressair em relação a seus pares, a legitimidade na fala é uma meta, por vezes oculta, em ambos os roteiros. Por suas motivações, os autores constroem personagens que agem de modo a gerar identificação nos espectadores e, para isso, usam suas representações sociais. Elas possuem elementos em comum com as representações que o público tem. Um deles é que o cientista é diferenciado das demais pessoas. Mesmo sem apresentar trejeitos, os personagens acabam se distanciando, mesmo que geograficamente em uma casa isolada.

Palavras-chave: representações sociais; teatro científico; ciências; cientistas.

ABSTRACT

This dissertation aims to analyze what are the social representations about the science and be a scientist present in two scripts of plays of São Carlos' groups of theatre. Such social representations are not reproductions of surrounding the authors of the scripts. Cultural values are assimilated through a network built collectively from pre-existing knowledge that allow such individuals to experience a social practice. Justified to serve the collectives that develop a university extension work, especially in basic education. Contributes to the praxis of artists and writers with regard to reflect in his plays, his debates with the public after shows or even on how they look. The survey featured a documentary analysis, scripts, using content analysis as methodological procedure. Created two categories of analysis: *social representations of science* in both scripts. Divide into three subcategories: "science as absolute truth (sure) and/or transience (doubt)"; "the scientific field and the search for recognition"; and "the relationship between science and fantasy". And the second category, *the social representations of the scientist* in the two scripts of theater. We conclude that the word "truth", its synonyms or antonyms may not have a large occurrence in both scripts, however that doesn't stop to observe a social representation of science that is sometimes taken as absolute. There is also in its Constitution space for doubt, uncertainty, but accompanied by a sense of hierarchy. The success of an experiment, the formulation of a model or a production technology by any one of the characters leads to elevation of this to a prominent post inside the camp. Is a young scientist trying to impress your tutor or a renowned researcher trying to stand out in relation to their peers, the legitimacy on this is a goal, sometimes hidden, in both scripts. For their motivations, the authors build characters that act in order to generate id us bystanders and, for that, use their social representations. They have elements in common with the representations that the public has. One is that the scientist is differentiated from other people. Even without any mannerisms, the characters end up moving away, even though geographically in an isolated house.

Keywords: social representations; scientific Theatre; Sciences; scientists.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Porcentagem de substantivos que se repetem n vezes no roteiro de “O químico e o monstro”	59
Gráfico 2 - Porcentagem de substantivos que se repetem n vezes no roteiro de “Big Bang Brasil”	60
Gráfico 3 - Distribuição dos tempos verbais nos roteiros.....	61

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. A CONSTITUIÇÃO DO DISCURSO DA CIÊNCIA E AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS	13
2.1. Discursos e representações sociais	13
2.2. Discurso da Ciência: constituição de um campo de conhecimento.....	16
3. TEATRO E CIÊNCIA	49
3.1. Teatro Moderno	49
3.2. Teatro Científico e Teatro Épico	50
3.3. Teatro Científico no Brasil	55
3.4. Teatro Científico em São Carlos/SP.....	57
4. PROCEDIMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS	60
4.1 Resenhas dos roteiros de teatro.	62
4.2 Análise lexical e sintática dos roteiros.....	64
5. CATEGORIAS DE ANÁLISE	68
5.1 As representações sociais do que é ciência nos dois roteiros de teatro.	68
5.1.1. Ciência como verdade absoluta (certeza) e/ou transitoriedade (dúvida)	69
5.1.2. O campo científico e a busca por reconhecimento	75
5.1.3. A relação entre ciência e fantasia.....	78
5.2 As representações sociais do que é ser cientista nos dois roteiros de teatro.	81
CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
REFERÊNCIAS	87
ANEXO 1 – ROTEIRO DA PEÇA “O QUÍMICO E O MONSTRO”	89
ANEXO 2 - ROTEIRO DA PEÇA “BIG BANG BRASIL”	100

1. INTRODUÇÃO

Já em uma das primeiras reuniões que tive com minha orientadora, fui advertido: “Pesquisa não é terapia”. A professora Cecília e os demais presentes riam em tom fraterno das minhas gaguejadas enquanto eu tentava explicar melhor o que pensava. Logo vi que as angústias expressas eram partilhadas por todos os presentes, no entanto, a forma de abordar todos esses temas deveria ser feita não em tom confessional ou messiânico. Adoto a ideia de que o ser humano não consegue falar de nada além de si próprio, mas até para não aborrecer você, leitor (a), preciso antes de qualquer coisa ser reconhecido como um outro para daí sim te convencer de que não estou maluco por pensar o que penso.

Conquistei meu diploma de bacharel em física pela USP de São Carlos em 2008. Naquela época, sentia-me estranho por ter me dedicado durante anos a algo que não seria a profissão que iria seguir. Meu universo em desencanto só mudaria após um questionamento: por que física? A rotina de estudos havia fechado minhas possibilidades de atribuir sentido às minhas ações e só na reta final do curso conseguia ver que seus pontos altos eram quando brincava com nitrogênio líquido entre uma pausa e outra de uma prática de laboratório. Desenvolvi um carinho enorme pelos que já não podia mais chamar de meus colegas de trabalho e a perspectiva da despedida doía mais que qualquer sentimento de fracasso por não ter “aguentado o tranco” do bacharelado.

Mas, retornando à pergunta, por que física? Para além de professores, parentes e padrinhos, duas referências não saíam da minha cabeça. A primeira era a da melhor (segundo este que vos fala) trilogia já feita em toda a história do cinema: De volta para o futuro. Se um dos filmes fosse transmitido, matava aula, pois o encanto pelo que é tempo me tomara de assalto antes da minha primeira década de vida. Com seus cabelos brancos, olhos esbugalhados e jeito avoadado, Doc Brown me fascinava ao falar de gigawatts, milhas por hora e de seu capacitor de fluxo. Ponderar sobre viagem no tempo me fez decidir física, mas antes dela ainda estava em dúvida se queria biologia. Isso por que meu interesse em ciências naturais em geral vinha da maior referência pop que tive.

Em 1994 estreava “O Mundo de Beakman”, programa que mudou minha vida, pois as explicações dadas e as atividades práticas propostas pelo personagem de Paul Zaloom causaram danos irreparáveis. A elas, somo o humor da série potencializado por Mark Ritts em sua antológica interpretação de Lester, o rato de laboratório. “Não deixa

o Tiago inventar moda”, diziam a minha mãe que não apenas ignorava a recomendação como também endossava minhas piadas e “experiências malucas”. Reciclei papel à custa de inutilizar um liquidificador. Do jeito mais inocente possível, militei pelo ambiente em aulas do fundamental. Arranquei risos do meu pai com as piadinhas e bordões do programa mesmo quando ele se fazia de sério. Como não amar a ciência, pilar central desse mundo de fantasia?

Simples... Caindo na real.

Passada mais de uma década, a ciência tinha encaretado. Eu sabia que precisava agir com seriedade, mas isso não significava ser sério, sisudo. Percebi tardiamente que não queria fazer ciência e sim falar de ciência. Ser um novo Beakman. Mas tomando um cuidado redobrado para destronar o cientista de sua posição sobre-humana. Espalhei cartazes pelo instituto e comunicados em redes sociais conclamando outros estudantes de física, física computacional e ciências físicas e biomoleculares a criar o que seria o Grupo de Teatro Atuando em Psi (GTpsi)¹.

Após algumas apresentações da primeira peça, concebida não como divulgação científica, mas para receber os calouros do instituto, a trupe entrou em contato com outros coletivos teatrais. Um deles, o também são-carlense Núcleo Ouroboros de Divulgação Científica, já nos era familiar (particularmente desde 2006 eu acompanhava suas peças) e também nos serviu de referência do que queríamos enquanto “fazedores” de teatro. O coletivo da professora Karina Lupetti, cuja sede se encontra no Departamento de Química da UFSCar, sempre se mostrou receptivo a nós chegando ao ponto de promover o diálogo entre divulgadores com o “Ciência em Cena”, um encontro internacional que ocorre desde 2007 com grupos de teatro de dentro e fora do Brasil.

Conhecer tanta gente mexeu com as estruturas do GTpsi e jogou mais lenha nas nossas discussões. Foi essa trajetória que me levou a ter como objeto de estudo os roteiros de teatro científico dos dois grupos de teatro de São Carlos: Ouroboros e GTpsi. Este estudo visa analisar quais são as representações sociais a respeito da ciência e dos cientistas presente em dois roteiros de peças de teatro de São Carlos – SP.

Parto da hipótese de que determinadas representações sociais podem derivar de anacronismos. Um dado conceito, como o de cientista, é resinificado conforme nos

¹ O nome de nosso grupo de teatro surgiu após uma aula de mecânica quântica. Psi é o nome da função de onda associada a um objeto, algo crucial para a caracterização de uma entidade microscópica. Funções assim podem ser submetidas a ação de objetos matemáticos chamados operadores. O trocadilho (bem obscuro) surge quando o operador “Grupo de teatro” atua sobre a função “Psi”.

deslocamos por regiões e eras diferentes. Até porque, o que se espera de alguém que produz ciência no Brasil dos dias de hoje é algo bem diferente das expectativas criadas em torno de um cientista inglês do século XVIII. Neste sentido, a indagação que me motivou a escrever essa dissertação foi: como surgiram e quais são as representações sociais da ciência e dos cientistas em peças de teatro científico?

A fim de explicitar as intenções deste trabalho, e tendo em vista a confirmação ou refutação da hipótese, apresento o objetivo geral e os específicos:

Objetivo geral: analisar quais são as representações sociais a respeito da ciência e dos cientistas em dois roteiros de teatro científico de São Carlos – SP.

Objetivos específicos:

- a) Identificar quais elementos são priorizados ao longo da construção de um roteiro e como eles se relacionam com as concepções de ciência dos roteiristas, diretores e atores que dão vida a ele;
- b) Compreender quais as concepções de ciência e dos cientistas para aqueles que fazem divulgação científica por meio do teatro em São Carlos.

O procedimento teórico-metodológico desta pesquisa é baseado em pesquisa bibliográfica e análise documental dos roteiros, sendo que pretendo fazer análise de conteúdo de duas peças de teatro diferentes, de dois grupos de teatro também diferentes. Além disso, busca-se analisar como é realizada a apresentação destas peças, verificando a questão das representações sociais.

Para atingir estes propósitos, expus cinco seções mais as considerações finais. Desta forma, na próxima seção, exploro um dos aspectos teóricos para a elaboração desta dissertação. Preocupo-me em definir o que é uma representação social para ligá-la, a seguir, com o discurso da ciência que se constituiu da modernidade para cá.

Na terceira seção, faço um recorte que destaca os principais pontos do teatro moderno e como este sofreu rupturas ao longo dos anos. Caracterizo o teatro científico e descrevo como a sua forma está impregnada de elementos do teatro épico. Faço em seguida um panorama do teatro para divulgação científica no Brasil, para finalmente situar os dois grupos são-carlenses que terão roteiros analisados neste trabalho.

A quarta seção descrevo os procedimentos metodológicos, em que justifico e explano a análise de conteúdo escolhida. É neste momento, também, que faço uma resenha dos dois roteiros e suas análises: lexical e sintática.

Já na seção cinco, constitui duas categorias de análises: a primeira, trata de identificar *as representações sociais de ciência nos dois roteiros de teatro*, subdivididas

em: “Ciência como verdade absoluta (certeza) e/ou transitoriedade (dúvida)”, “O campo científico e a busca por reconhecimento” e “A relação entre ciência e fantasia”. Já na segunda categoria analiso *as representações sociais do cientista nos dois roteiros de teatro*.

Finalizo a dissertação com considerações de tanto um pesquisador quanto de alguém que vivencia o teatro para divulgação científica. De alguém que acredita no diálogo dos que enxergam na ciência, beleza e liberdade.

2. A CONSTITUIÇÃO DO DISCURSO DA CIÊNCIA E AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Como já disse, um conceito, como o de cientista, é ressignificado conforme nos deslocamos por regiões e eras diferentes. Usar categorias de um contexto em outro e vice versa produz distorções no entendimento de algo imutável, que dirá um conceito que se modifica. Acredito que para descrever um conceito satisfatoriamente, devemos nos transportar para o contexto político, social, econômico e cultural do qual o objeto deste estudo foi gerado. Mas, mais do que isso: é preciso contrastar as características de um corpo e do meio que permitiu sua gênese com um segundo par objeto-meio para evidenciar os atributos de cada um.

2.1. DISCURSOS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Não me interessa pelo que possa ser uma ciência pura ou como deveria ser o comportamento ideal de cientistas. Quero refletir sobre a concepção de ciência (como ela se mantém como autoridade, criando mitos, algo que ela própria pretendeu superar) e cientistas (uma perspectiva de ser autoridade, ou louco) e de como são vistos pela sociedade. Para entender elementos simbolicamente construídos e expressos por meio de discursos, baseio-me na Teoria das Representações Sociais.

A representação social orienta o comportamento do indivíduo por ser uma construção mental da realidade que permite a compreensão e organização do mundo. Quando propôs sua teoria das representações sociais, Moscovici (2003) pretendia explicar fenômenos do homem de maneira coletiva sem perder de vista o indivíduo. Se o conceito de indivíduo é socialmente construído por meio de um processo racionalizador, conclui-se que representações sociais são sempre racionais. Elas

(...) são constituídas de informações, experiências, conhecimentos e modelos que circulam na sociedade e que formam a massa de ideias que resultam das experiências, das crenças e das trocas de informações ocorridas na vida cotidiana. São construções mentais que orientam a conduta no dia-a-dia e se transformam no senso comum. Essas representações são as formas como os homens as constituem e partilham a vida social nesse mundo e resultam da interação, do conflito ou da necessidade de se enfrentar, compreender ou estabelecer formas de agir. Nesse sentido, constituiriam uma forma coletiva de aproximação da realidade que torna o estranho familiar e perceptível (OLIVEIRA, 2011, p. 42).

As representações conferem existência real a conceitos que são apreendidos pelo indivíduo por meio de uma rede pré-existente de outros conceitos significantes. Sendo assim, ligam as esferas privadas e públicas do sujeito e fazem das ideias significados veiculados por meio de símbolos. São representações que se alteram organicamente, pois ninguém é capaz de abandonar elementos culturais a favor de outros. Afinal, são eles que permitem a assimilação de elementos até então desconhecidos do indivíduo.

A presença ou não da palavra escrita, do gesto e de tantos outros elementos de um discurso quando analisados, fornecem pistas de como uma representação social se estabelece. Revela-nos as relações de poder que se instituem entre aqueles que estão e vice-versa

A apreensão do sentido de uma obra literária exige uma compreensão do meio que os autores estão inseridos para que assim possamos estabelecer maior relação entre o autor e sua obra. Dentro desta perspectiva, para podermos apreender tanto as visões de mundo quanto as representações que os indivíduos apresentam, torna-se importante compreender o espaço social, a posição que ocupam da hierarquia social/profissional, bem como as relações nas quais o sujeito se envolve (OLIVEIRA, 2011, p. 44).

Logo, é possível identificar pontos comuns e dissonantes nos discursos daqueles que estão dentro ou não do ambiente acadêmico. Mais do que isso, é possível analisar a homogeneidade de tais discursos de acordo com as representações sociais de ciência e de cientistas que diferentes indivíduos carregam em um mesmo grupo.

Tomemos, por exemplo, grupos de teatro que abordam temáticas ligadas à ciência. Roteiristas, diretores e atores produzem determinada peça de acordo com as representações sociais que carregam. Caso, enxergam na ciência a redenção de um país pouco industrializado, podem produzir espetáculos enaltecendo a ligação entre academia e desenvolvimento tecnológico. Obviamente, apreender os elementos constituintes de uma representação social é tão mais natural, quanto mais interagimos com o discurso desses indivíduos. E as representações presentes no teatro, por seu caráter lúdico, simbólico alteram aquelas dos espectadores.

Mas o que caracteriza ciência e cientistas dentro de nossa cultura? Pujalte, Bonan, Porro e Adúriz Bravo (2014), em um trabalho de estado da arte, catalogam vários estudos sobre representações sociais, imagens e estereótipos de ciência e cientistas. Em todos os trabalhos, quando a ciência é representada por meio de um desenho, alguns aspectos sempre aparecem. São homens de jaleco e óculos, maduros ou de idade avançada, sozinhos em um laboratório de química. Este ambiente de trabalho

sempre conta com bancadas, líquidos, tubos de ensaio, frascos, bicos de Bunsen e instrumentos de observação. Notamos que estão em consonância com o que vemos de ciência e cientistas em quadrinhos, desenhos animados, literaturas, cinema, TV e publicidade.

Em uma das primeiras pesquisas desse tipo, Mead e Metraux (1957) elencam características de cientistas e de suas ocupações de acordo com a visão de 35000 estudantes secundaristas dos Estados Unidos. Encontramos expressões pejorativas como “trancado em seu ambiente de trabalho”, “exilado do mundo exterior”, “seu conhecimento é secreto e ele não o compartilha”, “trabalho tedioso/monótono/perigoso/mal remunerado”, “obsessivo”, “não tem outras ocupações ou vida social”. Da mesma maneira, existem adjetivos que podem ser encarados como positivos, como “muito inteligente”, “estudioso”, “preparado”, “sabe muito de sua especialidade”, “apaixonado por seu trabalho”, “cuidadoso”, “dedicado”, “metódico”, “sistemático”, “desinteressado” e “altruísta”.

São termos que, passado mais de meio século, perduram em nossa sociedade. Reflexo daquele cientista ascético do século XVII, dos atritos entre ciência e outros sistemas de conhecimento que forçaram uma visão anacrônica presentista de pesquisadores de outrora, da infantilização de quem produziu tecnologias destrutivas, de séculos de um ocidente machista e racista. Tudo presente no discurso da ciência que se criou ao longo da constituição de um campo do conhecimento.

2.2. DISCURSO DA CIÊNCIA: CONSTITUIÇÃO DE UM CAMPO DO CONHECIMENTO

Definir ciência não é uma tarefa fácil. O austríaco Paul Feyerabend (1977), na segunda metade do século XX, disse não haver um critério objetivo para demarcar quais conhecimentos são científicos e quais não. É preciso haver o aval dos cientistas para que um determinado conhecimento seja considerado científico.

Mas mesmo que tivessem uma natureza epistêmica própria, não seriam apenas os conhecimentos que definiriam a ciência. O fazer científico difere-se, por exemplo, do fazer artístico porque os profissionais envolvidos são diferentes. Se os discursos produzidos pelos cientistas englobam também as formas com as quais eles se veem individual e coletivamente, é preciso entender essa complexa interação entre indivíduos e conhecimentos.

De antemão, esclareço que o presente capítulo não irá fornecer uma definição (mesmo que intrincada) de ciência e sim alguns elementos que constituíram o campo científico e foram incorporados no discurso dos cientistas. Para isso, abri mão da linearidade cronológica por ter organizado esta parte do trabalho em tópicos. Se salto de um século para outro numa mesma seção, é porque apresento mais de uma visão sobre um determinado aspecto da ciência e dos cientistas.

Para Kuhn há uma forma de distinguir ciências da natureza (física, química e biologia) e as ciências sociais. Segundo o estadunidense, contemporâneo de Feyerabend, as primeiras avançam historicamente orientadas apenas por um paradigma por vez enquanto as sociais permitem múltiplos olhares concomitantes. As bases de um estudo marxista são distintas das de um weberiano e, no entanto, eles ainda podem coexistir na academia (obviamente que um autor não pode trocar seus aportes teóricos a bel prazer). Já a difração de elétrons em uma rede cristalina só é feita hoje segundo as regras pré-estabelecidas pela mecânica quântica. Tem-se a impressão de que as ciências da natureza são muito mais exatas por lidarem apenas com um paradigma por vez e isso contribui para que por vezes as tomemos, e só elas, como científicas. Quando se pergunta a respeito de ciência, não só o questionado como também muitas vezes o questionador, pensa-se direto em um tipo apenas e acabam por ignorar as humanidades, o que já nos revela uma ideia pré-concebida. É possível buscar o porquê disso dizendo que o imaginário popular conta com uma representação social de ciência como algo que tem uma resposta pronta, livre de múltiplas interpretações, algo longe de ser verdade em

departamentos e institutos de física e química, mas muito mais visível nos ambientes onde há filósofos e sociólogos.

Para Damatta (1987) “objetividade” também tem a ver com a facilidade de separar objeto de estudo e pesquisador e se uma baleia não tem a mesma natureza de um biólogo, um indígena e um antropólogo são muito parecidos. Somado a tudo, temos também que os “laboratórios” são diferentes: A reprodutibilidade de um experimento em física é bem maior que a de um estudo de sociologia. Mesmo que existam eventos complicados de se reavaliar como a explosão de uma supernova (um tipo de estrela), arranjar o ambiente, isolar um fenômeno e controlar parâmetros para uma experiência é normalmente bem mais simples dentro das ciências naturais que nas sociais.

Mas por mais que ciência não seja apenas as da natureza, irei centrar meu trabalho nelas, afinal, as peças analisadas tratam desta temática.

2.2.1. Pressupostos Epistemológicos

Aqui começo a discutir os aspectos epistêmicos da ciência. Do que é conhecer passando pelas formas de se produzir um conhecimento confiável.

Alguns filósofos apontaram, principalmente no século passado, que não há uma sequência bem definida de etapas para caracterizar a pesquisa de uma época e região. São feitas descobertas por acaso, experimentações e formulações teóricas são conduzidas concomitantemente e um mesmo estudo pode levar a conclusões contraditórias e mutuamente excludentes. Não há uma verdade escondida na natureza acessível através do empirismo e da indução como pregavam os Positivistas do fim do século XIX. Afinal, um experimento não nos prova hipótese alguma, serve no máximo apenas para falsear concepções distantes de uma modelagem satisfatória, bem como contribui para o surgimento e aprimoramento de técnicas laboratoriais.

Feyerabend (1977) concebe o chamado anarquismo epistemológico para dizer que dentro do fazer científico “tudo vale” e que há um problema grave para demarcar o que é ciência e o que não é. É uma resposta ao racionalismo crítico de Karl Popper, onde ciência é todo conhecimento que pode ser falseado. Mas estes e outros epistemólogos do século XX só desenvolveram seus modelos em cima do que tinham como ciência, algo teorizado desde o período medieval. Voltemos então alguns séculos no tempo.

Novas formas de responder a pergunta “O que é conhecer?” ganhavam força na renascença. Se de um lado racionalistas aplicavam a dúvida metódica proposta por René Descartes na primeira metade do século XVII para acessar a chamada realidade, de outro a experimentação pregada por Francis Bacon era imprescindível para compreendê-la. Mas, antes mesmo de admitir a existência de um universal no pensamento ou nas coisas em si, vários pensadores medievais enxergavam uma resposta fora desta dicotomia.

Examinando com maior cuidado, vê-se que a Idade Média não foi uniforme ao longo de mais de um milênio tampouco a mesma por todos os pontos do globo. Os árabes fizeram avanços notáveis no estudo dos céus que originaram boa parte dos nomes que usamos em astronomia feito zênite e nadir. Também é deles o desenvolvimento do sistema posicional e da introdução do número zero na matemática e os responsáveis por preservar e desenvolver os trabalhos de um grande número de autores gregos. Mas a própria Europa é bem diferente do que se imagina: a península Ibérica havia sido anexada pelos mouros e onde hoje é a Itália existiam inúmeras cidades, algumas inclusive com universidades. O sistema feudal, ao qual estamos habituados a associar a esse período, ocorreu só em uma região onde hoje é a atual França, partes da Inglaterra e arredores. Ainda assim, a perseguição a quem “ousava pensar diferente da Igreja” não aconteceu dessa forma. É válido lembrar que o Tribunal do Santo Ofício da Inquisição surgiu onde hoje é a Espanha como resposta a séculos de domínio muçulmano, mas só no ano de 1478, portanto, uma invenção do início da modernidade.

Esse “estado latente” no qual se encontrava o desenvolvimento filosófico deve-se, principalmente, ao discurso dos próprios pensadores da época como nos lembra Martins (2001):

Tertuliano (início do século III d.C.) e Lactâncio (início do século IV d.C.) consideravam que o estudo da natureza era prejudicial para os cristãos. Santo Agostinho (354-430 d.C.), sem considerar que tal tipo de estudo fosse prejudicial, acreditava que ele era desnecessário. É verdade que Agostinho valorizava alguns aspectos da filosofia antiga (especialmente Platão e o neoplatonismo de Plotino) e a matemática (influenciado por Platão), por ser um conhecimento aparente sólido e eterno; mas parece ter desconhecido ou pelo menos não ter dado importância à obra de Aristóteles (MARTINS, 2001, p. 117).

Logo, não temos um cientista moderno heroico e um pensador medieval acovardado. O que temos é uma profunda mudança social, cultural, econômica e

política que permitiu alterações na forma de modelar a natureza do período medieval para o renascimento. Mas pensadores da estirpe de Guilherme de Ockham ou Roscelino de Compiègne já caracterizavam o mundo de sua época.

Para os chamados nominalistas, o universal deveria ser puro nome, emissão fonética. Uma forte oposição ao pensamento vigente que partia do pressuposto que deve haver algo para além das partes. Se para um nominalista só há o indivíduo, cada objeto deveria ser analisado separadamente, o que configura uma mudança teórico-metodológica que iria tanto alicerçar a experimentação quanto se opor à lógica puramente dedutiva do pensamento. Não é possível mais partir de uma afirmação geral e buscar particularidades. Se não há uma classificação dos animais por si, como é possível dizer que dois animais são “cachorros”, por exemplo? Uma saída dentro do nominalismo é agrupar virtualmente os objetos de acordo com a semelhança de seus predicados. São cachorros não porque estão dentro do mesmo grupo, mas sim porque se assemelham.

Então o verdadeiro saber se construiria pelo estabelecimento de uma afirmação geral da qual buscamos seus desdobramentos, de um caso particular que é generalizado, um híbrido dessas abordagens ou algo totalmente fora dessas duas linhas? Hoje poderíamos alinhar racionalismo e dedução a um pensamento matemático e a empirismo e indução a um científico, mas na época, quando esses campos não estavam estabelecidos, não era possível afirmar nada sobre a(s) forma(s) mais adequada(s) para se construir uma ideia.

Tomemos um pensador do século XVII como Thomas Hobbes que, apesar de hoje poder ser considerado um cientista político por sua concepção de Estado, ocupou-se também de problemas matemáticos. Debruçou sobre a questão da quadratura do círculo, buscando entender se era possível, com um algoritmo de etapas finitas, régua e compasso, produzir um quadrado com a mesma área de um círculo (somente no século XIX a questão se encerrou com a negativa: O número pi, por ser transcendental, impedia tal construção). No capítulo II da primeira parte d’O Leviatã escreve:

Quando um corpo está em movimento, move-se eternamente (a menos que algo o impeça), e seja o que for que o faça, não o pode extinguir totalmente num só instante, mas apenas com o tempo e gradualmente, como vemos que acontece com a água, pois, muito embora o vento deixe de soprar, as ondas continuam a rolar durante muito tempo ainda. O mesmo acontece naquele movimento que se observa nas partes internas do homem, quando ele vê, sonha, etc., pois após a desapareção do objeto, ou quando os olhos estão fechados, conservamos ainda a imagem da coisa vista, embora mais obscura

do que quando a vemos. E é a isto que os latinos chamam imaginação, por causa da imagem criada pela visão, e aplicam o mesmo termo, ainda que indevidamente, a todos os outros sentidos. Mas os gregos chamam-lhe fantasia, que significa aparência, e é tão adequado a um sentido como a outro. A imaginação nada mais é portanto senão uma sensação diminuída, e encontra-se nos homens, tal como em muitos outros seres vivos, quer estejam adormecidos, quer estejam despertos (HOBBS, 1984, p. 11 - 12).

Após criar brilhantes analogias, Hobbes, mesmo incorporando elementos da obra de Galileu como a inércia, não é capaz de fazer um experimento para acessar a verdadeira essência última da imaginação. Alicerça seu pensamento na experimentação, mas não a justifica experimentalmente. É incrível notar que desde esferas de cobre que descem canaletas polidas até a natureza d'O Leviatã que iria regular as interações humanas eram modelados por meio do movimento. O pensamento hobbesiano irá universalizar a mecânica ao dizer que “toda mudança se liga a um movimento de corpos modificados, isto é, de partes do agente e do paciente” e se afastar do raciocínio de Descartes que só diz respeito apenas ao mundo corporal. No entanto, não é indutivo como se esperaria do pensar de um discípulo de Bacon. Pelo contrário: Estabelece uma verdade e dela deduz casos particulares. Dizer, porém, que Hobbes é a mera justaposição de racionalistas e experimentalistas é ignorar a síntese de tais pensamentos por ele feita.

O método empírico-indutivista proposto por Bacon em seu *Novum Organum* (que para ele seria uma reformulação do *Organum* de Aristóteles) é formalização do método científico mais conhecido até hoje: deve-se fazer uma observação livre de preconceitos, formular uma hipótese que a explique e testar tal inferência com um arranjo experimental. Se esse exame se mostrar favorável, a hipótese é elevada ao status de teoria capaz de fazer previsões. Caso contrário, ela é posta parcial ou integralmente de lado.

Uma análise mais minuciosa dessa forma de construir conhecimento nos revela quão desumanizadora ela é: fazer ciência seria abrir mão de qualquer distrator e confiar plenamente em seus sentidos. Além disso, encontramos um grave problema ao estender o particular para o geral como David Hume no século XVIII, resgatando os questionamentos de nominalistas medievais, aponta em suas “Investigações sobre o entendimento humano”:

O contrário de um fato qualquer é sempre possível, pois, além de jamais implicar uma contradição, o espírito o concebe com a mesma facilidade e distinção como se ele estivesse em completo acordo com a realidade. *Que o*

sol não nascerá amanhã é tão inteligível e não implica mais contradição do que a afirmação *que ele nascerá*. Podemos em vão, todavia, tentar demonstrar sua falsidade. Se ela fosse demonstrativamente falsa, implicaria uma contradição e o espírito nunca poderia concebê-la distintamente (HUME, 2005, p. 14).

Mas mesmo admitindo falhas no método indutivo, acredita que este, mesmo podendo nos levar a ciladas conceituais, é uma maneira válida de se construir conhecimento. Adiante escreve:

Suponho que descobrir defeitos na filosofia comum, se os há, não é motivo de desânimo, mas, pelo contrário, como é de costume, um incentivo para se tentar alguma coisa mais completa e mais satisfatória do que aquela que tem sido até agora proposta ao público (HUME, 2005, p. 14).

O que seria retomado no século XX por Kuhn, Lakatos e tantos outros que enxergavam momentos de ruptura na ciência. Thomas Kuhn, por exemplo, faz uma análise histórica em seu livro “A Estrutura das Revoluções Científicas” e conclui que há momentos nos quais o conhecimento avança de maneira cumulativa, direcionados por um paradigma, um “fazer ciência”. Podemos dizer que na maioria do tempo é cobrada do cientista uma postura conservadora, ligada à manutenção de um paradigma, e que é ingênuo acreditar que este indivíduo contesta tudo que o cerca e usa de sua criatividade da forma como lhe convém. Ao contrário, ele precisa estar atento para canalizar todo seu potencial em, como Kuhn mesmo denomina, “resolver quebra-cabeças”.

Esse período de Ciência Normal como chama entra em crise quando os pressupostos teóricos e metodológicos não dão mais conta de modelar a realidade e nos vemos forçados a adotar um novo paradigma. Um período de Revolução Científica é marcado por debates apaixonados e uma falta de confiança generalizada no próprio trabalho por parte dos pesquisadores. Essas mudanças epistemológicas são sempre acompanhadas de transformações sociais. No renascimento, por exemplo, desde a imprensa de Gutenberg até a ascensão do capitalismo, tudo forçava o abandono dos antigos paradigmas. Vamos nos ater a uma delas na próxima seção.

2.2.2. Os maquiavélicos cientistas modernos

Nesta seção, voltarei ao renascimento para descrever como uma ruptura com o pensamento medieval foi importante para a construção do discurso científico. Refiro-me

a uma nova maneira de enxergar o poder presente na obra de Nicolau Maquiavel que também sintetiza a postura dos pensadores de sua época.

Em uma carta ao seu amigo e embaixador de Florença, Francesco Vettori, o próprio Maquiavel não esconde suas pretensões ao dedicar “O Príncipe” a, inicialmente, Juliano de Médici:

Por outro lado, dá-lo [o livro a Juliano] satisfaria a necessidade que me oprime, porque estou em ruína e não posso permanecer assim por muito tempo, sem que me torne desprezível por pobreza, isso além do desejo que teria de que esses senhores Médici passassem a utilizar-me, se tivesse de começar a fazer-me rolar uma pedra (MAQUIAVEL, 1984, p. 100).

Maquiavel pretendia fazer de Juliano, e posteriormente, Lourenço II de Médici seu mecenas, pois a produção de conhecimento podia ser vista como mecanismo de ascensão social. Mas também queria unificar a Itália porque julgava só ser possível um principado coeso se este estivesse sob a batuta de um governante forte. Sua forma de concluir quais deveriam os mecanismos para isso estava na observação de reinados e principados que “deram certo” como poderia ter sido o de César Bórgia caso este não tivesse falecido.

O poder não era mais transcendental (o rei não era um escolhido de Deus) e estava na figura de alguém que estivesse disposto a lutar por ele, mas muito se engana que isso seria feito por alguém maligno, rancoroso. É essa a chave do pensamento maquiavélico que também podia ser vista nas obras de Guilherme de Ockham: é possível divorciar razão de emoção. No capítulo XVII, Maquiavel diz:

Deve o príncipe, não obstante, fazer-se temer de forma que, se não conquistar o amor, fuja ao ódio, mesmo porque podem muito bem coexistir o ser temido e o não ser odiado (MAQUIAVEL, 1984, p. 61).

Controlar, seja a natureza, seja as pessoas, passa ser imperativo da razão. E é nesse contexto que irão surgir os cientistas modernos: eles estão muito mais preocupados em colocar a natureza para nos servir do que encontrar verdades (sejam elas absolutas ou intermitentes).

Os trabalhos de Simon Stevin com diques e moinhos de vento projetariam a região dos países baixos na vanguarda tecnológica da Europa na virada do século XVI para o XVII. Até Portugal e Espanha só navegariam tão longe porque podiam velejar contra o vento: as novas embarcações possuíam velas triangulares que agiam

praticamente como asas (futuramente o Princípio de Bernoulli traria respostas satisfatórias para seu funcionamento). Elas empurravam o navio em uma direção diferente e permitiam a uma sagaz tripulação navegar em ziguezague ao invés de ficar com velas baixas esperando os ventos soprarem no sentido desejado. Para sintetizar, uso os pensamentos de Francis Bacon, citados por Capra (1982), para quem a natureza

(...) tinha que ser "acossada em seus descaminhos", "obrigada a servir" e "escravizada". Devia ser "reduzida à obediência", e o objetivo do cientista era "extrair da natureza, sob tortura, todos os seus segredos" (CAPRA, 1982, p. 42).

O próprio Bacon (CAPRA, 1982) irá reconhecer na recusa maquiavélica de um pensamento medieval a essência de seu trabalho quando escreve que devemos muito a Maquiavel e outros escritores desta classe, que declararam e descrevem abertamente e sem fingimento que os fazem, e não o que deveriam fazer.

Johannes Kepler é um dos cientistas que, na passagem do século XVI para o XVII, precisou abandonar velhas metodologias a favor da maquiavélica. Para explicar as órbitas dos planetas, formulou um sistema que ligava os 6 conhecidos aos 5 sólidos platônicos. Uma esfera era inscrita em um octaedro que era inscrito em outra esfera, inscrita em um icosaedro que estaria dentro de outra esfera. Esta estaria encaixada em um dodecaedro localizado no interior de outra esfera inscrita em um tetraedro que estaria em uma esfera dentro de um cubo dentro de uma esfera. Surpreendentemente, os raios das seis esferas têm quase a mesma proporção dos raios dos planetas ao redor do sol. Quase.

Kepler, após décadas defendendo um modelo platônico de heliocentrismo, viu-se forçado a abandoná-lo quando, em posse dos dados catalogados por Tycho Brahe, percebeu que órbitas circulares poderiam não condizer com a realidade. Precisou, portanto, recorrer às observações e não partir de um pressuposto e deduzir os raios das órbitas.

Mas, um dos exemplos mais contundentes do que é um cientista maquiavélico, não só na metodologia, é o próprio Galileu Galilei. Transferiu-se de Pisa para Pádua em 1592 buscando liberdade criativa e padrinhos para seus trabalhos, pois a fama da República de Veneza era de um lugar que defendia seus pensadores (Copérnico passou pela sua Universidade). Lá, intensificou seus estudos e para ascender nas cortes, dedicava livros a nobres (inclusive à família Médici, que há duas gerações havia sido

sondada por Maquiavel), apresentava inovações tecnológicas sempre com apelo mercadológico (o uso de sua luneta estava associado à observação de inimigos na fronteira da visão) e, principalmente, eliminava sua concorrência.

Um dos maiores desafetos de Galileu no meio acadêmico foi o jesuíta Orazio Grassi. Defendia que meteoros eram fenômenos atmosféricos e publicou, sob o pseudônimo de Lotario Sarsi, uma explicação na qual afirmava que o atrito com o ar seria capaz de incendiar um objeto. Seu calcanhar de Aquiles foi ter citado exemplos de outrem sem ao menos verificar se eles faziam sentido. Disse que os antigos babilônicos usavam fundas para girar ovos para que cozinhassem com o atrito com o ar. Galileu responde a Sarsi (sabendo que era Grassi) em seu livro “O Ensaaiador” assim:

Se a nós não acontece um efeito que a outros uma vez ocorreu, é necessário que nós, no nosso operar, careçamos daquilo que foi causada ocorrência desse efeito, e que, não faltando a nós nada mais senão uma única coisa, esta única coisa é a verdadeira causa: ora, a nós não faltam ovos nem fundas, nem homens robustos que as girem, e nem por isso os ovos se cozem...; e, porque não nos falta nada mais senão sermos da Babilônia, ser babilônio é a causa de os ovos ficarem duros, e não o atrito do ar (GALILEU, 1984, p. 208).

A ironia de Galileu rendeu-lhe desafetos por toda a vida, mas também era uma arma poderosa contra pensamentos rivais. A polêmica que criou em torno de seu nome era diretamente proporcional ao interesse que despertava nas pessoas. Nicole Oresmes já havia formulado algo parecido com a inércia galileana quando criou o conceito de *impetus*. Thomas Harriot publicou no Reino Unido meses antes do livro “Mensageiro das Estrelas” de Galileu um trabalho onde descrevia a superfície acidentada da Lua. No entanto, só Galileu ganhou reconhecimento, em parte sim pelas suas ideias sofisticadas, mas também por seu carisma.

Uma figura tão complexa e contraditória como Galileu Galilei acaba por ser posta em um pedestal quando morre. Ele era um católico fervoroso que chegou a calcular o tamanho e a localização do inferno, mas que desagradou a alguns setores da Igreja Católica, também plural e incoerente. Mas para além de todas as simplificações que são feitas da história ao longo dos anos, outros acontecimentos pesaram para que Galileu passasse a ser uma representação social do cientista moderno contrário à fé.

A construção desta forma de retratar Galileu também decorre de que conhecer está associado a se distinguir dos demais e isto se liga a uma disputa de poder. Algo nem de longe inédito na história humana.

2.2.3. Privilégio e distinção

São inúmeras as formas de conseguir ocupar uma posição de destaque em uma sociedade sendo uma delas por meio da produção de determinados conhecimentos tidos como legítimos. Nesta seção vamos conectar a epistemologia à sociologia da ciência e começar a entender como os cientistas se constituem como um grupo a parte da sociedade ocidental.

Não é possível afirmar que todo ser humano é dotado desta razão (ou de razão) e, no entanto, inúmeros povos constituíram pensamentos coerentes com suas estruturas e capazes de responder perguntas locais. Mas é a Grécia que é o berço da filosofia. Isso se dá por dois motivos: um é o já citado uso da razão e o outro é que ela é o berço do filósofo enquanto grupo de seres humanos distintos dos demais. Isso porque, não apenas existiam escravos que supriam as necessidades materiais de seus senhores, como também havia explicações teóricas para essa ordem vigente.

Villela-Petit diz que n' A República, Platão

(...) mostra a necessidade de se discutir as afirmações dos poetas. Trata-se assim de destituí-los da autoridade de que ainda gozam na educação e na opinião comum. Só graças à discussão filosófica e a uma educação por ela inspirada - o que pressupõe a produção ou a seleção de mitos - é que se pode esperar uma maior realização da justiça, tanto no plano do indivíduo (do governo de sua alma) quanto no nível da cidade (VILLELA-PETIT, 2003, p. 51).

Sendo assim, é uma disputa de poder que está por trás da distinção desse tipo de pensador dos demais. Para Platão, que viveu entre os séculos V e IV a.C., a pura democracia, vontade de todos os cidadãos, poderia levar as cidades-estados à ruína. Por outro lado, uma *res pública*, algo que fosse público, mas gerenciado por um grupo, poderia guiar a polis à sua excelência. Os filósofos que se seguiram poderiam reclamar para si o posto de “administradores” conquanto que fossem capazes de extrair a ordem das coisas da natureza.

Sociedades secretas como a dos pitagóricos (após século VI a.C.) surgiriam com os primeiros filósofos e fariam de tudo para manter determinados saberes fechados entre seus membros. Reza a lenda que, quando inquirido sobre a racionalidade da hipotenusa de um triângulo retângulo isósceles, Pitágoras - ou um pitagórico, há muitas versões da mesma história - teria atirado o questionador de um barco matando-o. Se isso de fato

ocorreu, pouco importa, pois mesmo nos soando exagerada, essa reação é plausível, afinal, é uma tentativa desesperada de manter intacta uma visão de mundo.

A arché dos pitagóricos eram os números, pois, para eles, a harmonia se encontrava nas razões de números naturais. Uma corda esticada e tocada produzia uma nota e gerava uma oitava acima quando era tangida após ser dividida pela metade. Se a proporção era 3:2, tínhamos uma quinta e assim por diante. A existência de um número que não podia ser escrito como uma fração de naturais (no caso, $\sqrt{2}$) arruinava toda harmonia do pensamento pitagórico. Pior do que isso, desautorizava seu anunciante.

As modelagens helênicas eram plurais e abarcavam desde buscas por abstrações matemáticas (alicerce de uma visão pitagórica e retomada por Platão), até a contemplação e ordenação do mundo (como pregava Aristóteles) passando pelo desenvolvimento técnico de alavancas e polias (com Arquimedes). Mas a maior herança dos gregos para os cientistas modernos não é epistêmica, mas sim ligada aos mecanismos de privilégio e distinção de um estamento.

Os filósofos abriram caminho para que, anos mais tarde, os cientistas também se estabelecessem como um grupo à parte da sociedade. A elite intelectual de um povo que pudesse guiar as pessoas pelo caminho da razão, combatendo mitos de todos os tipos. Nem que para isso tivessem que criar ou ignorar novas lendas que fossem surgindo ao longo da história.

É um processo de duas vias: quanto mais credibilidade há na fala de um cientista, mais este se destaca dos demais indivíduos e vice-versa. Surge então uma representação social de cientistas: o sacerdotal.

2.2.4. O casamento do físico e da Física

Podemos comparar o que é a Igreja para o padre com o que é a ciência para o cientista porque esses indivíduos buscam um tipo de sacralidade em seus modos de vida. Esse casamento entre ciência e cientista será melhor entendido ao longo desta seção assim que for discutido o que é um ideal ascético.

Friedrich Nietzsche, segunda metade do século XIX, dedica a terceira dissertação de sua *Genealogia da Moral* a procurar uma definição:

(...) no fato de o ideal ascético haver significado tanto para o homem se expressa o dado fundamental da vontade humana, o seu *horror vacui* [horror ao vácuo]: *ele precisa de um objetivo* – e preferirá ainda *querer o nada* a

nada querer. – Compreendem?... Fui compreendido?... “*Absolutamente não, caro senhor!*” Então começemos do início (NIETZSCHE, 2007, p. 87 - 88).

Ao menos Nietzsche é honesto com seu “*Absolutamente não, caro senhor!*”, pois não é fácil, em apenas uma sentença, definir algo tão complexo. Um ideal ascético gira em torno da renúncia, pois encontra na vida sacerdotal sua razão de existir. O viver em si (nesta vida, nesta geração, neste plano espiritual ou astral...) não é nada se comparado com algo que pode ser duradouro. Vive-se a prudência aqui para que se ganhe lá. Uma consequência da autopreservação e da busca de um sentido para vida que brota do vazio de sentido do sofrimento, de sua antecipação, não do sofrimento em si, e cria uma humanidade ressentida com a própria vida.

Que a ciência havia se mostrado uma excelente ferramenta de controle não há dúvidas até aqui, mas com a ascensão do capitalismo os cientistas passariam de empregados a líderes. Preciso esclarecer que aqui estou usando capitalismo não como modo de produção, que se alinharia a uma abordagem marxista, mas sim como um novo elemento de cosmovisão.

Cobrar juros? Poupar? São coisas impensáveis para, por exemplo, um católico medieval. Afinal, o tempo a Deus pertence e usura é exigir algo que não é nosso. Ainda mais ilógico: para que ter dinheiro se não para gastar? Há uma mudança de valores e se o católico medieval “trabalha para viver”, o protestante moderno “vive para trabalhar”. Como Weber no começo do século XX aponta:

Diz o provérbio jocosamente: “Coma ou durma bem”. Neste caso, o protestante prefere comer bem, e o católico, dormir sossegado (WEBER, 2003, p. 41).

A salvação não se dá da mesma forma para essas duas modalidades de cristianismo, pois enquanto o medieval católico tem a graça e é escolhido por Deus, o moderno protestante vê em sua obra o acesso ao Reino dos Céus. Deus irá te indicar se você está no “caminho certo” permitindo que você enriqueça desde que esse montante não seja gasto, afinal, é dele que nasce mais dinheiro.

É correto, pois, afirmar que é da ética protestante que deriva o “espírito” capitalista? Weber afirma não haver uma relação de causa e consequência, mas sim que os dois fenômenos se fortalecem quando aliados. O traço em comum que permite este casamento tão vantajoso para ambos os lados é algo que também irá promover a

mudança comportamental dos cientistas do século XVII para o XVIII: eles são ideais ascéticos.

A secularização do ascetismo pode ser encontrada na máxima “O trabalho enobrece o homem” e é o que irá balizar a moral de alguns pensadores, em especial alguns cientistas, da segunda metade do século XVII para frente. Uma corrente deísta (a crença de que Deus criou todas as coisas e distanciou-se, deixando que as leis naturais organizassem o Universo) iria ganhar força na mesma época tentando conciliar religião e ciência e daria origem a uma geração de cientistas muito mais sacerdotal do que se retrata atualmente. Seu expoente máximo foi ninguém menos que Sir Isaac Newton.

2.2.5. O peso sobre os ombros de um gigante

Newton havia dito que só conseguira enxergar tão longe porque estava em ombros de gigantes, seus antecessores cientistas. Nesta seção, examinaremos o tom sacerdotal deste que, para o economista John Keynes, era o último dos magos, não o primeiro cientista. Esta afirmação fica tão melhor posta quanto mais nos aproximamos do pensamento de Sir James Frazer para quem a magia

(...) pressupõe que, na natureza, um evento procede, necessária e involuntariamente, de um outro, sem a intervenção de qualquer agente espiritual ou pessoal. Assim, o seu conceito fundamental é idêntico ao da ciência moderna; em que todo o sistema está subjacente uma fé implícita mas real e firme na ordem e na uniformidade da natureza. O mágico não duvida de que as mesmas causas produzirão sempre os mesmos efeitos, de que a realização da apropriada cerimônia ritual, acompanhada do feitiço adequado, produzirá inevitavelmente os resultados pretendidos... Assim, a analogia entre as concepções mágicas e científicas do mundo é de natureza bem íntima. (...) Os ritos mágicos são aplicações equivocadas de uma ou outra das duas grandes leis fundamentais do pensamento, a saber, a associação de ideias por semelhança e a associação de ideias por contiguidade no espaço e no tempo... Os princípios de associação são intrinsecamente excelentes e, na verdade, absolutamente essenciais ao funcionamento da mente humana. Legitimamente aplicados, produzem ciência; se aplicados de maneira ilegítima, levam à magia, a irmã bastarda da ciência. (FRAZER, 1935 apud CASSIRER, 1976, p. 24 - 25).

O que movia Newton não era a construção de um conhecimento nos cânones da atual ciência e sim um conjunto de leis básicas e verdadeiras que diriam como Deus pensa. Assim, seus estudos em astronomia estavam a serviço de seus ideais astrológicos, pois os corpos celestes deveriam de alguma forma mecânica influenciar o comportamento humano. Parece estranho alguém que condenava a Igreja católica

chegando a chama-la de “meretriz da Babilônia” por suas convicções puritanas acreditar em algo que hoje é legado a pagãos. No entanto, o que Newton pretendia era ressignificar antigos estudos por meio da matematização e da inserção de etapas do método científico para buscar um conhecimento sólido. Mas como ele chegou a querer isso?

Sua infância fora bem complicada com a morte de seu pai três meses antes de seu nascimento e com sua mãe indo morar com o novo marido deixando-o aos cuidados da avó materna com três anos. Diversos estudos psicológicos (muitos de viés psicanalíticos) seriam guiados na segunda metade do século XX para entender a personalidade de Newton. Em vários deles vemos que

(...) a figura do pai desaparecido antes de seu nascimento seria ocupada por, nada mais nada menos, que a figura de Deus Pai. Segundo esta interpretação, toda trajetória de vida de Newton foi uma busca pela verdade através da ciência, da teologia ou da alquimia, sendo seu interlocutor, não seus contemporâneos humanos, e sim a figura do pai desconhecido transmutada em Deus Pai (TATON, 2008, p. 22).

Temos os elementos para um pensador marcado pela culpa e busca pelo reconhecimento. Para se aproximar do pai ausente, precisaria entender como este pensava, com quais mecanismos regia o Universo e para isso somava tudo aquilo que a humanidade já havia tomado como sagrado. Da manipulação dos materiais por meio de uma pedra filosofal até o desenvolvimento de um novo ramo da matemática – afinal, para Galileu, assim como para Descartes, o alfabeto de Deus seriam os números – tudo convergia para uma cosmovisão rica à custa de um esgotamento pessoal. Isso porque

A corrupção de um texto das escrituras, uma falha em algum experimento, ou a rapidez em sua interpretação não eram apenas violações do método científico, mas também pecados, como levantar falso testemunho. Tais mentiras eram em muitos aspectos os mais negros dos crimes porque violavam e sujavam a verdade da criação de Deus” e também: “o erro científico era semelhante ao pecado, porque era a consequência da preguiça de sua parte e uma falta em seu serviço à Divindade. E, para Newton, um pecado não era um ato de fragilidade humana que podia ser esquecido, sendo um sinal de que o culpado estava possuído pelo mal (TATON, 2008, p. 24).

Newton adiou a publicação de muitos de seus trabalhos, e apenas por insistência de seu amigo Edmond Halley é que compilou e publicou, em 1687, o que seria sua maior obra, “*Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*” (Princípios matemáticos da

filosofia natural) negando que a mesma fosse traduzida para o inglês argumentando que se o leitor não fosse, ao mínimo, versado em latim, este não seria digno da leitura.

As reações desmedidas de Newton ao ser criticado indicavam que não estava apenas defendendo um “conhecimento verdadeiro” das mãos de hereges, mas também se protegendo. Foi se irritando com as críticas que ele criou diversas inimizades, como a que nutriu com Robert Hooke dentro da Royal Society (a Real Sociedade de Londres para o Melhoramento do Conhecimento Natural) e com Gottfried Wilhelm Leibniz fora dela.

Com Hooke, as desavenças começaram com a crítica deste aos trabalhos de óptica de Newton e foram potencializadas pelas disputas de poder dentro da instituição. Houve também o agravante de Hooke caçoar do modo de vida de Newton dizendo que este andava para cima e para baixo com um mico amestrado. Nicolas Fatio de Duillier, o tal símio, era um jovem astrônomo e matemático que cativara o rancoroso Newton.

Aqui preciso deixar claro: Newton era um puritano e não há registros de ter tido qualquer relação homossexual, no entanto, houve uma relação homoafetiva entre os dois. Mas o carinho mútuo em si não era condenável por seus contemporâneos, até porque era comum entre mestres e discípulos da época desenvolver relações semelhantes. Os inimigos de Newton tiravam vantagem não de ele ter esse tipo afeto, mas por saber quem atacar. Mexer com Duillier era mexer com seu protetor. Em 1693, após um longo tempo enfermo, o discípulo partiu para a Suíça provocando uma profunda tristeza no cientista e aumentando suas frustrações com a vida. Quando Hooke morreu, Newton assumiu a presidência da Royal Society e ordenou que todas as imagens de seu antecessor fossem destruídas e poucas gravuras escaparam deste ato raivoso.

Com Leibniz a fúria viria de outra forma. O alemão acusou o inglês de plágio pelo desenvolvimento de seu cálculo infinitesimal. Acusá-lo de desonestidade intelectual talvez estivesse em pé de igualdade de não ser vanguardista, afinal, como o próprio Newton escreveu em 1715, “segundos inventores não têm direitos”. Ora essa, havia abdicado de estar com os homens e estava criando uma obra transcendental e ainda sim não iria ser lembrado? Sua obra precisava ser monolítica, incorrigível e atingida por meios purificadores do corpo e da alma. E não apenas o ponto de chegada precisa ser sagrado como também o caminho a ser trilhado; um pensamento implosivo e incompatível com um dos motores do desenvolvimento científico: o erro. O ascetismo

havia consumido nosso cientista que se via forçado a extinguir mitos por meio da criação de novos.

2.2.6. A gravidade de se criar um fruto proibido

Newton é lembrado por ter sido o criador do conceito de gravidade. Teria feito isso quando uma maçã caiu em sua cabeça, como o relato a seguir:

A lenda diz que em um belo dia ensolarado Newton estava relaxando sob uma macieira. Pássaros canoros gorjeavam em suas orelhas. Abelhas estavam zumbindo nos campos com flores. Havia uma brisa muito gentil. Newton estava muito relaxado. Ele cochilou por alguns minutos. De repente uma maçã caiu sobre a cabeça de Newton. Ele acordou com um susto. Olhou para cima. “Com certeza um pássaro ou esquilo derrubou a maçã da árvore”. Mas não havia pássaros ou esquilos na árvore ou por perto. A brisa ainda era fraca. Ela não poderia ter feito a maçã cair. Então uma ideia brilhou em sua mente. Ele se esqueceu da dor causada pela batida da maçã. Ele pensou “Apenas alguns instantes antes, a maçã estava pendurada na árvore. Agora ela está no chão. Nenhuma força externa a fez cair. Deve haver alguma força subjacente que causa a queda das coisas para a Terra. Toda massa é atraída para a Terra.”.

A partir dessa experiência e ideia, Newton formulou sua teoria da atração das massas. A teoria explicava tanto a queda da maçã quanto o movimento das estrelas e dos planetas. A maçã caiu na Terra porque sua massa foi atraída pela massa da Terra. Newton chamou essa força de gravidade. A gravidade afeta todos os corpos celestes. Por exemplo, a Terra não voa para fora no espaço, mas segue uma órbita em torno do Sol por causa da gravidade do Sol (MARTINS, 2006, p. 169).

O que Martins faz ao extrair o trecho acima de um texto educacional norte-americano é ter um exemplo de como mitos podem ser facilmente criados ao longo da história da ciência.

A palavra gravidade já existia para descrever o que corpos pesados (“graves”) faziam. Dizer que ela é a causa da queda é equivalente a dizer que as coisas caem porque caem. Mas ignorando este erro epistemológico por um instante, ficamos com uma descrição que jamais foi documentada com tamanho grau de detalhes (com direito a dia ensolarado, pássaros e abelhas...) e um protagonista descontextualizado. Negligenciamos os anos anteriores nos quais Newton já havia buscado modelos diferentes para a gravidade. Há até um caderno de anotações encontrado no século XX onde

estão os mais antigos registros dos pensamentos de Newton a respeito da gravidade. Uma de suas conjecturas iniciais era a de que a gravidade poderia ser produzida por um tipo de corrente de éter (uma substância invisível) que

viria do espaço em direção à Terra, com grande velocidade, impulsionando os corpos para baixo (MARTINS, 2006, p. 174).

Após ruminar por anos lendo Galileu, Kepler e tantos outros, Newton chegou a uma formulação bem parecida àquela que o consagrou. Renegou a ideia de fluxos de éter, forças magnéticas e tantos outros pensamentos antes de ir para seu retiro em Woolsthorpe em 1665. Se lá uma maçã caiu em sua cabeça ou se viu um fruto cair em sua frente pouco importa. Não foi ela quem o motivou a pensar sobre quedas, muito menos o que concluiu seu raciocínio. Ela pode ter sido (supondo sua existência) marcante para o inglês abandonar algumas de suas concepções vigentes, mas ser ela sozinha responsável por tudo é humanamente impossível.

Mas o mito surgiu. E cresceu. Em partes pela displicência com a qual muitos de nós educadores tratamos a história da ciência. Mas acredito que o cerne de sua força está na postura do próprio Newton em se apresentar como alguém que nasceu gênio e não que se construiu gênio. Sua personalidade permitia inúmeras contradições e com isso construiu a maior delas, a de que o cientista não deve errar. Sobre o suposto evento

Todas as descrições conhecidas foram contadas por Newton no final de sua vida, na década de 1720. Não se sabe por qual motivo ele não divulgou a história da maçã antes (MARTINS, 2006, p. 176).

Com o que temos é possível especular que Newton simplificou descrições e aproveitou dos entendimentos equivocados das pessoas a sua volta que pudessem reforçar uma figura de perfeição. Todos os adornos alegóricos estavam aí: a maçã era bem mais que apenas uma fruta, pois trazia consigo todo peso bíblico de descortinar a verdade à humanidade. Era símbolo máximo do desejo de sabedoria, desde os Jardins do Éden até a morte de Alan Turing passando pela fábula de Branca de Neve.

Para finalizar este tópico, quero lembrar que muitos trabalhos de Newton foram suprimidos e até destruídos. Anotações que foram encontradas séculos mais tarde davam a entender que havia muitas outras escritas que foram perdidas. Tudo para que sua imagem fosse a de um sacerdote de uma nova religião chamada ciência (religião agora em ambos os sentidos, tanto o de religião quanto o de releitura). Mas quem mais poderia ser digno de produzir e selecionar mitos?

2.2.7. Festa estranha com gente esquisita

Até aqui foi feita uma análise do comportamento individual dos cientistas. Mas e quando tantos “esquisitões”, tantas pessoas que partilham de uma mesma matriz cultural, são postos para trabalhar em conjunto? Como os cientistas se organizam coletivamente é o tema desta seção.

Temos as descrições de pensadores esparsos que trocavam cartas, criticavam uns aos outros, mas que não se consideravam de determinada área do conhecimento (eram todos filósofos). No entanto, com a criação da Royal Society em Londres em 1660, a Académie des Sciences em Paris em 1666 e tantas outras agremiações de pensadores que se seguiram, havia um sentimento crescente de distinção e profissionalização. Perguntar quem foi o precursor, o cientista ou a instituição, é tão útil para nosso estudo quanto saber quem veio primeiro, o ovo ou a galinha. O campo vai se constituir de acordo com as vontades de seus agentes, mas estas são moldadas de acordo com a configuração anterior do campo. Ele é, portanto, estruturado e estruturante.

Uma visão clássica de teoria de campos pode ser emprestada da física e nos ajudar aqui. Um corpo que possui carga (elétrica, por exemplo) modifica o campo (elétrico) a sua volta. Deformações no campo definirão o movimento de corpos que interagem com o objeto inicial por meio da força em questão. Substitua corpo por agente, carga por capital e movimento por *habitus* e temos uma forma de visualizar a modelagem de Pierre Bourdieu (1994). Nessa visão orgânica, como não há algo estanque, fugimos às dicotomias objetivismo versus subjetivismo, indivíduo contra todo.

As lutas por reconhecimento dentro das sociedades científicas que surgiram ao longo do século XVII são amostras do *habitus* dentro do campo. Buscar notoriedade pode não ser o motor inicial que propulsiona o jovem cientista, em alguns casos, maravilhado com a possibilidade de deixar sua contribuição para a vasta biblioteca de conhecimentos criada pela humanidade. Com os anos, porém, mesmo sem conseguir colocar em palavras o porquê, sua postura se modifica. Escreve Bourdieu:

A luta pela autoridade científica, espécie particular de capital social que assegura um poder sobre os mecanismos constitutivos do campo e que pode ser reconvertido em outras espécies de capital, deve o essencial de suas características ao fato de que os produtores tendem, quanto maior for a autonomia do campo, a só ter como possíveis clientes seus próprios concorrentes. Isto significa que, num campo científico fortemente autônomo, um produtor particular só pode esperar o reconhecimento do valor de seus

produtos (“reputação”, “prestígio”, “autoridade”, “competência” etc.) dos outros produtores que, sendo também seus concorrentes, são os menos inclinados a reconhecê-lo sem discussão ou exame. (BOURDIEU, 1994, p. 127).

Assim, uma obra não fala por si e terá maiores chances de repercussão quanto mais adequado seu produtor estiver ao campo científico. Para isso, incorpora uma série de elementos a sua rotina, tais como presença em congressos e seminários, um número cada vez maior de publicações e formação de um séquito de jovens pesquisadores que o acompanha. Desta maneira, um pesquisador bem sucedido é aquele cujos contatos e trabalhos se reforçam mutuamente e as expectativas que se criam em torno do novo cientista (boas notas, postura respeitosa) quando atendidas, tiram o “herege” de sua posição levando-o para uma de maior privilégio.

Falo de lutas internas para que um discurso seja legítimo e legitimador. Michel Foucault diz que

Não se trata de saber qual é o poder que age do exterior sobre a ciência, mas que efeitos de poder circulam entre os enunciados científicos; qual é seu regime interior de poder; como e por que em certos momentos ele se modifica de forma global. (FOUCAULT, 1979, 7)

Nenhum mecanismo é deixado de lado pelos agentes do campo quando este vai se tornando cada vez mais autônomo. Se através do ascetismo a ciência estava se assemelhando à religião, era chegada a hora de se construir novos templos e as universidades passariam a encampar as pesquisas conferindo maior credibilidade aos discursos produzidos.

2.2.8. Templo é dinheiro (e outras coisas mais)

Para muitos, a representação social de universidade está associada a um local onde um saber livre de influências políticas é criado, onde, por meio da cooperação entre pessoas dispostas a reconhecer as limitações de suas teorias, constrói-se novos saberes. Neste tópico, forneço outros elementos que contrapõem esta representação social de universidade, que muito mais se assemelha a um templo de uma religião que a supracitada arena de debates.

Uma discussão que já vinha do período napoleônico é retomada por Weber em sua “Ciência como Vocação” no início do século XX. Comparando o sistema universitário alemão de cátedras ao americano, liberal, o autor diz:

A vida universitária alemã americana-se, como em geral se americaniza toda a nossa vida em pontos muito importantes, e estou convencido de que, com o tempo, esta evolu o se estender  às disciplinas onde, como hoje acontece em grande parte com a minha, o próprio art fece   proprietário dos meios de trabalho (essencialmente da biblioteca), do mesmo modo que, no passado, o art fece era proprietário da sua oficina. A evolu o encontra-se em pleno desenvolvimento.

As vantagens técnicas desta situa o são indubitáveis, como em todas as empresas capitalistas e burocratizadas. Mas o “espírito”, que nelas reina, está muito longe da velha atmosfera histórica das universidades alemãs. No interior e no exterior, existe um imenso abismo entre o chefe de uma empresa universitária e capitalista deste g nero e o habitual professor ordinário de velho estilo (WEBER, 1982, p. 156 - 157).

Tanto universidades quanto o discurso científico passam a incorporar tal lógica capitalista. Isso vai contra todos os requisitos básicos para um conhecimento ter o carimbo de científico de acordo com Robert Merton nos anos 40 do século passado. Para o estadunidense, os cientistas impõem como meta, um conhecimento que deve ser acessível a todos, independente de quem o faz, sem interesses particulares, original e suscetível a dúvida e reprodu o dos pares. Em inglês, Communalism, Universalism, Desinterestedness, Originality e Skepticism formam o acr nimo CUDOS, felicita es no sentido de reconhecimento. A priori são as congratula es que movem o pesquisador desejoso por reconhecimento, mas quando a profissionaliza o ocorre, o *ethos* mertoniano, o conjunto de regras que define a boa ciência,   rompido.

O conhecimento tende a ser cada vez mais particular, local, autoritário, encomendado (commissioned) e especializado. Como nos lembra John Ziman no fim do século XX, PLACE   a nova palavra formada e tem haver com a necessidade de um cientista ocupar um lugar privilegiado para poder anunciar seus trabalhos. Pensando em retrospecto,   difícil imaginar o processo de profissionaliza o da ciência num ocidente marcado pela ascensão do capitalismo escapando de uma estrutura empresarial, afinal,   preciso gerenciar melhor recursos materiais e o conhecimento se tornou vasto demais. A ciência se tornou cara (que o digam os 9 bilhões de dólares do LHC) e especializada em uma infinidade de áreas.

Irônico. Ainda mais se pensarmos nas motiva es asc ticas da atual ciência. O campo impôs metas massacrantes aos seus agentes que buscam incessantemente a

transcendência. No entanto, o campo acaba por pulverizar o trabalho do cientista fazendo dele um “apertador de parafusos” altamente especializado e longe da tão sonhada sacralização da profissão.

A frustração generalizada acaba produzindo profissionais assustados com a ideia de ter fraquezas expostas, desconfiados de seus colegas e público leigo.

Sobre isso, Abranczuk faz uma crítica violenta:

A demolição de uma tese – ou da reputação de um colega – consome uma quantidade enorme de tempo e de energia, que poderia ser muito bem dedicada ao cuidado dos interesses próprios (...). Essa selvageria sem remissão é acompanhada por um clima de terror que – se não é produto de imaginação neurótica – vem imposto de fora pela constante pressão para completar o curso de pós-graduação e publicar uma tese, tudo dentro de um limite definido de tempo. Reitera-se com frequência que o malogro em ambas as tarefas poderá resultar na perda do emprego. Não importa que a vítima seja um professor dedicado. Não há segurança, e a lei irrevogável é “para cima ou para fora”. A fim de evitar o holocausto, a solução é publicar, seja lá o que for. A necessidade de publicar chega, em algumas instituições, a níveis de obsessão paranoica; a competência do indivíduo é avaliada pelo número de vezes em que ele consegue ser mencionado em artigos de outros “publicadores” contumazes. Formam-se “clubes fechados” de citadores recíprocos, com regras próprias e discriminatórias; nesse aspecto, chegamos a tal ponto que hoje nenhum editor de revistas científicas publicaria os trabalhos do Einstein de 1905 (ABRAMCZUK, 1981, 78 - 79).

A crítica de Abranczuk é válida dentro de uma perspectiva de Bourdieu por questionar o valor de um capital e não sua existência dentro do campo científico. Uma leitura desatenta desse autor pode nos levar a uma concepção reprodutivista de mundo dentro da qual o campo exerce um domínio sem escapatória sobre os agentes. Mas se hoje uma publicação em determinada revista especializada tem o peso que tem, o mesmo pode não ocorrer daqui algum tempo se os agentes reorganizarem o campo.

Logo, é possível alterar uma lógica que se instaurou no fazer científico, porém, se seguirmos Bourdieu, isso só poderá ser feito por alguém de dentro do campo e, mesmo assim, enfrentando muita resistência. Mas se quem é do interior tem suas vontades fabricadas, este irá impedir a todo o custo a admissão de novos membros em seu grupo. Para isso, não poupará esforços em criar uma mitologia em torno de seu nome e de seu estudo.

São elementos que, quando arguidos de fora para dentro, produzem atritos entre representantes de diferentes sistemas de conhecimento. De religiosos a artistas passando por filósofos, todos os grandes nomes que questionaram a ciência (com críticas ou

trabalhos melhores que os dos próprios cientistas) enfrentaram a ira ou a indiferença cruel dos agentes do campo.

2.2.9. Lidando com profanadores

Se na seção anterior discuti alguns aspectos de como a ciência constitui seu discurso entre seus pares, agora quero expor como a postura de um acadêmico é muitas vezes a de um sacerdote dentro de um local sagrado tomando qualquer ponto de vista alheio como profano.

Um dos maiores problemas astronômicos do século XIX é o chamado Paradoxo de Olbers que pode ser enunciado da seguinte maneira: se o Universo é infinito, estático e detentor de um número infinito de estrelas, porque o céu à noite não é claro?

Se aplicamos o modelo newtoniano, entendemos espaço e tempo como conceitos distintos e passivos, algo a ser questionado por Einstein no começo do século passado. Mas até então, não havia razão alguma para pensar que o Universo tivesse uma barreira temporal (13 bilhões de anos) e era natural se intrigar com o fato de só haver poucos pontos luminosos sobre nossa cabeça durante a noite. A luz de uma estrela, por mais distante que estivesse, deveria ter chegado a nós, afinal, o astro existiria desde sempre.

É possível modelar a escuridão do céu sem ter que recorrer a um Universo em expansão e com um momento inicial, como viria a acontecer com a construção da teoria do Big Bang. Uma forma de fazer isto é supondo que as estrelas não são eternas e possuem um ciclo de vida, algo que seria incorporado às teorias astronômicas do século XX.

O que gostaria de salientar trazendo este paradoxo para a discussão é que ele havia sido resolvido nos moldes atuais em 1848 por Edgar Allan Poe em seu poema em prosa “Eureka: Ensaio sobre o universo material e espiritual” quando ele diz que a única forma de entender os vazios que os telescópios encontram seria supondo uma distância no fundo invisível tão grande que nenhum raio proveniente poderia nos alcançar.

Decerto, Poe não se movia pela aceitação de sua obra pela comunidade científica, pois seu poema era para apreciação geral e a crítica de especialistas estava em segundo plano. Dizer que a recusa dos cientistas em admitir o mínimo de coerência em seu texto causou desconforto e frustração no escritor é ignorar que o autor do Corvo tinha aflições bem maiores em sua vida. Porém, mesmo que Poe não tivesse se importado com a indiferença dos especialistas, houve sim apatia por parte deles.

Geralmente o poeta não é lembrado como o primeiro a dar uma solução adequada ao problema, e, quando muito, é tido como alguém que "disse algo certo, mas de um jeito errado". Mas não se trata de metáforas e sim de uma proposição tão boa quanto aquelas a serem feitas anos mais tarde por membros da comunidade científica.

Temos um exemplo de como um campo fechado e bem estruturado não admite a inserção de elementos alienígenas. Não basta ter a melhor teoria, experimento, interpretação, técnica... É preciso pertencer ao campo para poder investir seus capitais (no caso, um tipo específico de capital cultural) e vê-los render. Se a apatia a Poe não foi problemática, a resistência oferecida à Goethe não seria bem assim.

Johann Wolfgang von Goethe, um dos maiores expoente do romantismo alemão, não se conformava com modelos científicos repousados em um mecanicismo newtoniano. O poeta não conseguia, por exemplo, conceber que a visão era um fenômeno puramente físico e publicou em 1810 um trabalho discutindo também aspectos fisiológicos e psicológicos do ato de enxergar. Porém, seu maior atrito com cientistas não veio ao dar uma nova interpretação para um fenômeno amplamente estudado no passado que havia sido posto de lado, pois ressuscitar essa discussão não foi nada perto do mal estar provocado pela publicação do seu livro "Fausto".

A história do doutor Fausto vem do folclore alemão e já havia sido transposta para os palcos pelo inglês Christopher Marlowe que, no século XVI, vivia o hibridismo característico do gênero dramático. As crenças religiosas eram vistas de outra forma para além da sagrada medieval, mas suas ações ainda teriam um preço. A ciência tinha um quê de demoníaca pelo seu caráter inicialmente especulativo e empírico. Se a verdade não era produto do divino, havia a multiplicidade o que é herético (a própria etimologia do termo "Diabo" refere-se ao que divide, ao que não é uno).

Goethe herda de Marlowe essa visão de ciência diabólica e a potencializa (típico do movimento romântico). O momento oportuno no qual ela vem, ajuda a caracterizar o sentimento crescente de insatisfação fora dos centros de pesquisa. A ciência parecia ter se encerrado e estava se tornando pura técnica. Buscava-se responder novamente àquilo que Newton já havia resolvido só que por meio de outros formalismos (de Lagrange, Hamilton) e peritos desenvolviam trabalhos obtendo novos compostos químicos e processos de extração de energia que só seriam teorizados anos mais tarde. Os discursos de dentro do campo ganham cada vez mais legitimidade nesse período que possuía "mais acertos que erros", algo que iria desembocar no Positivismo de Auguste Comte. Mas para alguém de fora, como Goethe, a ciência se tornava totalitária.

Goethe faz sua versão do intelectual que faz uma aposta com Mefistófeles em troca de, entre outras coisas, conhecimento. Digo sem receio de depreciar meu trabalho que a descrição de um cientista ascético feita até aqui poderia ser substituída por uma leitura de Fausto. A ruína do protagonista está em querer um conhecimento verdadeiro custe o que custar.

Outras obras a encurralar o cientista surgiram ao longo do século XIX como “O médico e o monstro” de 1886 e “Frankenstein”, cuja versão definitiva fora lançada em 1831. Mary Shelley, autora do segundo texto, teve inclusive uma inspiração para a ambientação de sua novela gótica. Sir Humphry Davy, conhecido por suas experiências com gás hilariante e fenômenos e dispositivos elétricos, realizava apresentações com ares teatrais onde encantava a plateia com explosões, relâmpagos e outras “pirotecnias”. Mary assistiu a uma apresentação e capturou a atmosfera mística criada em um local repleto de tubos de ensaio, fumaça e faiscadores.

É assim que é retratado o “Moderno Prometeu”: ao invés de fogo, é a centelha de vida que rouba dos deuses. A autora tece uma crítica à profanação que os cientistas estavam promovendo quando brincavam de ser mais do que apenas humanos, mas que servirá aos cientistas muito mais como um reforço positivo que um convite à reflexão de suas práticas.

A imagem peculiar do doutor Victor Frankenstein, caricatura de um pesquisador já excêntrico, não é assimilada pela maioria dos cientistas como algo ruim e, se adotarmos a concepção de Weber de que nenhuma ação é desinteressada, podemos interpretar a ausência de protestos por parte dos mesmos como indicativo de um benefício tirado da situação. Não combater os mitos criados em torno de si encerrava a comunidade científica em uma redoma onde críticas só poderiam vir de dentro. Logo, toda a produção cultural é digerida pelos cientistas de modo a descartar tudo aquilo que não possa ser transformado em novos símbolos de distinção de seu estamento.

Mas e quando aquilo que o campo diz fazer, no caso, “explicar a natureza”, não é mais feito? Por mais blindados de críticas que os cientistas estivessem, se houvesse um fenômeno que não pudesse ser modelado, a legitimidade de seus discursos estaria ameaçada. O que acontece em situações como essa?

2.2.10. Uma tempestade se aproxima

Enquanto o “céu da ciência” está claro, livre de incoerências em seus modelos, a confiança no trabalho de cientistas é alta. Aqui discuto o que ocorre nesse campo quando esses discursos não conseguem mais descrever novos fenômenos.

Em 1901, William Thomson, mais conhecido como Lorde Kelvin, publica o artigo “Nuvens do século dezenove sobre a teoria dinâmica do calor e da luz” onde diz:

A beleza e clareza da teoria dinâmica, que coloca calor e luz como modos de movimento, está presentemente obscurecidas por duas nuvens. I. A primeira apareceu com a teoria ondulatória da luz, desenvolvida por Fresnel e o Dr. Thomas Young; envolvendo a questão de como pode a Terra mover-se através de um sólido elástico, como o é essencialmente o éter luminífero? II. A segunda é a doutrina de Maxwell-Boltzmann sobre a equipartição da energia (THOMSON 1901, apud SCHULZ, 2007, p. 510).

Dois problemas que vinham se formando por décadas e eram tratados por boa parte dos cientistas da época com desdém, sendo vistos como secundários principalmente por positivistas que acreditavam estar encerrando as ciências naturais. Para eles, bastava tornar medidas mais precisas e tudo se resolveria.

Justiça seja feita, Lorde Kelvin, retratado como adepto de tal corrente, parece justamente combater-la

Uma leitura cuidadosa do artigo leva à conclusão de que Lorde Kelvin reconheceu claramente as limitações da física clássica. A Lorde Kelvin é também atribuída a frase de que “nada mais existe para ser descoberto na física, restando apenas medidas mais precisas”. Não encontrei registros originais que possam resgatar a origem dessa frase. Muitas vezes ela é citada como complemento à das “nuvenzinhas”, mas não existe nenhum conjunto de palavras parecido a esse no artigo de 1901 (SCHULZ, 2007, p. 510).

Leituras parciais, enviesadas e de má-fé daqueles que queriam dar respaldo a um pensamento atribuindo-o a um presidente da Royal Society podem ser causas da inversão do pensamento do irlandês. Mas mesmo que não tenha sido Kelvin a expressar, para alguns parecia haver um sentimento de estarmos nos aproximando do fim da ciência e muitos não viam ou pareciam não querer ver as tais duas nuvens.

Mas esse otimismo não poderia durar para sempre, como bem diz Thomas Kuhn:

A emergência de novas teorias é geralmente precedida por um período de insegurança profissional pronunciada, pois exige a destruição em larga escala

de paradigmas e grandes alterações nos problemas e técnicas da ciência normal (KUHN, 1978, p. 95).

Aqui entendemos ciência normal o período no qual pesquisadores se empenham na “solução de quebra-cabeças”, usam todas as ferramentas das quais dispõem para modelar o que desejam. As nuvens de Kelvin seriam verdadeiras tempestades e nos próximos anos desencadeariam a formulação da relatividade e da mecânica quântica.

Em ambos os casos, tivemos a contribuição de uma miríade de pesquisadores a dar forma às novas modelagens que romperiam com o paradigma newtoniano. Apenas citando laureados com o afamado Prêmio Nobel temos Max Planck, Niels Bohr, Erwin Schrödinger, Louis de Broglie, Werner Heisenberg e tantos outros que contribuíram para a criação das bases da mecânica quântica. Cada qual com um “tijolinho”, pouco a pouco foram se abrindo espaços para conceitos como a quebra do determinismo clássico e a dualidade onda-partícula. Planck chamaria sua vertente de “Mecânica Quântica”, de Broglie cunhou o termo “Mecânica Ondulatória”, Heisenberg havia feito a “Mecânica Matricial” e esse processo plural só seria unificado na década de 1930 fazendo todos esses pensamentos se somar mutualmente e se reforçar.

Porém, usando as palavras do próprio Planck:

Uma importante inovação científica raramente faz seu caminho vencendo gradualmente e convertendo seus oponentes: raramente acontece que 'Saulo' se torne 'Paulo'. O que realmente acontece é que os seus oponentes morrem gradualmente e a geração que cresce está familiarizada com a ideia desde o início (PLANCK, 1936.).

Nos anos iniciais, a mecânica quântica iria enfrentar opositores de todos os lados sendo que até o próprio Planck classificou sua medida de discretizar a energia (base da nova teoria) como “um ato de desespero”. Só depois de passada uma geração é que os cientistas, educados de acordo com os novos pensamentos, trariam para suas rotinas aquilo que a nova teoria prega. Não é um processo lógico no qual uma teoria desbanca outra. Atendo-se apenas aos aspectos da natureza do conhecimento,

uma teoria científica, após ter atingido o status de paradigma, somente é considerada inválida quando existe uma alternativa disponível para substituí-la (KUHN, 1978, p. 108).

E tal alternativa só consegue desbancar o caminho inicial se o antigo se vale de muitas hipóteses *ad hoc*. Mas como é decidido que determinado pensamento se cercou em demasia de afirmações de natureza distinta?

A órbita do planeta Urano, por exemplo, contradizia as previsões feitas pela física newtoniana porque não levávamos em consideração a presença de Netuno (imperceptível para os telescópios do século XVIII) no sistema solar. Mercúrio parecia padecer do mesmo mal, e foram lançadas dúvidas sobre a existência de um planeta cujo raio da órbita fosse menor que o planeta mais próximo conhecido até então. Na ponta do lápis foi calculada a posição de “Vulcano”, o pretendente a planeta, que não foi encontrado. Seriam então dois planetoides? Três? Quem sabe um disco de poeira? E se essas partículas não pudessem ser detectadas usando luz visível?

Historicamente a Relatividade Geral acabou por solapar a física clássica oferecendo uma modelagem satisfatória nos primeiros anos do século passado. Mas e se não tivesse sido construída? Quantas outras formas brilhantes não poderiam surgir para adequar a cambaleante teoria às teimosas observações? Só era possível considerar a mecânica clássica como saturada de hipóteses *ad hoc* porque o discurso da comunidade científica assim o permitiu. Havia uma nova modelagem proposta por Einstein mas esta poderia ser veementemente negada, pois há um grave problema em admitir limitações nos paradigmas usados em um campo: este perde sua autoridade (o sentimento crescente de insegurança profissional que apontei acima).

O capital cultural investido pelos agentes rapidamente se desvaloriza se isto fosse feito de uma hora para outra (por isso, as palavras de Planck). Mas é possível, sim, mudar para que nada mude, pois entra em jogo uma reestruturação do campo onde novos simbolismos surgem e antigos se ressignificam. A figura do cientista precisa deixar de ser a de um “nerd” recluso e incorporar a iconoclastia de um revolucionário.

2.2.11. De gênio e de louco...

Outra representação social de cientista está ligada a um pesquisador fora de seu juízo normal. Ela surge quando o campo está bem estruturado e um “louco” apresenta novas modelagens para os fenômenos sem resposta que só podem ser feitas abandonando os velhos paradigmas.

Albert Einstein personificaria a imagem de gênio herético que iria cair feito uma luva para o momento. Ao contrário da quântica, a relatividade seria apresentada como

uma teoria de um homem só. Ignorando os trabalhos, por exemplo, do holandês Hendrik Lorentz, que seriam a base matemática para a reformulação da descrição da luz e do movimento, o público leigo veria no alemão alguém capaz de galgar sua posição em meio aos grandes cientistas por meio da profanação de trabalhos antigos. E é bem possível que alguém não iniciado em história, filosofia e sociologia da ciência ao tomar conhecimento de que Lorentz interpretava suas equações como belos truques algébricos, mas que não tinham nada em comum com a realidade, diga algo como “Para você ver! Só mesmo o Einstein para perceber algo tão importante!”.

Einstein é amplamente retratado como um péssimo aluno de matemática. Versões mais brandas do boato, dizem que ele era apenas medíocre, apresentando boletins que oscilavam entre 5 e 6. Em primeiro lugar não é preciso ser mestre em educação para perceber que um boletim não é capaz de medir a inteligência de ninguém. É preciso lembrar que as notas finais no Ginásio Luitpold em Munique iam de 0 a 6.

Além disso, são creditadas a sua primeira mulher, Mileva Marić, todas as passagens matemáticas de suas principais obras. Mileva pode sim ter auxiliado o marido, porém pensar que ele não teve envolvimento algum com essa parte mais “braçal” da teoria é hierarquizar pensamentos. Apenas um gênio seria capaz de pensar nos aportes conceituais enquanto a parte pesada poderia ser feita por qualquer um muito dedicado. Reflexo de um campo cada vez mais especializado, esse pensamento nos leva a algo perigoso: a ciência é sempre revolução e quaisquer tentativas de adequação de uma teoria a um novo problema podem ser encaradas como subterfúgio de pesquisadores sem criatividade. Isso se intensifica com a instituição de prêmios como o Nobel em 1901 e seu análogo matemático, a Medalha Fields em 1936.

Note também a posição peculiar de Einstein: apesar de funcionário público de um escritório de patentes, nunca esteve distante da academia. Logo, para alguém de fora do campo, há a impressão de que ele venceu apenas por mérito próprio e que sua teoria havia sido lida de bom grado pelos físicos da época, curiosos com a possibilidade de um leigo resolver um grande problema em aberto.

O que parece ser uma postura flexível do campo, pode ser entendido segundo uma lógica denegativa, afinal, qualquer um pode, em tese, ter sua cosmovisão submetida aos escrutínios dos especialistas. Porém, não é porque alguém pode que este vá fazer isso, pois não se identifica nem com os problemas tampouco com a imagem de seus candidatos a colegas.

Quando Einstein é elevado ao posto de novo modelo de cientista, suas falas e trejeitos acabam sendo vistos como manifestações de sua genialidade. Seu retrato mais icônico, com a língua de fora, havia sido tirado após uma bateria de outras fotos e a pose surgiu como manifestação de sua fadiga, mas quando descontextualizada, causa estranhamento e contribui para sua imagem excêntrica. Uma nova representação social onde o cientista é tido como louco será um elemento chave para entender seu papel no século XX.

2.2.12. Uma combinação explosiva

Até a primeira metade do século XX, as tecnologias associadas ao avanço científico pareciam só trazer benefícios à população. Mas e quando interesses de alguns setores da sociedade se aliam aos avanços científicos para produzir, por exemplo, uma arma de destruição em larga escala? Examinamos aqui a criação de uma nova representação social, ligada à do cientista como louco que é a daquele sem responsabilidade social. Para isso, uso a famosa equação $E = mc^2$ que Einstein formulou no início do século XX².

No início do século XX, havia um grupo de cientistas de origem judaica que produziam conhecimentos que prescindiam de etapas empíricas. Uma forma de construir saberes que foi chamada pelos nazistas de “Ciência judia e corrompida”. Max Born, por exemplo, trabalha com aspectos abstratos da mecânica quântica sem recorrer a laboratórios. Einstein, por sua vez, imigra para os Estados Unidos após descobrir uma recompensa de cinco mil dólares por sua cabeça e se une a outros intelectuais em uma campanha junto ao governo americano para a aprovação do Projeto Manhattan.

Tal projeto culminou na criação das primeiras bombas de fissão nuclear. Cientistas de diversas áreas do conhecimento foram alocados em diferentes regiões do interior dos Estados Unidos e cada grupo não tinha conhecimento pleno do que ocorria com os outros, exigência de militares e governantes. Os impactos desse projeto vão

² Massa, ao contrário do que comumente se pensa, não é medida apenas de quantidade de matéria. Em comparação com os outros átomos, o urânio é bem pesado (possui 92 prótons em sua composição). Se seu núcleo é quebrado e seus estilhaços são analisados, algo surpreendente ocorre: A soma da massa das partes separadas é menor que a massa antes do núcleo ser quebrado. Isso porque no processo de quebra de átomos pesados (chamado fissão nuclear) parte da massa é convertida em energia pura. Note que não houve destruição de matéria, é o conceito de massa que, para Einstein é diferente. O valor da energia liberada é o produto da massa faltante pelo quadrado da velocidade da luz (o fator c^2). Para se ter uma ideia, a bomba que destruiu Hiroshima tinha 65 Kg de urânio.

desde, obviamente, a criação de uma arma de destruição em massa até mudanças na concepção e gerência de empresas multinacionais e universidades.

Em 1945, duas bombas atômicas são produzidas e lançadas em um Japão que já não oferecia mais riscos como uma clara demonstração de força americana. Em 1949, a tecnologia chega à União Soviética e a ameaça de aniquilação mútua leva o globo todo à paranoia. Robert Oppenheimer, cientista chefe do projeto Manhattan, em entrevista concedida para o documentário "The Decision to Drop the Bomb", de 1965, diz em tom desolado:

Sabíamos que o mundo não mais seria o mesmo. Algumas pessoas riram, algumas pessoas choraram, a maioria ficou em silêncio. Recordei-me de uma passagem das escrituras hindus, o Bhagavad-Gita. Vishnu está a tentar persuadir Arjuna de que deve fazer o seu dever, e para impressioná-lo assume a sua forma de quatro braços e diz, "Eu me tornei a Morte, o destruidor de mundos." Suponho que todos nós pensamos isso, de uma maneira ou de outra (entrevista cedida à BBC).

A ressaca após a vitória dos aliados atingiu todos aqueles que abriram a Caixa de Pandora nuclear. Alguns se convenceriam de que agiram de acordo com as necessidades de uma guerra, enquanto outros buscariam remediar o feito. Em 1955, pouco antes de sua morte, Einstein redige em parceria com o matemático Bertrand Russel um manifesto assinado por vários intelectuais solicitando aos líderes mundiais meios pacíficos para solucionar impasses internacionais.

Mas como os intelectuais envolvidos conseguiram se eximir de determinadas responsabilidades? Mesmo alguns tendo a consciência pesada, o público em geral conseguia atribuir somente aos governantes a culpa da ameaça nuclear. Como é possível existir alguém tão genial e ao mesmo tempo tão inocente?

Uma forma de responder é representando o cientista como um ser incapaz de responder pelos seus atos. Quando o pesquisador é um maluco, pode se dar ao luxo de não se envolver com os desdobramentos de sua obra. E essa desumanização não ocorre somente santificando alguém, afinal, médicos nazistas como Josef Mengele foram demonizados por, entre outros motivos, estarem do lado derrotado do conflito.

A ameaça nuclear do Pós-Guerra foi amálgama para novos produtos culturais. "Dr. Strangelove or: How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb" ("Doutor Fantástico" no Brasil) é um filme que retrata como, a qualquer momento, a humanidade pode se extinguir apenas por capricho ou insensatez de algum militar, chefe de estado ou cientista. O único cientista da história, o Doutor Fantástico é um (ex-) nazista que

ainda exhibe trejeitos como chamar o presidente estadunidense de “fúher” ou se contorcer para não fazer a típica saudação a Hitler.

O filme é talvez uma das críticas mais ácidas ao desenvolvimento do poderio bélico, mas ainda sim o cientista parece estar blindado dos ataques. Isso porque uma representação social onde ele é um louco infantiliza o cientista fazendo dele apenas uma marionete de algo maior, sua criação. Se antes ele era apenas um esquisitão, agora era preciso convencê-lo a canalizar sua produção para o “bem” sob pena de todos serem condenados. Mesmo que de uma maneira peculiar, ele ocupava uma posição privilegiada na sociedade por poder trazer avanços a todos e ameaçar qualquer um justificando suas ações como algo além da compreensão de meros mortais.

2.2.13. A ciência entre 500 e 590 nm³

Como julgo que chegamos a um panorama atual da ciência internacional, gostaria que voltássemos nossos olhares para o Brasil. Afinal, a pesquisa de lá e de cá não possuem os mesmos panos de fundo políticos, econômicos e culturais. As diferenças podem ser elencadas a partir de, por exemplo, a cosmovisão dos exploradores portugueses.

O eixo da revolução científica corta o da revolução religiosa e ajuda a diferenciar o caso ibérico do italiano. Os principais cientistas formaram-se intelectualmente dentro de áreas culturais católicas e não foram atraídos pela ética do ascetismo e do mundo interior. Além disso, sua busca de certeza objetiva os levou a desafiar qualquer monopólio de interpretação eclesiástica, fosse a dos católicos, fosse a dos protestantes, à medida que estes foram desenvolvendo seus próprios “establishments” (MORSE, 1995, p. 50).

Se estamos lidando com um país onde o governante exerce sua função de maneira patrimonial, a ciência, de seu fomento até as questões a ser tratadas por seus produtores, será atravessada por toda a sorte de interferências.

A forma de colonizar espanhola envolvia um projeto civilizador enquanto que a portuguesa via suas novas terras como local de simples exploração. Para se ter uma ideia, já em 1551 era fundada a Universidad Nacional Mayor de San Marcos em Lima,

³ 500 nanômetros é meio milésimo de milímetro e corresponde ao comprimento de onda da luz verde. 590 nanômetros é o comprimento da luz amarela. O título da seção é um jogo de palavras para me referir a uma ciência verde-amarelo que arrancou tantas gargalhadas dos meus amigos físicos que eu não quis abrir mão dele.

Peru enquanto no Brasil, um dos primeiros a idealizar uma Universidade foi José Bonifácio, algo que só ficaria no papel por mais ou menos um século.

De caráter desenvolvimentista, as primeiras pesquisas em química serviam à siderurgia. Os naturalistas encontravam espaço conquistando a curiosidade de Dom Pedro II e toda a ciência parecia girar em torno do monarca:

Se se trata de um concurso aos lugares de professores de nossas escolas, lá vão as provas dos candidatos para Sua Majestade ler, e feliz daquele cujas provas tenham agradado a Sua Majestade. Se se tratar de contratar no estrangeiro um professor para uma cadeira de nossas faculdades, não é a congregação que indica ao governo qual aquele que pelos seus estudos e seus trabalhos deva ser preferido, é Sua Majestade que indica por si ou por intermédio de seus agentes científicos o homem que deva ser contratado. Manda fisiologistas ensinar agricultura, o engenheiro de minas para lecionar artes e manufaturas, estragando vocações, deslocando os homens e transformando assim professores distintos em suas especialidades em mediocridades nas cadeiras que não conhecem e nas quais colocou Sua Majestade. Sua Majestade em todos os seus atos parece dizer: a Ciência sou Eu (SCHWARTZMAN, 1979, p. 79).

A centralização da ciência no império subordinava o pesquisador às vontades de Dom Pedro II, porém, uma vez adequado aos anseios do monarca, podia se dar ao luxo de investigar fenômenos sem aplicabilidade prática, algo bem difícil de ocorrer nos primeiros anos da república.

Sendo o Brasil uma nação unida pela força, com tradição fortemente repressiva, as concepções militares iriam em algum momento desaguar na forma de se desenvolver ciência. Não falo nem pelo período ditatorial de 1964 a 1985, mas sim ao longo de toda a história da república brasileira. A doutrina positivista iria penetrar nos quartéis maravilhando pessoas do calibre de Benjamin Constant, que imprimiriam uma bandeira com os dizeres “Ordem e Progresso”, e provocar verdadeiros desastres acadêmicos.

A ciência está dada, o conhecimento do mundo está feito. Não há mais lugar para a indagação, para a dúvida, para a experimentação. O que existem são certezas dos que conhecem a verdade. A estes, cabe a ação prática e o proselitismo dos incrédulos. Como incluir, nesta perspectiva, a ideia de um laboratório, um centro de pesquisas, uma universidade que tivesse, entre seus objetivos, desenvolver os conhecimentos, trabalhar na fronteira do desconhecido? (SCHWARTZMAN, 1979, p. 88).

Simple: tornando a ciência pura técnica. Dentro desta perspectiva surgem os grandes Institutos feito o atual Oswaldo Cruz e o Butantã, nos quais a ciência teria um apelo utilitário fortíssimo.

A ciência brasileira vive essa tensão entre liberdade de pesquisa e responsabilidade social. Impasses que derivam de uma visão de ciência atrelada ao avanço tecnológico. Há um endeusamento da ciência nos livros textos altamente técnicos em meados dos anos 50 e a necessidade de “espalhar a palavra”, inclusive através de uma divulgação científica conteudista. Aqui temos uma representação social de cientista ligada a sua capacidade de tirar nossa nação da condição de subdesenvolvimento. Não se sabe ao certo o porquê de sua existência, tampouco se examina o fator de impacto de suas pesquisas, mas o simples fato de haver cientistas em nosso país seria o indicativo de que “estamos nos civilizando”.

3. TEATRO E CIÊNCIA

Vimos que tanto o discurso científico quanto as representações sociais do cientista são construções que não podem ser dissociadas. A compreensão de um depende do entendimento que temos do outro, afinal, eles têm a mesma matriz cultural. Também foi apontado como peças, livros e filmes foram digeridos pelo campo científico legitimando práticas.

Passaremos a analisar mais atentamente o teatro moderno destacando algumas rupturas com o clássico, ocorridas principalmente no renascimento e como ele se opõe ao teatro contemporâneo. Essa conceituação será importante para caracterizar o chamado Teatro Científico, a modalidade teatral que abarca os roteiros que iremos analisar.

3.1. Teatro moderno

O conceito de drama é moderno, tendo seu maior expoente Willian Shakespeare. Pode ser visto como uma aproximação entre tragédias e comédias gregas. Porém, o protagonista shakespeariano pode se ocupar de assuntos mais cotidianos e humanos e é fruto de um pensamento humanista e monoteísta e, como almeja a racionalidade, é consciente de suas ações e sofre as consequências de seus erros. A comicidade não tem o caráter do riso grego, mas é o alívio entre duas cenas trágicas.

Se, na Antiguidade, temos em Aristóteles que a tragédia representa não os homens, mas as ações, já na modernidade, com uma nova mentalidade, são os homens e seus sentimentos que passam a ser representados. (...) Ao se oporem à tradição do trágico de retratar as ações, que levavam à punição de uma sociedade inteira, os modernos, além de se concentrarem na individualidade humana, também abandonaram as personagens nobres e enfocaram camadas menos privilegiadas da sociedade, adotando, inclusive, temas cotidianos da comédia. (BORGES; CORTEZ, 2011, p. 320 - 321).

Uma vez estabelecidos os paradigmas do teatro moderno, estes passam a ser usados e questionados ao longo dos anos. Um exemplo é a divisão em cinco atos de uma peça dramática que é preterida pelos românticos (a exemplo de Victor Hugo). São estes os teatrólogos que irão levar ao extremo o hibridismo de Shakespeare ao confrontar o belo e o grotesco.

Porém, as principais quebras ocorrem na virada do século XIX para o XX, com peças que não eram “comerciais” por problematizar a sociedade, questionando a estrutura familiar, o papel da mulher, etc. Um período marcado pelo desenvolvimento técnico (com uso da iluminação elétrica) e da psicologia, que, estudada por Konstantin Stanislavsky, fornece elementos para a criação de novos métodos para a preparação de atores e construção de personagens.

Com o passar dos anos, a narrativa se torna ainda mais fragmentada, incorporando a linguagem cinematográfica e permitindo fusões com a dança e números musicais. Muitos teatrólogos rompem com o moderno, criando o que se poderia chamar de teatros pós-modernos ou contemporâneos, designações que prefiro evitar tanto por serem vagas demais quanto por não ser consenso entre artistas. O Teatro de Tese, por exemplo, surge na França discutindo as políticas do pós-guerra por uma perspectiva existencialista. Já o Teatro do Absurdo desloca o foco do texto escrito para a representação ao mesmo tempo em que pretende evidenciar o absurdo da condição humana.

Outra modalidade de teatro “não-moderno” é o Épico, do qual falarei a seguir.

3.2. Teatro Científico e Teatro Épico

O teatro para divulgação científica é uma das vertentes do “Teatro Científico”, cuja expressão é,

(...) relativamente recente e a sua utilização imediatamente levantou questões e provocou acalorados debates. Definir Teatro Científico não é uma tarefa fácil: a relação entre ciências e teatro envolve tantas nuances que não há uma expressão precisa que o defina e qualquer definição pode afigurar-se ambígua. (BATISTA, 2009, p. 3).

Logo, é um termo vago que pode abarcar desde uma apresentação teatral feita no fim de um bimestre de aulas de ciências do ensino fundamental até uma montagem da peça do britânico Michael Frayn de “Copenhague” feita pelo grupo Arte e Ciência no Palco em algum teatro municipal. Aqui não entro na discussão sobre os limites entre amadorismo e profissionalização, pois, como quase sempre é acordado em encontros que tenho com colegas de teatro (científico ou não), amadorismo não é sinônimo de coisa mal feita, e sim que os envolvidos preferem não se profissionalizar e viver daquilo.

Tomemos como exemplo a peça acima. Em seu site, o grupo Arte e Ciência no Palco descreve:

COPENHAGEN é uma trama de suspense, amizade, mistério e espionagem, tendo a questão nuclear, a ética e a responsabilidade dos cientistas como temas centrais. Fala de um explosivo e misterioso encontro que mudou o rumo da história. Em 1941, em plena Segunda Guerra Mundial, os pais da física quântica, Niels Bohr (Oswaldo Mendes) — judeu dinamarquês — e Werner Heisenberg (Carlos Palma) — alemão encarregado do programa nuclear de Hitler — têm uma breve e secreta conversa sobre a construção da bomba atômica, em Copenhague, então sob ocupação nazista.

As diferentes versões deste encontro entre os dois renomados cientistas são revistas com os personagens já mortos, agora com a presença de Margrethe Bohr (Selma Luchesi), mulher de Niels. O espetáculo revela as implicações das decisões humanas e um profundo pensar sobre o mundo e nossas vidas, usando a ciência como metáfora para fortes emoções. (<http://www.arteciencianopalco.com.br/copenhague.html>).

O objetivo aqui não é falar de ciências e sim sobre ciências. As discussões levantadas anteriormente ganham força em uma peça onde mecânica quântica é um ponto de partida que é revisitado ao longo do desenrolar da trama. Fala-se de como a ciência altera a sociedade e vice-versa, de aspectos psicológicos de indivíduos, mas explicações sobre o conteúdo científico em si não são priorizadas.

Outro exemplo é “Os Físicos”, de Friedrich Dürrenmatt. Seu protagonista encontra brechas nas teorias físicas vigentes que podem sinalizar a produção de uma arma de destruição em massa. Frente a isso, decide esconder seus papéis, mas entra em um dilema: dada a grandiosidade de seu estudo, este deveria ganhar a luz do dia, no entanto, se as pessoas tiverem acesso aos seus trabalhos, a humanidade passa a correr sério risco de extinção.

Há, portanto, um elevado número de autores no exterior (alguns cujas peças foram adaptadas aqui) que tratam de história, filosofia, psicologia e sociologia da ciência para além das próprias teorias e procedimentos científicos. Um desses autores será importante daqui para diante por sua tremenda influência no Teatro Científico brasileiro. Falo de Bertolt Brecht, cuja importância para o presente trabalho não se dá apenas pela discussão “geocentrismo versus heliocentrismo” contida em sua “Vida de Galileu”. O que nos interessa aqui é a estrutura do teatro brechtiano, pois ela exerce grande influência na forma de se produzir peças de teatro científico no Brasil.

Em 2011 prestigiei um encontro de teatros científicos organizado pelo Núcleo Ouroboros, o Ciência em Cena. Em conversas com membros de grupos de todo o Brasil disse estar escrevendo o roteiro de uma peça sobre Galileu Galilei. Sem exceção, toda

conversa terminava com “E você já leu Brecht?”. Os seis grupos que se apresentaram haviam montado ao menos uma cena sobre Galileu ao longo de sua vida e tiveram como matriz de referência a peça do alemão.

Anatol Rosenfeld expõe os comentários de Brecht feitos apocrifamente em sua “Ascensão e Queda da Cidade de Mahagonny” listados abaixo:

Forma dramática do teatro

atuando
envolve o espectador numa ação cênica
gasta-lhe a atividade
possibilita-lhe emoções
vivência
o espectador é posto dentro de algo
(identificação; nota do autor)
sugestão
os sentimentos são conservados
o espectador identifica-se, convive
o homem é pressuposto como
conhecido
o homem imutável
tensão visando ao desfecho
uma cena pela outra (encadeamento;
nota do autor)
crescimento (organismo; nota do autor)
acontecer linear
necessidade evolutiva
homem como ser fixo
o pensar determina o ser
emoção

Forma épica de teatro

narrando
torna o espectador um observador mas
desperta a sua atividade
força-o a tomar decisões
concepção do mundo
é posto em face de algo

argumento
são impelidos a atos de conhecimento
o espectador permanece em face de,
estuda
o homem é objeto de pesquisa
o homem mutável que vive mudando
tensão visando ao desenvolvimento
cada cena por si

montagem
em curvas
saltos
o homem como processo
o ser social determina o pensar
raciocínio
(ROSENFELD, 2006, 149).

Rosenfeld afirma ser preciso primeiramente fugir de uma dicotomia que possa ser estabelecida entre essas modalidades de teatro, pois são divergências de acento e não visões mutuamente excludentes. A ênfase dada por Brecht é no sentido de produzir um teatro que fosse um instituto didático, onde as experiências estéticas da plateia não se encerrassem nelas mesmas, e sim pudessem ser convertidas em conhecimento. Logo, o dramaturgo se colocava contrário à ideia de que a performance era catarse pura e que roteiros deveriam caminhar para um desfecho bem estabelecido, com emoções devidamente orquestradas como nos lembra Rosenfeld:

O público assim purificado sai do teatro satisfeito, convenientemente conformado, passivo encampado no sentido da ideologia burguesa e incapaz de uma ideia rebelde. Todavia, “o teatro épico não combate as emoções”

(isso é um dos erros mais crassos acerca dele). “Examina-as e não se satisfaz com a sua mera produção” (III, 70). O que pretende é elevar a emoção ao raciocínio. (ROSENFELD, 2006, p.148).

Nietzsche é um dos autores que critica a arte como entorpecente ao desconstruir, por exemplo, a ópera de Wagner. Brecht, apesar de fazê-lo por outro caminho, também se preocupa em combater o ilusionismo presente na arte de sua época. Ele quer envolver a plateia de maneira a fazer o distanciamento continuar ocorrendo, ou seja, que ela não se esqueça de que, apesar de tudo, ainda é só uma peça.

Uma dessas formas é inserir narração à cena, isso porque um personagem sugerindo a existência de ações externas às que ocorrem no palco faz o espectador se lembrar de que está imerso em algo fantasioso. Metanarrativas, histórias paralelas e fragmentadas favorecem a “quebra da quarta parede”, ou seja, a interação com a plateia ou a tomada de consciência de personagens de que suas ações não são reais.

Um teatro assim seria a pedra filosofal de um divulgador da ciência, afinal, colocaria a emoção em termos que pudessem ser “traduzidos” para o raciocínio. Para Brecht isso ocorre por meio do distanciamento, um efeito de estranheza, onde uma situação que nos é comum é revisitada em outros tempos históricos e locais geográficos a ponto de nos provocar questionamentos internos. Se nossas condições sociais são relativas e não acabadas, podemos, segundo Brecht, rompê-las por meio de um processo dialético.

No entanto, essa modalidade de teatro, assim como qualquer outra, apresenta limitações apontadas pelo próprio Brecht que se reinventava a cada “experimento sociológico” produzido (como chamava suas peças). Transportar e adaptar elementos da obra do alemão para os dias de hoje e para realidade de nossas escolas e teatros são movimentos complicados. Cito aqui um exemplo que se soma às considerações feitas no capítulo que tratei da construção do discurso da ciência:

“Distanciar é ver em termos históricos” (III, 101). Um dos exemplos mais usados por Brecht para exemplificar esta maneira de ver é o de Galileu fitando o lustre quando se pôs a oscilar. Galileu *estranhou* essas oscilações e é por isso que lhes descobriu as leis. O efeito de distanciamento procura produzir, portanto, aquele estado de surpresa que para os gregos se afigurava como o início da investigação científica e do conhecimento (ROSENFELD, 2006, p. 155 – grifo no original).

Tal qual Newton e sua maçã, o lustre de Galileu que oscilava não produziu uma epifania no italiano. Ele pode sim ter sido um fator decisivo para a mudança conceitual

do pensador, mas daí acreditar que o simples balançar de um pêndulo em meio a uma missa poderia levar a uma teoria unívoca sobre oscilações e queda de corpos é uma simplificação perigosa.

Abandonar um paradigma é algo complicado mesmo com o mais eficiente processo de distanciamento. Brecht estava ciente disso, mas sendo suas peças recortes, precisava escolher a ênfase que daria a seus enredos. Optou por uma perspectiva externalista da ciência, suspendendo discussões epistemológicas e focando no contexto histórico da Itália da virada do século XVI para XVII.

GALILEU - E de que serve a pesquisa livre sem o tempo livre para pesquisar? E com os resultados, o que acontece? Quem sabe um dia o senhor mostra aos cavalheiros do Conselho este estudo sobre a lei da queda dos corpos - mostra um maço de papéis

GALILEU - e pergunta se isto não vale uns escudos a mais.

PROCURADOR - Vale infinitamente mais, senhor Galileu.

GALILEU - Infinitamente não, senhor, quinhentos escudos.

PROCURADOR - Vale escudos somente o que rende escudos. Se o senhor quer dinheiro, precisa produzir outras coisas, O senhor não pode cobrar mais pelo saber do que ele rende a quem o compra. Por exemplo, a filosofia que o senhor Colombe vende em Florença rende pelo menos dez mil escudos anuais ao príncipe. A sua lei da queda dos corpos levantou poeira, é verdade, O senhor é aplaudido em Paris e em Praga. Mas as pessoas que o aplaudem não pagam o que o senhor custa à Universidade de Pádua. A sua desgraça, prezado Galileu, está na sua especialidade.

GALILEU - Eu entendo: liberdade de comércio, liberdade de pesquisa. Liberdade de comerciar com a pesquisa, é isso? (BRECHT, 1939, p. 9).

Por ser parte de uma obra de origem marxista, o impasse do Galileu de Brecht está, inicialmente, na esfera econômica. Discute os problemas do financiamento de uma pesquisa e da possibilidade da privatização do conhecimento. O personagem se coloca como um defensor ferrenho da liberdade de produção e circulação de saberes, mesmo que tenha sido inspirado em alguém que, como vimos, não pretendia uma revolução. O dramaturgo concebia a história como algo susceptível a múltiplas interpretações e a visão corrente em sua época do que fora a vida de Galileu já apontava para algo que ia a outra direção. Mas o alemão simplesmente não julgava crucial ser fiel aos estudos históricos de sua época. A história era importante, mas não poderia ser um fator limitante de suas peças/experimentos sociais. Talvez por isso uma luta de classes tenha ficado tão explícita n'A Vida de Galileu. A Igreja no roteiro apresentava sim contradições internas com cardeais que não sabiam como lidar com os avanços científicos (Urbano VIII é complacente com o protagonista) e as novas teorias não eram aderidas com facilidade pelos outros pensadores. Mas a imagem que fica é a de um

Galileu oprimido pelo poder da religião, quase como um proletário insurgente. Para os sentimentos e os saberes tidos como meta se reforçarem mutuamente era preciso fazer uso de uma licença poética. Se perdemos isso de vista, tomamos o amotinado protagonista como uma figura histórica que representa uma luta do conhecimento contra o obscurantismo e da liberdade contra o cárcere.

A obra de Brecht é, portanto, permeada pela dialética marxista e apresenta uma série de temas que, dentro de uma forma específica de teatro, o épico, são sentidos e pensados pela plateia. Mas e os grupos de teatro no Brasil? Caso tenham objetivos semelhantes aos de Brecht podem se permitir ignorar discussões sobre a filosofia e história da ciência. Do contrário, podem estar cometendo deslizes simples de ser sanados.

3.3. Teatro Científico no Brasil

Como no Brasil ciência não é tratada como cultura e sim feito um conhecimento à parte, ela acaba chegando aos palcos majoritariamente como um saber escolar a ser trabalhado. Ou seja, há um caráter didático nas peças, mas não no sentido brechtiano de provocar questionamentos abertos na plateia. O conteúdo, em si, é a meta. Brecht é, como dito acima, referencial para não apenas *Fanáticos da Química*, *Alquimia*, *Letrafisic*, *Tubo de Ensaio*, *Ouroboros*, *Atuando em Psi* como também outros grupos que conheci ao longo de outras edições do *Ciência em Cena*. Membros de grupos de teatro que não lidavam diretamente com ciência também, quando eu dizia fazê-lo, perguntavam-me: se e como Brecht havia me influenciado.

As motivações do Teatro Científico brasileiro são outras, e o que sobra do alemão é somente a forma do teatro épico, com metanarrativas, esquetes independentes e outros meios de se quebrar a quarta parede. Recursos assim serão amplamente utilizados em peças que divulgam ciência, principalmente quando quem assiste à peça passa a assistir a peça, ou seja, quando essa pessoa é chamada a participar de demonstrações como assistente dos experimentos.

E tal objetivo ocorre porque, como dito anteriormente, se nosso país é permeado por uma concepção de ciência progressista, nossas peças de teatro, que estão à serviço da educação formal, tendem a ser aulas diferentes na exposição por possuir “pirotecnia” mas ainda com um caráter tradicional de ensino.

Isso pode ser visto nas próprias pesquisas sobre Teatro Científico. Elas não são algo original, no entanto, “a bibliografia sobre esta temática é muito escassa” (BATISTA et. al., 2009) e se foca muitas vezes, apenas no sucesso ou não das peças enquanto metodologias de ensino. Quando as peças são tão somente instrumentos de transmissão de conteúdo, corremos o risco de reduzir o teatro (ou a arte em geral) a mera ferramenta, inclusive endeusando a ciência.

Segundo o ator Carlos Palma (2006) para entendermos o todo, não é possível ignorar a ciência, pois ela é parte integrante da sociedade, da economia, das nossas ações e da nossa vida. Portanto, a interdisciplinaridade abrange a busca de uma aproximação enérgica e criativa entre ciências e humanidades. Arte e ciência são frequentemente consideradas áreas totalmente opostas. A arte é tida como entretenimento e vista como uma forma de criatividade baseada em idiosincrasias pessoais, não tendo necessidade de dar explicações ou desfazer equívocos. A ciência, no entanto, está imersa numa área de racionalização pura e metódica, que explica observações e valida teorias com base em fatos. Esta imagem estereotipada provoca uma forte separação entre essas duas atividades. Entretanto, inúmeros são os casos que, ao longo da história, ignoraram e ultrapassaram esta separação. (MEDINA, 2009, p. 31 - 32).

Vou um pouco além de Medina dizendo que a recíproca é verdadeira e a falta de um diálogo maior entre ciência e outras atividades como a arte não permitem o surgimento de novas representações sociais de ciência e dos cientistas. Digo que uma peça sobre natureza da ciência necessariamente cria novas? De maneira alguma, afinal, já fiz minhas considerações sobre o Galileu de Brecht. Não vejo uma ou outra apresentação fornecendo novos símbolos para a construção de diferentes representações sociais de cientistas. Isso só ocorreria se plateia, elenco, direção e técnica vivenciassem uma pluralidade de temas e abordagens que permitissem uma mudança cultural. Se inúmeros grupos de teatro apresentassem diversos enfoques sobre a ciência. Tal mudança não é benéfica ou maléfica, pois elementos culturais são incomensuráveis.

Também não vejo na escola uma vilã que modela o fazer teatral formatando-o a uma aula expositiva diferenciada. Questionamentos sobre a natureza da ciência que também abarcam as representações sociais de cientistas são recentes e estão surgindo agora no nosso ensino formal. Apenas acredito que é possível fomentar ainda mais o Teatro Científico brasileiro de maneira a não fazer dele um apêndice da escola. Autonomia para ambas as modalidades de ensino/cultura pode ajudar no crescimento e diálogo de ambas, mas isso já é discussão para outro trabalho.

3.4. Teatro científico em São Carlos/SP

Neste tópico pretendo descrever os dois grupos de teatro científico de São Carlos, dos quais analisarei dois roteiros.

Meu recorte é regional tanto pela proximidade dos grupos analisados quanto pela necessidade que sinto de fortalecer nosso cenário teatral. Um quadro teórico pode servir de apoio para que seus membros possam refletir sobre suas ações. Por mais que existam grupos como o Preto no Branco, Acaso e o Núcleo TUSP que são formados majoritariamente por universitários e que, por conta disso, poderiam acabar criando cenas onde aparecem personagens que são cientistas, nenhum deles trabalha diretamente com divulgação científica na cidade de São Carlos. Isso é feito pelo Núcleo Ouroboros e pelo Grupo de Teatro Atuando em Psi.

Começo pelo atual Núcleo Ouroboros de divulgação científica. Fundado em 2004 no Departamento de Química da Universidade Federal de São Carlos pela professora doutora Karina Luppetti, ele começou como um grupo de teatro, mas aos poucos foi incorporando outras atividades. O núcleo se diversificou e passou a conduzir desde programas na rádio UFSCar a atividades com portadores de deficiência visual passando pela impressão de mangás que tratam de ciência. Hoje possuem sede no Espaço Ventura que fica localizado no Departamento de Química onde se reúnem para discutir roteiros, ensaiar e realizar confraternizações.

O nome do núcleo remete ao sonho de Kekulé com a emblemática cobra que comia sua própria cauda. Símbolo de renovação, Ouroboros passou a ser associado também ao anel de benzeno, molécula de formato fechado que possui seis carbonos. Para o grupo, é uma forma de dizer que arte e ciência estão em pé de igualdade e que coexistem e se complementam, tanto quando estamos lidando com o “real” quanto com a fantasia (em um sonho, por exemplo). Em seu site, o núcleo diz que sua proposta é:

(...) aproximar a população em geral dos conhecimentos e do meio cultural vivido dentro das universidades.

Divulgando a ciência e a cultura de maneira itinerante para jovens e crianças e adultos, com o teatro e oficinas de circo, que promovem inclusão social, e ciência, fazendo ligações com o cotidiano das pessoas, para obter um maior contato e interação com o público alvo.

O local para as apresentações é variado, podendo ser utilizada desde uma praça pública, um pátio escolar, um salão de igreja, uma sala de aula, até um teatro com toda infra-estrutura disponível. As peças científicas do Ouroboros podem ser adaptadas em linguagem e cenário para cada público e ambiente e os alunos-atores representam papéis variados, sendo bastante versáteis em suas atuações, aumentando o conhecimento para interpretação de cada

personagem e diferentes platéias (acessado em <http://www.ufscar.br/ouroboros/>).

Além disso, partiu do Ouroboros a iniciativa de realizar em 2007 um encontro de grupos de teatro que divulgam ciência, o Ciência em Cena. De lá para cá, foram oito edições onde pessoas de dentro e fora do país trocaram experiências e questionamentos. Com isso, o Ouroboros influenciou o amadurecimento do outro grupo analisado: o Atuando em Psi (GTPsi). Seus membros são, majoritariamente, estudantes do Instituto de Física da Universidade de São Paulo de São Carlos e se reúnem no salão de eventos do campus para ensaiar, não possuindo espaço próprio.

Psi designa a função de onda (objeto de estudo da mecânica quântica) sobre a qual um operador (ferramenta matemática) atua. O próprio nome do grupo é um trocadilho e seus membros buscam sempre que possível uma postura irreverente (dentro e fora dos palcos) quando o assunto é ciência. Sua página em uma rede social nos fornece uma biografia:

Criado em algum lugar de 2008, o Grupo de Teatro Atuando em Psi tinha como meta ser uma mera válvula de escape para alguns alunos de física. Com o passar do tempo, porém, começou a se pensar em formas de se divulgar ciência, sem que para isso tivesse de ser algo chato - como muitas vezes é vista a divulgação científica.

O GTPsi, com seu humor ímpar e suas nerdices (nem sempre) construtivas passou a conquistar as mentes e os corações de todas as plateias para as quais se apresentou. Temas como física quântica, relatividade, eletromagnetismo e crises existenciais passaram a ser abordados, de maneira sempre divertida e descontraída.

Juntamente com outros projetos paralelos de seus integrantes, o Atuando em Psi visa formas novas de mostrar como ciência é legal - e como muita gente por aí não faz ideia do que é ciência, talvez nem nós mesmos... (acessado em <https://www.facebook.com/atuando.em.psi/info>).

Como os elencos dos grupos são compostos por alunos da UFSCar e USP de São Carlos isso nos traz uma característica em comum para os dois: há uma rotatividade muito grande, pois os indivíduos tendem a se afastar dos grupos quando se formam. Num primeiro momento, os novos membros acabam incorporam um “jeito pronto” de divulgar ciência que é moldado ao longo da permanência dos mesmos. Quando analisamos os roteiros de outrora, não apenas fazemos um resgate histórico como também mapeamos o que foi trazido de novo com os calouros.

Há tanto futuros bacharéis quanto futuros licenciados nos grupos e, para alguns membros, as conversas informais nos espaços de criação compõem grande parte de seus repertórios acerca de como a ciência avança ou como ocorrem relações de ensino-

aprendizagem que fogem da mera aula expositiva. A preocupação com o que se vai abordar e o porquê de tal recorte estão atrelados a como isso será feito. Ao longo da elaboração de um novo script, os membros dizem coisas como “Mas como que a gente vai explicar isso?” ou “Eu entendi, mas como que a personagem vai falar?”. Eles sentem que precisam criar situações críveis sem incorrer no didatismo ou, como eles mesmos falam, “virar uma aula. E chata.”.

Porém, divergências entre os grupos começam a surgir quando vemos, por exemplo, o papel da experimentação em palco. Poucas são as demonstrações realizadas pelo GTPsi, muitas delas apenas *gendakens* para exemplificar ou refutar alguma teoria. Soprar uma bexiga ou descrever a utilização de um telescópio são recursos típicos que o grupo lança mão. Já o Ouroboros envolve seus espectadores em experimentos que, ora são cruciais para o desenrolar da narrativa, ora pelo apelo estético. Demonstrações que nem sempre são explicadas, pois têm como objetivo despertar a curiosidade da plateia. São frequentes as apresentações que terminam com a permanência de alguns espectadores intrigados com alguma reação que não foi devidamente esclarecida.

A peça do GTPsi a ser analisada, “A Big Bang Brasil”, não foi escolhida, afinal, era a única peça para divulgação que o grupo tinha. Já o roteiro do Ouroboros presente neste trabalho, “O Químico e o Monstro”, foi escolhido em parceria com a própria professora Karina. Foi um pedido dela, em parte pelo carinho que tinha com a peça de 2006, em parte pela identificação com a descrição que fiz de meu projeto de mestrado.

4. PROCEDIMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

A submissão de scripts de peças de teatro a análises de conteúdo não é algo novo.

A literatura interessa-se por estudar essa arte [o teatro], não no palco, mas no texto, o que constitui o Gênero Dramático. Isso acontece porque as peças teatrais são textos totalmente em discurso direto, pela alternância de falas, construídos com elementos narrativos. Assim, entende-se que o texto dramático é aquele que se qualifica para a encenação e constitui-se matéria literária devido às estratégias discursivo-poéticas utilizadas na construção artística do texto. (BORGES; CORTEZ, 2011, p. 304).

Neste sentido, utilizei a análise de conteúdo de Bardin (1977), para me debruçar sobre os dois roteiros dos grupos de teatro de São Carlos. Bardin a define como:

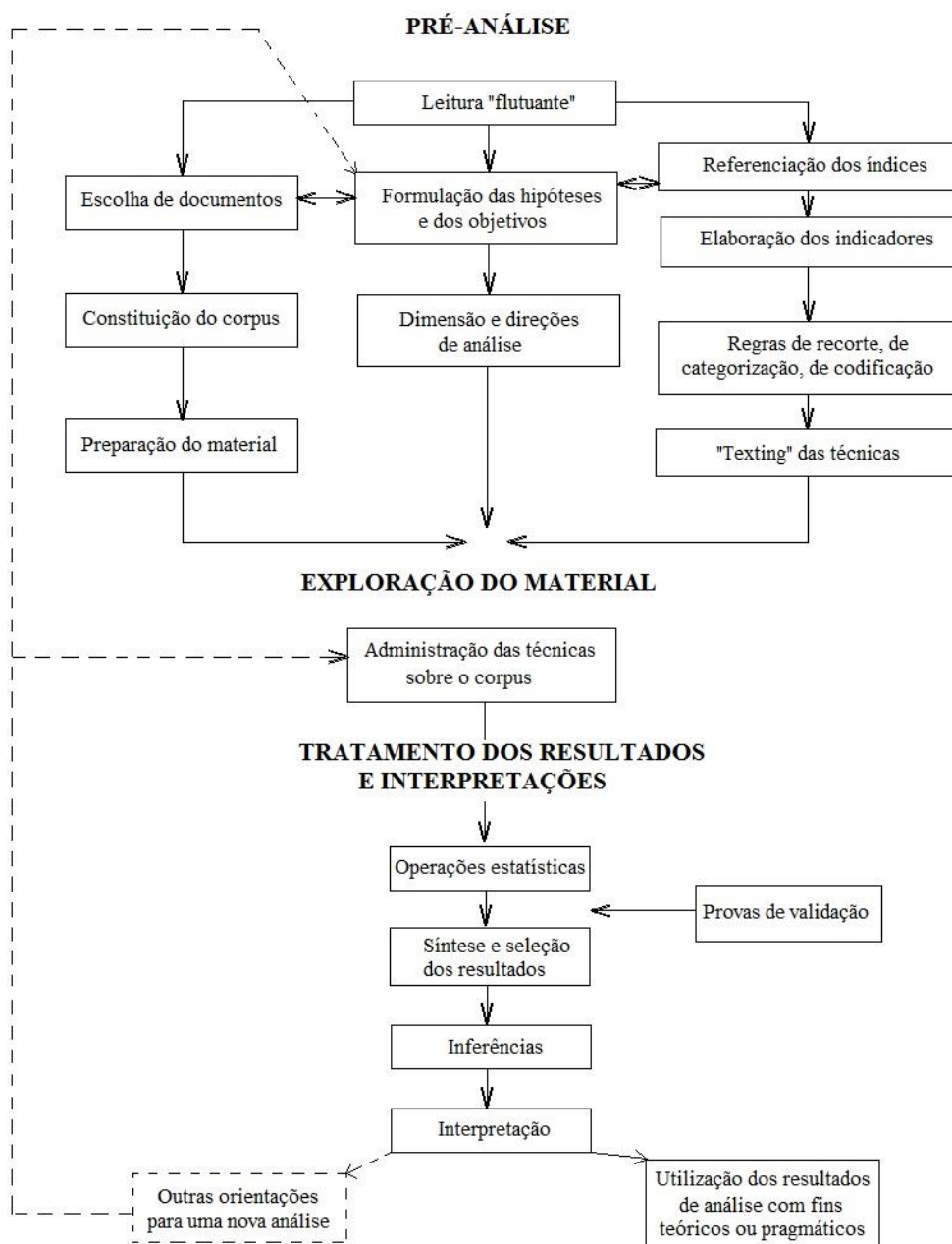
(...) um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações (BARDIN, 1977, 31).

Este trabalho tem objetivos que se alinham com o que Bardin define como importantes para a análise de conteúdo:

- a *ultrapassagem da incerteza*: o que eu julgo ver na mensagem estará lá efetivamente contido, podendo esta “visão” muito pessoal ser partilhada por outros?
 Por outras palavras, será minha leitura válida e generalizável?
 - e o *enriquecimento da leitura*: se um olhar imediato, espontâneo, é já fecundo, não poderá uma leitura atenta aumentar a produtividade e a pertinência? Pela descoberta de conteúdos e de estruturas que confirmam (ou infirmam) o que se procura demonstrar a propósito das mensagens, ou pelo esclarecimento de elementos de significações suscetíveis de conduzir a uma descrição de mecanismos de que a priori não tínhamos a compreensão (BARDIN, 1977, p. 29).

Bardin compara o trabalho do analista ao de um arqueólogo ou detetive, dizendo que entre a descrição (enumeração das características do texto) e a interpretação (significação concedidas a estas características) há a chamada inferência. É ela quem liga as estruturas semânticas e linguísticas às psicológicas ou sociológicas dos enunciados.

O desenvolvimento de uma análise de conteúdo é esquematizado por Bardin (1977, p. 102):



A pré-análise diz respeito à preparação do material que deve ser lido de maneira “flutuante”, deixando-se invadir por orientações e impressões para em seguida ser selecionado de acordo com as regras da exaustividade (nenhum elemento deve ser posto de lado sem a devida justificativa no plano do rigor), da representatividade (a amostra deve ser feita de forma às conclusões poderem ser generalizadas), da homogeneidade (os documentos não devem apresentar demasia singularidade fora dos critérios de escolha) e da pertinência (os documentos devem corresponder ao objetivo que suscita a análise).

A autora, na etapa seguinte, diz ser preciso formular as hipóteses e objetivos, que no presente trabalho, já foram descritos: analisar como são construídas representações sociais de cientistas e da própria ciência nos roteiros de peças de teatro científico.

A pré-análise se encerra com a elaboração dos índices que serão referência para a análise propriamente dita e a preparação do material que, para mim consistiu, entre outras coisas, retirar as rubricas para uma análise lexical e sintática. Na quinta seção retorno a tais índices.

4.1. Resenhas dos dois roteiros de teatro

Voltada para o público infanto-juvenil, “O Químico e o Monstro” (em ANEXO 1) tem uma versão “sem censura” que é apresentada a plateias mais velhas com algumas poucas piadas de duplo sentido. Conta as aventuras de cinco jovens que, tal qual “A fantástica fábrica de chocolate”, são chamadas a participar de um local repleto de encanto e de enorme importância para eles. Porém, não é a sorte que dá a eles o passaporte para tal viagem, e sim terem produzido os cinco melhores inventos em uma feira de ciências. A cena seguinte se passa já no castelo do Mestre Frederick vant’Hoff Severinum, renomado cientista com o qual eles irão iniciar um projeto.

Instruções são dadas às crianças para que produzam uma poção, porém após uma escuridão e uma reação química (que não é devidamente explicada, exceto para quem permanece após o encerramento da peça), o frasco que a contém some sem deixar vestígios. Como a quantidade de produtos é escassa, os cinco precisam partir em busca da poção antes que o dono da mansão os encontre.

Após se dividirem, uma série de situações inusitadas ocorre, como duas personagens, Berquéia e Vanadila, ficam grudadas pela cabeça ou quando Gadolíneo é transformado em uma menina. Os grupos vão encontrando os fantasmas de quatro cientistas brasileiros que contam seus feitos. O ornitopatologista José Reis fala de suas pesquisas com pássaros e de seu envolvimento com a divulgação científica, Carlos Chagas explica sobre as funções de um sanitarista, César Lattes descreve trabalhos com física de altas energias e Johanna Döbreiner explana sobre a fixação de nitrogênio em plantas facilitada por algumas bactérias.

Em meio aos quadros dos cientistas pendurados na parede, há o do professor Eduardo Neves, falecido em 2006, a quem o grupo tinha enorme carinho e prestou uma

homenagem pela boca do personagem Gadolíneo quando diz “É Dudu... Você vai deixar saudades...” e do fantasma da professora Johanna ao falar “É... Ele também faz parte dessa constelação que mora e ilumina essa casa...”.

Após o encontro com o filho do Mestre, quem havia sumido com a poção por estar com ciúmes do tratamento dado às outras crianças, a peça adquire um tom metalinguístico. São os personagens que irão fundar o Núcleo Ouroboros de Divulgação Científica.

Já a “Big Bang Brasil” (em ANEXO 2) é uma paródia de um reality show escrita inicialmente pelo jornalista e escritor Salvador Nogueira que chegou até o GTPsi por intermédio de Alexandre Bagdonas Henrique. O roteiro inicial, com duas páginas, era utilizado por Alexandre como fechamento em um curso de cosmologia dado a professores do curso de licenciatura em física da USP de São Paulo e já foi mote para seu mestrado (HENRIQUE, 2011). A necessidade de “explicar melhor” alguns temas foi o motor inicial para o crescimento do script. Ao invés do personagem Albert Einstein dizer “Você sabe, na relatividade geral eu costurei espaço, tempo, matéria, energia e gravidade, tudo no mesmo pacote. Aí, sabe como é, sem muita coisa para fazer aqui dentro da casa, decidi iniciar uma continha.”, o grupo (em especial Felipe Dreilick Almeida) achou prudente criar duas cenas completas antes de discutir cosmologia de maneira mais aprofundada. Após várias reformulações, onde aspectos da natureza da ciência foram debatidos e incorporados, a peça chegou a sua atual forma.

Como dito, é uma paródia de um reality show onde grandes nomes da cosmologia são enclausurados e vigiados por câmeras 24 horas por dia. Tanto a complexidade do tema quanto as falas em alguns momentos agressivas de personagens, fazem a peça ser recomendada para um público acima de 14 anos. Um apresentador media a interação entre plateia e personagens que estão na “noite de eliminação”. De um lado, os que acreditam que o Universo teve um início por meio do Big Bang representados pelo físico George Gamow (1904 – 1968) e de outro, sozinho (na casa), Fred Hoyle (1915 – 2001), defensor de um modelo no qual o universo sempre existiu, o Estado Estacionário.

Cada personagem é introduzido com uma breve bibliografia que abarca seus feitos exposta pelo apresentador. Teóricos e experimentais discutem de diferentes formas de acordo com suas especialidades até a cena final, onde a plateia vota qual teoria melhor modela o Universo. A peça se encerra com o convite do apresentador a

uma nova geração de cientistas que terão trabalho para suscitar as questões ainda em aberto deixadas pelos atuais participantes.

4.2. Análise lexical e sintática dos roteiros

Os roteiros foram processados sem rubricas no site <http://linguistica.insite.com.br/corpus.php> que listou as palavras das mais frequentes às que só aparecem uma vez. Esse tratamento permite, entre outras coisas, encontrar as formas das narrativas, ou seja, de que maneira as histórias são contadas. O próprio jeito de construir uma cena e suas respectivas falas já nos fornece pistas de como os personagens irão se comportar e pode tanto contradizer suas ações quanto validá-las.

O roteiro d'O Químico tem 1220 vocábulos (palavras distintas) sendo 4213 ocorrências (palavras no total) das quais 446 são substantivos (850 ocorrências). Já a BBB, tem 1620 vocábulos (7002 contando repetições) onde 512 são substantivos (1465 ocorrências).

N'O Químico, o substantivo mais recorrente (“Gadolíneo” – nome de um dos personagens) surge 18 vezes e contribui com, aproximadamente 2,12% de todas as ocorrências de substantivos. O segundo mais recorrente (“Bismutinha” – outro personagem), repete-se 16 vezes (1,88%). Na terceira posição, empatam duas palavras (“mestre” e “poção”) aparecendo 15 vezes cada e contribuindo, combinadas, com 3,53%. Sendo assim, agrupo os substantivos que aparecem “n” vezes como acima.

GRÁFICO 1: PORCENTAGEM DE SUBSTANTIVOS QUE SE REPETEM N VEZES NO ROTEIRO DE O QUÍMICO E O MONSTRO

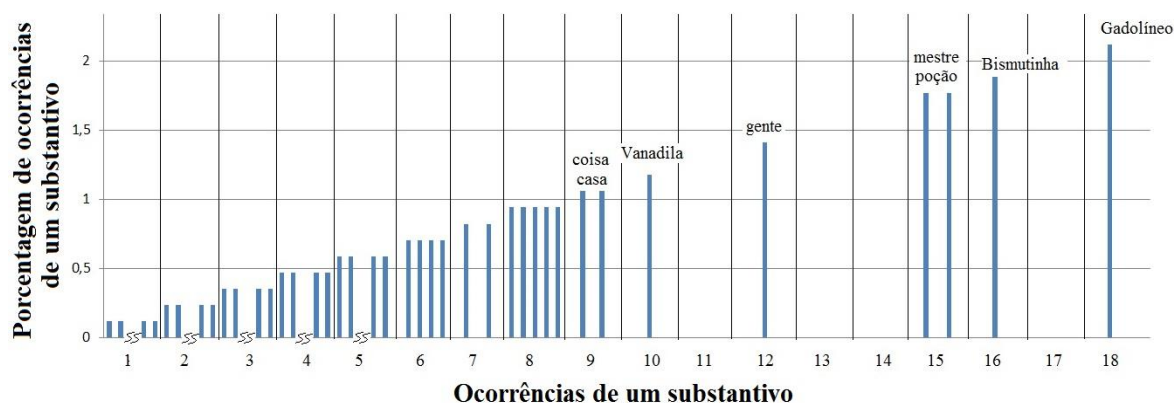
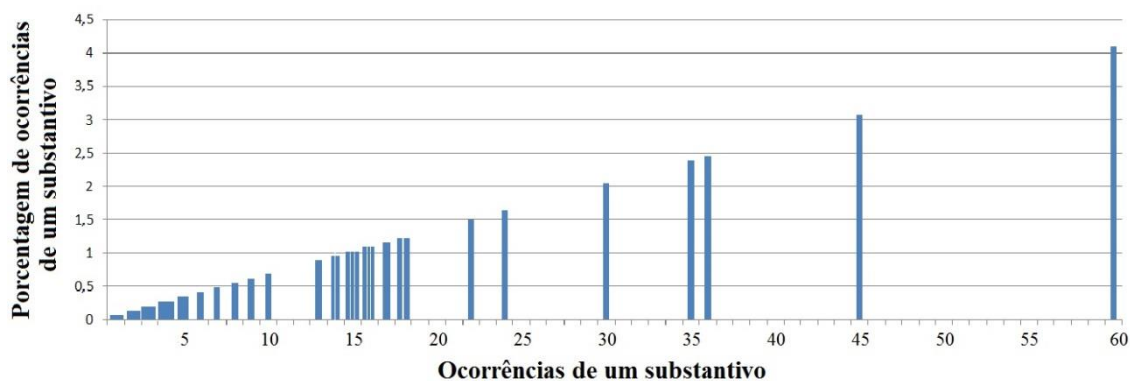


GRÁFICO 2: PORCENTAGEM DE SUBSTANTIVOS QUE SE REPETEM N VEZES NO ROTEIRO DE BIG BANG BRASIL



Em ambos os casos, palavras que aparecem apenas uma vez são esmagadora maioria mesmo quando as contamos como ocorrência e não vocábulo. Mas o que chama a atenção é a diferença na extensão das abscissas (a palavra mais frequente n’O Químico ocorre 18 vezes e na BBB, 60).

Listando os substantivos mais frequentes d’O Químico, temos: “Gadólíneo” (18), “Bismutinha” (16), “mestre” (15), “poção” (15), “gente” (12), “Vanadila” (10), “coisa” (9), “casa” (9), “favor” (8), “lugar” (8), “Reis” (8), “trabalho” (8), “Xenato” (8), “invenção” (7), “prazer” (7), “divulgação” (6), “Lattes” (6), “nome” (6), “palmas” (6), “Berquélia” (5), “Brasil” (5), “cachorro” (5), “cientista” (5), “ciência” (5), “jeito” (5), “luz” (5), “pai” (5), “querida” (5), “Satanás” (5) e “tempo” (5).

Não há uma ideia que se sobrepõe às outras. O roteiro possui em seu interior diversas histórias independentes ocorrendo concomitantemente: enquanto as crianças buscam uma poção, conversam com fantasmas, a empregada procura o cachorro de seu patrão etc. Há nomes de personagens e mesmo que palavras como “trabalho”, “invenção”, “divulgação”, “cientistas” e “ciência” apareçam várias vezes, elas não se conectam necessariamente ao longo da peça. A “poção” é o que amarra as tramas por ser algo que é procurado pelos personagens, mas em si não é um conceito fechado de conotação única. Como veremos adiante, ela tem um caráter simbólico muito forte, e por isso é possível adquirir múltiplas conotações. Poção está muito mais ligada a sentir do que a saber.

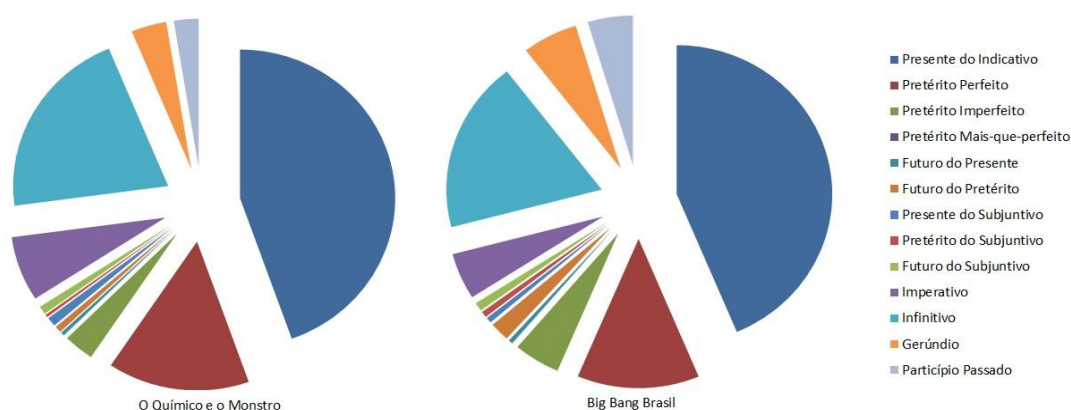
Se fizermos a mesma análise com o roteiro da BBB, encontramos: “Universo” (60), “teoria” (45), “casa” (36), “tempo” (35), “Hoyle” (30), “Einstein” (24), “coisa” (22), “bang” (18), “luz” (18), “espaço” (17), “Bial” (16), “big” (16), “Gamow” (16),

“Lemaître” (15), “Newton” (15), “Penzias” (15), “massa” (14), “ponto” (14), “galáxias” (13), “Hubble” (13), “pessoal” (13), “estrelas” (10), “espaço-tempo” (10), “km” (10), “sentido” (10), “velocidade” (10), “verdade” (9), “cientistas” (8), “dados” (8), “descoberta” (8), “gravidade” (8), “matéria” (8), “momento” (8), “mundo” (8), “padre” (8) e “radiação” (8).

Temos aqui vários personagens como no caso anterior, mas agora há uma ideia central expressa em palavras como “Universo”, “tempo”, “luz”, “espaço”, “massa” ou “gravidade”. Se os cientistas retratados em cena se propõem a discutir questões cosmológicas, essas palavras não podem ser substituídas por outras como se faz usualmente tratando “massa” e “peso” ou “força” e “energia” como sinônimos.

Quanto ao tempo verbal dos roteiros existe uma forte tendência ao uso do presente do indicativo, com o verbo “ser” (nessa flexão) o mais frequente, com 103 ocorrências n’O Químico e 148, na BBB. Isso nos leva a ter a ideia de que a ciência é vista como algo totalizador, que busca uma verdade imutável.

GRÁFICO 3: DISTRIBUIÇÃO DOS TEMPOS VERBAIS NOS ROTEIROS



Analisando a quantidade de adjetivos presentes nos scripts, temos 190 (115 diferentes) n’O Químico e 323 (194 distintos) na BBB. Na primeira, temos “grande” (10), “bom” (9), “boa” (6), “perfeita” (6), “científica” (5), “possível” (5), “azul” (4), “cuidado” (4), “melhor” (4), “grandes” (3), “incrível” (3), “legal” (3) e “novo” (3). O adjetivo mais frequente está ligado à importância de determinados cientistas e experimentos [“(…) grande cientista José Reis (...)”,“(…) Uma grande experiência (...)”]. A palavra “bom” é tanto instrumento [“Bom, a gente promete (...)”] quanto adjetivo [“bom passeio”,“(…) um dia você será tão bom como eu (...)”]. “Boa” é quase

sempre acompanhada de “sorte”. Acabamos encontrando vocábulos típicos em uma trama de aventura e as descrições mais demoradas de conceitos ocorrem quando os envolvidos remetem a ações externas à mansão. “Científica” chama minha atenção por se referir ao tipo de divulgação que os personagens descobrem ao longo da história e se tornam momentos onde a metalinguagem ganha força e o grupo reforça a necessidade de sua existência.

Os adjetivos mais recorrentes na BBB são “certo” (21), “constante” (11), “grande” (9), “certa” (7), “complicado” (4), “cosmológica” (4), “homogênea” (4), “longe” (4), “melhor” (4) e “primordial” (4). São palavras que descrevem a natureza do Universo, sua origem e evolução, mas também se referem aos juízos que os cientistas da casa fazem sobre seus pensamentos. O texto é muito mais descritivo que o d’O Químico porque os adjetivos estão associados à compreensão de um fenômeno e à validade de uma ideia.

Esta breve análise lexical e sintática dos roteiros auxilia a criação e compreensão das categorias de análises a seguir.

5. CATEGORIAS DE ANÁLISE

Nesta seção, elaborei duas categorias para ter a compreensão e alcance do objetivo geral: analisar quais são as representações sociais a respeito da ciência e de ser cientista presente em dois roteiros de peças de teatro de São Carlos – SP.

Constituídas coletivamente, as representações sociais dos dois grupos de teatro (que também são autores dos roteiros) compõem uma visão de mundo própria do que é ciência e do que é ser cientista, que só podem ser compreendidas por meio de fatos particulares e dos sentidos que a eles foram atribuídos. Estas representações não são reproduções da realidade, mas noções de práticas sociais, valores, construções mentais que orientam o dia a dia e se tornam senso comum.

Assim, roteiristas, diretores e atores produzem determinados scripts de acordo com as representações sociais que possuem de ciência. Esta é algo que transita entre certeza e dúvida, isto é, ao longo dos anos, o seu discurso está entre a criação de modelos, ou a busca pela verdade absoluta. A legitimidade do discurso científico encontra respaldo na noção de método científico, um algoritmo que traz uma “forma” de fazer ciência. É ele que garante aos cientistas representações que os liga a pessoas diferenciadas, tanto por serem intelectuais quanto por serem excêntricas.

Criei duas categorias de análises para entender essas representações: a primeira trata de identificar *as representações sociais de ciência nos dois roteiros de teatro*, vislumbradas em três subcategorias: “Ciência como verdade absoluta (certeza) e/ou transitoriedade (dúvida)”, “O campo científico e a busca por reconhecimento” e “A relação entre ciência e fantasia”. Na segunda categoria, analisei *as representações sociais do cientista nos dois roteiros de teatro*.

5.1. As representações sociais do que é ciência nos dois roteiros de teatro

Para a análise dessa categoria, nomeei duas subcategorias com elementos que já destaquei na seção 2.2 (Discurso da Ciência: constituição de um campo de conhecimento) e na análise lexical e sintática dos roteiros.

5.1.1. Ciência como verdade absoluta (certeza) e/ou transitoriedade (dúvida)

Listando os substantivos mais frequentes conforme a análise de conteúdo, “verdade” não aparece e “certeza” surge quatro vezes no roteiro d’O Químico. Na BBB, ocorrem, respectivamente, nove e uma vez. “Dúvidas” consta uma vez na BBB, apenas e outros substantivos que exprimem a ideia de incerteza não estão presentes.

É interessante analisar que ao evidenciar as representações sociais do que é ciência para ambos os roteiros, destaco que estes estão carregados do conceito de verdade sem necessariamente precisar buscar tal substantivo, sinônimos ou antônimos. Um personagem de uma das peças pode não repetir que a ciência é (ou não é) verdade absoluta, mas se toda vez que se referir a ela usar determinados tempos verbais, poderá haver, ou não, em sua fala a expressão de um caráter transitório nas teorias e procedimentos deste sistema de conhecimento.

Nestes roteiros o tempo verbal que é utilizado para se referir a ciência é o presente do indicativo. Ela não foi, não será, tampouco está sendo. Ela é. Isso denota um caráter atemporal para a ciência, típico de uma representação social vinculada a uma verdade imutável.

Já os verbos que estão no pretérito perfeito indicam ações que ocorreram no passado, mas que já se cessaram. Nos dois scripts, eles estão atrelados às histórias contadas pelos personagens sobre desenvolvimentos fora da casa. N’O Químico, são fantasmas de pesquisadores que descrevem seus insights frente a problemas que enfrentavam. Já na BBB, além das ações dos cientistas, os verbos no passado também se referem às condições primordiais de nosso Universo, algo que se conecta à quantidade elevada de verbos no particípio passado. A essa forma de construção gramatical, associao a modalidade épica de teatro, em que a narrativa de ações externa às do palco ganha força tanto pelos próprios personagens quanto por um narrador externo.

O pretérito imperfeito está ligado a ações que não ocorreram em um tempo determinado e, portanto, indicam hábitos de outrora. Nas duas peças, expressam os problemas que os personagens enfrentavam antes dos referidos momentos de mudanças conceituais. Não existem verbos no pretérito mais-que-perfeito, tanto por ter havido raras ações pontuais anteriores às do pretérito perfeito quanto porque eles comporiam uma forma assaz rebuscada de fala. A falta de esmero é provavelmente intencional, afinal, aproxima as falas de personagens cientistas, personagens leigos e público.

Não há muitas falas no futuro do presente do indicativo, mas quando se observa mais de perto para o futuro do pretérito, encontra-se algo interessante. Esse tempo verbal pode indicar um acontecimento futuro em relação a outro, já ocorrido, ou também se referir a um fato que poderá ou não ocorrer, dependendo de determinada condição. É um dos tempos que irão compor o rol de suposições de nossos scripts junto aos modos que se encontram no subjuntivo, típicos de orações subordinadas a outras. É quando palavras-instrumento como “que”, “se” e “quando” ganham força para indicar as inferências feitas pelos personagens ao longo das narrativas. N’O Químico, eles conjecturam onde pode ter ido parar a poção desaparecida enquanto na BBB, a dúvida gira em torno de como observações e teorias podem entrar em acordo. É interessante olhar para esses tempos verbais ligando-os à ideia de que cientistas são pessoas que fazem hipóteses, conjecturam antes de observar.

No início do roteiro d’O Químico, as invenções dos jovens falham com árvores que, ao invés de reais ou dólares, dão dinheiro de outras épocas e com uma (como consta no roteiro) robô que sai do controle.

Mais do que buscar uma verdade imutável, aqui a ciência tem um caráter utilitarista. São tecnologias imperfeitas, incapazes de atingir as expectativas de seus criadores. As falhas, no entanto, não estão na ciência em si, mas na incapacidade dos jovens que ainda estão se adaptando a uma nova realidade. A personagem que produz a árvore que dá dinheiro sem valor se questiona:

Será que eu usei o adubo errado? (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

Em contrapartida, quando personagens de cientistas mais experientes entram em cena, contextualizam seus feitos expondo suas motivações, metodologias ou resultados. O personagem José Reis, por exemplo, diz:

(...) na verdade eu estudo as doenças a fundo para poder ajudar os criadores de aves (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

Já o personagem Carlos Chagas explica a necessidade de se erradicar o mal que leva seu nome.

(...) Sou sanitarista. Meu nome é Carlos Chagas. Pesquiso uns besourinhos. Acho que eles levam uma doença que pode até matar... São conhecidos como barbeiros porque gostam de picar o rosto das pessoas. Enviei umas amostras deste besouro para meu grande amigo Oswaldo Cruz analisar. Sabemos que é um Trypanosoma... E se realmente for de outro tipo, vai ganhar o sobrenome

do papai... Trypanosoma cruzi. Já pensou que chique, hein? Logo logo vou provar isso e acabar com esses malditos insetos como eu fiz com aqueles mosquitos da malária! (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

Nenhuma das falas desses personagens demonstra hesitação. O termo “acho” na segunda linha perde força quando, em seguida, o personagem demonstra pleno domínio de seu objeto de estudo. As certezas se estendem até para o que ainda não vivenciaram, demonstrando um otimismo grande no progresso científico. Este personagem segue dizendo o que pretende fazer com os barbeiros, vetores do Mal de Chagas:

(...) Vou acabar com eles (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

Essa ausência de dúvidas empodera a ciência.

O personagem César Lattes interage com duas jovens:

Berquélia: (...) O senhor Lattes foi o cientista, o físico, matemático que descobriu o méson pi, subpartícula do núcleo. Estou certa?

Lattes: Certo cara mia! Quer dizer, minha cara!

Vanadila: Ah, claro... parece ter sido importante. Mas... O que mais o senhor fez?

Lattes: Eu ajudei a criar alguns centros de pesquisa e escolas relacionados ao estudo de Física, também descobri a massa das “bolas de fogo”, um fenômeno natural de colisões de altas energias e fiz estudos sobre a radiação cósmica e emulsões nucleares. (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

É dito que a “descoberta” do méson pi “parece ter sido importante”. O uso de termos técnicos de um campo conceituado como o científico leva a criação de um fascínio por alguns leigos, mas aqui não se discute a real importância de tal partícula. O personagem segue dizendo que fez estudos sobre radiação cósmica sem explicitar suas motivações ou se houve sucesso ou malogro em tal empreitada. A ciência é importante neste contexto por lidar com conceitos exóticos.

A personagem Johanna Dobreiner também dá um panorama de sua pesquisa quando explicita a necessidade de se obter uma fonte de combustível a partir da cana-de-açúcar e aponta sua maneira de trabalhar:

Um dia eu estava observando um tipo de plantinha que sobrevivia aqui no Brasil sem nenhum adubo químico e descobri que era por causa de uma bactéria que estava nela e que fixava o nitrogênio ajudando-a a crescer. Essa bactéria só sobrevivia em climas quentes. Bom, daí descobrimos que esse processo diminuía a necessidade de adubos químicos e hoje por exemplo eles usam uma bactéria chamada Rhizobium na soja que tornou o Brasil um dos maiores exportadores desse produto. Bom, daí fiz algo semelhante com a

cana de açúcar e foi aí que me deram esse título: dama do Pró-alcool (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

As ações ocorrem em um tempo específico do passado. “Um dia”, “descobrimos” e “fiz” são determinantes e dão a sensação de que a ciência se move pelo acaso, pela descoberta e não pela construção, amparada em uma teoria prévia (seja ela para reforçar as observações ou para ser quebrada).

O roteiro da Big Bang Brasil é concebido em cima de um objetivo explicitado pelo apresentador em sua fala inicial:

O objetivo da nossa BBB não é colocar pessoas numa casa para comer, dormir ou brigar o dia inteiro. Temos mais o que fazer! Precisamos encontrar uma descrição satisfatória para o universo. Como assim? Ora essa! Você nunca se perguntou a respeito do Universo? Como ele é, como funciona, como surgiu, pra que serve e se um dia vai acabar? (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

Reitera-se em praticamente todas as cenas o porquê de tais conceitos serem abordados e todas as teorias e experimentos servem a um único interesse: modelar a evolução do universo. Um dos adjetivos mais utilizados neste roteiro é “certo”, conforme pode ser visto no tópico 4.2 (Análise lexical e sintática dos roteiros). Quando é dito “Eu estava certo o tempo todo!”, “O padre estava certo” ou “Você só comprovou que eu estava certo.”, os personagens agem como se estivessem descortinando uma verdade da natureza. Mas esta postura não é única e há espaço para contrapontos, como quando o personagem Einstein se desculpa com o personagem Lemaître:

(...) A minha Constante Cosmológica estava errada. O seu modelo do Universo está mais certo que o meu (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

A linha positivista dá lugar a uma postura que se alinharia ao falsificacionismo de Popper, onde não se busca uma verdade e sim, “afastar-se da mentira”. O modelo não é “certo” e sim “mais certo”. São poucas as vezes onde isso ocorre, pois mesmo os personagens sabendo que não estão produzindo uma verdade imutável, agem como tal para emplacar melhor suas ideias (como pode ser visto na próxima seção onde se discute a busca por reconhecimento). A adequação de uma teoria está associada ao adjetivo “melhor”, como no trecho abaixo onde o personagem Gamow conversa com o personagem Lemaître:

(...) o ser humano que é incompleto e sempre vai descobrir uma teoria melhor que a anterior para descrever o mundo. E como elas refletem a nossa incompletude, sempre vão ter algum erro (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

Aqui, podemos observar o caráter transitório da ciência. Ela é apresentada como algo aberto, incapaz de fornecer ao homem uma apreensão plena da realidade. Não apenas porque é possível acrescentar informações a uma teoria como também é possível abandoná-la. O personagem Einstein chega a afirmar em determinado momento

A gente está sendo constantemente acelerado pra baixo pela gravidade e eu não consigo fazer uma teoria da relatividade que funcione pra observadores acelerados. Eu precisaria mexer com tudo que a gente acredita ser certo a respeito de espaço e tempo... Mas como? (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

Logo, o que é espaço e tempo para ele não está de acordo com o que Newton dizia ser. A relatividade proposta por Einstein, uma teoria concebida a partir de experimentos mentais, é discutida:

Einstein: Tem uma coisa que tem velocidade absoluta. A luz. Ela anda a 300 mil Km/s sempre. Possui velocidade constante. Portanto, se você está num barco a 200 mil Km/s e acende uma lanterna...

Newton: Quem está de fora vê a luz a 500 mil...

Einstein: Não! É isso que eu estou tentando te dizer. A natureza foi feita de forma que a luz no vácuo sempre anda a 300 mil Km/s. E como velocidade é espaço percorrido pelo tempo gasto, significa que pra coisas que já tem uma velocidade, você precisa compensar isso fazendo distâncias se contraírem e o tempo passar mais devagar (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

O personagem Einstein rompe com o personagem Newton ao propor um novo conceito de espaço e de tempo ao supor que a velocidade da luz é invariante. Mais adiante, a formulação de Einstein começa a apresentar problemas conceituais que são contornados por hipóteses ad hoc tanto dele quanto de Lemaître:

Não tá vendo, Einstein? E se todo o espaço-tempo, ao invés de estar parado e ser finito, estiver crescendo constantemente, em eterna expansão? Aí, não há porque temer ele entrar em colapso (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

Aqui, o desenvolvimento científico prescinde da experimentação. Obviamente, são suposições que, ao longo da peça, vêm de momentos de epifania (Einstein olhando para o colchão deformado por sua massa, Lemaître observando um bolo de gotas de chocolate crescer).

As duas formulações, clássica e relativística, são incomensuráveis, como é lembrado por Lemaître e o próprio Einstein que tentam consolar Newton:

Lemaître: Eu sei que você está meio confuso, Newton. Mas acalme-se, isso faz todo o sentido. Afinal... Vem de uma época ultrapassada... Sem carro... sem eletricidade... Sem aviação...

Einstein: Além do mais, Newton, ninguém da casa quer tirar seu mérito. Simplesmente o Universo se manifesta de uma forma bem mais complexa do que o que você imaginou (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

Estabelecido o paradigma relativístico, duas formulações competem e, mesmo que se aproveitem alguns conceitos de uma em outra, uma parcela dos produtos intelectuais precisa ser abandonado ao final da peça, onde a plateia vota em qual modelo parece ser mais satisfatório para descrever a realidade.

Isso indica que para uma mesma observação podem ser criadas diversas interpretações. O afastamento das galáxias pode ser modelado tanto por um universo onde o espaço-tempo se estira e arrasta a matéria consigo quanto por um que tem o tecido espaço-tempo estático, mas onde apenas a matéria se move. Da mesma maneira, um conceito concebido em um contexto, pode migrar para outro, como foi o caso da nucleossíntese estelar que Hoyle usa em seu modelo do estado estacionário mas é apropriado pelos defensores do modelo do Big Bang como bem diz Hubble:

Hubble: E não é que você pode estar certo, Hoyle?

Hoyle: O que? O grande Edwin Hubble está me dando razão?

Hubble: Sim... Porque no fim das contas ela não contradiz a teoria de um universo crescente. É inclusive mais um ponto a favor. Tudo pode ter surgido dessa explosão e depois átomos pesados foram forjados no interior das estrelas (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

São inúmeros discursos que se contradizem e criam uma representação social de ciência. Finalizo esta seção, apontando o personagem Arno Penzias, que é interrompido ao longo de metade da trama toda vez que está na iminência de falar. Está fora do palco quando os outros discutem como irão escolher entre a teoria do Big Bang e a teoria do Estado Estacionário.

Bial: E aí, pessoal, já chegaram a alguma conclusão, quem está certo? Aquele que errar pode por sua permanência na casa em risco.

Lemaître: Não sabemos, Bial.

Bial: Mas e aí, alguém tem a resposta?

(Penzias grita, da coxia)

Penzias: A RESPOSTA!

(Pausa. Penzias entra dramaticamente)

Penzias: A resposta é algo que só os dignos saberão encontrar!
(roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

A ciência se afigura como uma busca pela verdade, pela resposta. Desde sua entrada triunfal na cena até a forma com a qual é portador da boa nova, tudo neste personagem reforça a ideia de que a ciência acessa a realidade última das coisas.

5.1.2. O campo científico e a busca por reconhecimento

À ideia de verdade está associada o conceito de poder. O discurso confere credibilidade, alojando, assim, cientistas diferentes em posições diferentes do campo científico. Como esses agentes irão interagir evidencia, portanto, uma representação social do que é ciência.

Para isso, aponto um modo verbal que é, ao mesmo tempo, cômico e revelador: o imperativo. Os cientistas de ambos os roteiros são mandões, por haver 71 ocorrências de verbos no imperativo n’O Químico e 76 na BBB. A expressão “por favor” só aparece 8 vezes na primeira e nenhuma na segunda.

No roteiro d’O Químico há um momento no qual o personagem mestre Severinum dá as instruções para a preparação da poção:

Aqui está a formulação que desejo que preparem. Juntos vocês devem conseguir fazê-la o mais breve possível. E tomem cuidado... Só temos um pouco do reagente principal... É uma poderosa poção. Boa sorte e vejo vocês quando terminarem... (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

Os jovens não tem noção do que estão fazendo, apenas de quais reagentes serão usados. Se por um lado isso parece uma alienação do trabalho científico, podemos ter uma visão mais global dele se levamos em consideração que o mestre era quem detinha o aparato teórico por trás das ações de seus pupilos. É uma prática comum delegar a um calouro funções mecânicas para que este adquira traquejo com os equipamentos que compõem um laboratório, como a personagem Bismutinha bem diz:

Sempre sobra o trabalho braçal pra mim... (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

Destaco uma fala do personagem Cesar Lattes:

Mas espero que todos aproveitem o que eu pude fazer, é muito frustrante para um cientista quando arquivam todo seu trabalho em uma gaveta (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

Não engavetar o que foi produzido por Lattes é extremamente importante não apenas para produzir tecnologias ou para que esses trabalhos se desdobrem em novos estudos. Acima de tudo, o que está em jogo é sua reputação, a possibilidade de se eternizar por meio de sua obra.

Os jovens brigam quando começam a preparar a poção e só param quando a possibilidade de reconhecimento vem na forma de um prêmio:

Vanadila: Gente... Gente... Calma... Se a gente se matar não tem prêmio Nobel...

Bismutinha: Vanadila tem razão. Temos que trabalhar em equipe. (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

Um prêmio que é dado a pessoas e não a coletivos é o termômetro do sucesso para esses jovens. Sem entrar no mérito de questionar a legitimidade de tal recompensa, quando a única forma de unir um coletivo é por uma recompensa externa, não mobilizamos os envolvidos na construção de algo significativo para estes.

No script da BBB, o que move os cientistas é também reconhecimento na forma de um prêmio desconhecido.

Hubble: Certo, certo. Você criticou ele, ele criticou você, ele criticou o padre, você é o padre. O padre estava certo, tudo bem. Agora, que crédito eu levo por tudo isso?

Einstein: Você só descobriu o distanciamento das galáxias e chegou a uma conclusão que pôs por terra a minha teoria. Não sei que crédito devo dar a você. Talvez, no máximo, para o Pequeno Hubble.

Hubble: Se não fosse por mim, ninguém teria descoberto nada. Eu mereço uma compensação, afinal a descoberta é minha. O prêmio final é meu.

Lemaître: Não é não! Eu que teorizei tudo. Você só comprovou que eu estava certo.

(...)

Hoyle: Cientistas! Será que vocês não veem? O Hubble descobriu uma coisa fantástica: As galáxias se afastam umas das outras. Mas daí dizer que é porque todo o Universo está em expansão... Pô Lemaître! Tinha que vir de você...

(...)

Einstein: Sério? Você acha que minha teoria está certa, então?

Hoyle: É claro que não. A MINHA Teoria é a correta (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

O caráter possessivo dos cientistas fica claro ao longo destas falas. Quando um deles tenta apaziguar uma briga é sempre para dizer que o pensamento dele é

extremamente superior aos demais (note como a palavra “minha” na última fala têm ênfase sendo apresentada em caixa alta no script).

Os teóricos da peça depreciam os trabalhos de experimentais e vice-versa e detestam admitir que precisam de ajuda. Mas, salvo os momentos de epifania, conhecimentos são criados por meio do (nem sempre amigável ou respeitoso) diálogo, como é possível observar na cena em que Hoyle aponta erros nas conclusões de Penzias:

Hoyle: (...) Se esse ruído vem de todas as direções com a mesma intensidade, o universo teria a mesma distribuição de massa em todas as direções.
 Einstein: Espera Hoyle! O Penzias descobriu isso por acidente. Não tem como esses dados serem precisos sabendo que foram descobertos por acaso.
 Hoyle: Então agora você está contra mim?
 Einstein: Só para simplificar, ninguém aqui está a seu favor.
 Gamow: Tem razão, Einstein! Se tivéssemos um instrumento preciso o suficiente, como um satélite, ele seria capaz de detectar essas flutuações na radiação e provar a nossa teoria.
 Hubble: É, muito bom, mas não tem ninguém aqui, a não ser eu, que possui o conhecimento e o dinheiro necessários para desenvolver algo tão complexo.
 Bial: É aí que você se engana (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

Os egos inflados dos presentes busca comicidade nas cenas. A plateia os vê falando para si mesmos, mas trabalhando, à contragosto, em grupo. A ciência se torna um empreendimento coletivo não porque cientistas são benévolos e querem construir um corpo de conhecimentos que servirão à população, mas porque não há outra forma de modelar algo tão complexo quanto a origem e evolução do universo se não com auxílio de pares. Estão, como poderia afirmar Bourdieu (1994), investindo seus capitais sociais, culturais, econômicos e simbólicos dentro de um campo fortemente autônomo. Concorrentes não querem reconhecer a reputação e a competência por receio de perder a própria autoridade.

Existem alianças, como as que os personagens favoráveis à teoria do Big Bang fazem contra o personagem Fred Hoyle, o único defensor da teoria do Estado Estacionário. Teorias marginais são massacradas em prol de uma que esteja dentro do paradigma vigente, mas para que isso ocorra, elas são vinculadas à incapacidade de seus produtores:

Gamow: (...) Amanhã é dia de paredão e você me indicou!
 Hoyle: Você está reclamando? Eu sou o líder e mesmo assim fui pro paredão também. Eu não poderia ser indicado.
 Lemaître: (Sensato) Por dois motivos: A sua teoria tá cheia de buracos e... Você é o Hoyle!
 Hubble: Eu votei no Lemaître...

Gamow: Ah! Hubble! Você não está votando na teoria! Tá votando no cientista! (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

São uniões frágeis que ocorrem entre personagens que se odeiam. O personagem Hubble afirma que Lemaître só concluiu que o universo está em expansão por ter tido acesso a seus dados observacionais e acaba sendo acusado de plágio.

Bial: Só segura um instantinho aí! O que o pessoal da casa não sabe é que não teve plágio nenhum. Eu tenho aqui em mãos uma carta que só foi descoberta em 2011. É verdade, gente. Só descobriram agora pouco. Ela prova que o Hubble nunca soube dos trabalhos do Lemaître. Todos descobriram a mesma coisa independentemente. Mas já que isso é um reality show, deixa eles fazendo barraco um pouco mais (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

Os personagens não tomam conhecimento disso e cultivam uma rivalidade que só é suspensa quando outros personagens apontam um “inimigo em comum”. Dizem ser a teoria, mas como o personagem Lemaître destaca no trecho anterior, é também porque ele “é o Hoyle”.

A ciência pode ser um empreendimento coletivo, mas nem de longe isso significa que há horizontalidades nas relações, afinal, seus produtores são retratados como pessoas que delegam funções e impõem ordens sempre que possível.

5.1.3. A relação entre ciência e fantasia

Voltando ao pensamento de Frazer, expresso no livro de Cassirer, a magia é uma irmã bastarda da ciência a partir do momento que pressupõe regularidades na natureza que prescindem de agentes espirituais ou pessoais. É de se esperar que diferentes sistemas de conhecimento ora se complementem, ora entrem em conflito quando são confrontados ao longo dos roteiros.

N’O Químico, todos os aspectos da tal poção a ser preparada pelos jovens são completamente desconhecidos pelo público. Desde sua composição, preparo até sua serventia. O caráter místico desta poção aumenta quando o termo passa a ser acompanhado do adjetivo “poderosa”.

Analisando mais atentamente as invenções dos jovens é preciso suspender alguns juízos de valores. Não ser desmancha-prazeres dizendo que uma árvore de dinheiro desestabilizaria toda nossa economia, afinal, ela tem um caráter simbólico

muito forte na peça. Não é a invenção em si que importa nesse momento, e sim a possibilidade de criar algo que mexa com o imaginário popular. As outras invenções também vão neste sentido: um creme rejuvenescedor, órgãos que nos dariam vida eterna, um capacete de leitura mental e uma androide que faria qualquer tarefa para quem a possuísse.

As motivações são legítimas, mas porque por meio da ciência esses anseios seriam alcançados? A representação social do que é ciência atribui a ela um caráter infalível. A história de Fausto é revisitada quando os desejos mais íntimos de alguém são saciados aproximando-se da verdade (científica).

Mas ainda assim, mesmo sendo uma “verdade”, ela tem natureza exotérica. A fantasia tanto dá a toada da peça que é ela quem permite o surgimento de personagens já falecidos. Incrível como os vivos conversam sem pudores com os fantasmas sem se questionar antes de qualquer coisa como estão conseguindo fazer isso. O que mais chama a atenção das crianças no palco são os trabalhos realizados por José Reis, Carlos Chagas, Cesar Lattes e Johanna Dobreiner.

Já na BBB, os cientistas estão na vanguarda do desenvolvimento de um modelo que permite a compreensão do Universo. O que é místico aqui é a própria existência, como bem falam ao longo do roteiro quando se referem a, por exemplo, conceitos como espaço-tempo, massa e gravidade:

Einstein: A gente não está falando de matéria, como Estrelas, planetas, galáxias, lixeiras, alambrados (Einstein fica assim até ser interrompido pelos outros). São as equações pra espaço e tempo. Segundo o que o Lemaitre diz, o tecido espaço-tempo era um pontinho só.

Bial: Mas o que tinha em volta?

Lemaitre: Nada! Por que não existe espaço fora do Universo.

Bial: Oi?

Gamow: Não existe um lugar. Não tem como ficar num lugar se esse lugar não existe. Se não existe espaço.

Bial: Tá! Tá bom! Mas então o que havia antes disso?

Gamow: Nada! Por que não existia tempo. Não tem como perguntar o que tinha antes porque não existia “antes”.

Bial: Vocês querem me deixar louco. (roteiro da peça “Big Bang Brasil”).

Quando subvertemos todos os pressupostos epistemológicos que temos ao entrar em contato com novas formas de entender algo tão cotidiano como o tempo, a ciência ganha um caráter místico. Entender o que havia “antes” do Big Bang passa a ser domínio da religião, como reivindica o personagem Lemaitre. O que está para além da

compreensão pode ser fantasioso, mas como eles só trabalham dentro dos limites da imaginação humana, preferem varrer para debaixo do tapete esta discussão.

Aqui também é possível ver que a premissa da peça passa por uma licença poética que é a de alocar pessoas de diferentes épocas em um mesmo lugar. Eles tanto têm consciência disso que é possível ver na apresentação do personagem Penzias uma quebra da quarta parede feita pelo personagem Bial:

Bial: Mas ora, se não é o físico Arno Penzias! O único físico desta apresentação que realmente está vivo até hoje!

Todos: (Confusos) O que você quis dizer com isso?

Bial: Nada, nada... (roteiro da peça "Big Bang Brasil").

Encerro esta seção dizendo que o palco é o local perfeito para o aparecimento de elementos místicos dentro de um meio científico. Sem a fantasia, haveriam grandes empecilhos para que os grupos atingissem seus objetivos. De aproximar a ciência do cotidiano do público a torna-la divertida.

5.2. As representações sociais do cientista nos dois roteiros de teatro

As representações sociais dos cientistas são permeadas de elementos que os distinguem dos demais. Desde a Educação Básica passando pela literatura, cinema, desenhos animados, quadrinhos, publicidade e televisão, os cientistas são homens solitários em laboratórios com jalecos e cabelos desalinhados como bem dizem Pujalte, Bonan, Porro e Adúriz Bravo (2014). Não partilham de nossa realidade devido aos ares transcendentais de seus trabalhos, representações sociais construídas em torno da ideia de seres virtuosos, ora intelectuais, ora loucos.

O Químico e o Monstro começa com a escolha das cinco melhores invenções e de quem é merecedor de entrar no casarão. São inventos mirabolantes feitos por pessoas que trabalharam sozinhas e serão levadas à casa de um grande cientista que também trabalha isolado. O tom “frankensteineano” é reforçado conforme, por exemplo, o mestre deixa os jovens criando a poção sem qualquer supervisão. O que poderia ser mais importante que recepcioná-los em seu laboratório? Ora essa, o trabalho o chama! É preciso estar sozinho para criar algo maior. O caráter objetivo da ciência se evidencia entre aqueles que acreditam que as concepções de cientistas atrapalham a formulação de seus modelos.

Mulheres participam do fazer científico, mas alguns deslizes sutis são cometidos. A invenção de Vanadila é uma robô-doméstica. Mas por que é uma mulher quem cria algo ligado à gerência de uma casa e por que se referem a tal ser/objeto no feminino? Porque o movimento inicial, favorecido pela nossa sociedade, é o de conectar o lar à mulher.

Destaco a personagem Erotilde, governanta da casa, a única que possui expressões nordestinas (apesar de não haver menção alguma a sua origem):

Erotilde: Oh moléstia! Não se aperreie não! Estava dando comida pro Satanás, aquele cachorro dos infernos. Ai... Ainda vou bater nele com uma taubua! (roteiro da peça “O Químico e o monstro”).

A única personagem nordestina é a que ocupa a posição de servidora e, mesmo que os outros em cena se permitam pequenos deslizes na fala, ela é a quem mais se desvia da norma culta.

Os próprios nomes dos personagens, Vanadila, Berquélia, Gadolíneo, Bismutinha e Xenato, são exóticos. A representação social do que é cientista é tão

significativa que até ao batizar personagens foi feita uma brincadeira com elementos químicos. Essa excentricidade vincula-se a ideia de que eles estão à parte do resto da sociedade, em uma realidade própria da ciência.

Nenhum dos roteiros faz menção à origem étnica de seus personagens, apesar de os cientistas presentes na casa da Big Bang Brasil serem todos brancos. Mas por diversas vezes esses personagens foram interpretados por um ator negro. O mesmo vale quando são interpretados por atrizes. Enquanto o roteiro d'O Químico prevê a existência de cientistas mulheres, a ausência de uma figura feminina é contornada na BBB com uma conversa entre Hubble, Lemaître e o apresentador na qual a questão de gênero é debatida. Hubble se refere de maneira sexista a uma colega de trabalho, mas se corrige:

Hubble: Pois bem, antes de vir pra cá, eu estava trabalhando em um grande telescópio que fica lá na Califórnia, no Monte Wilson. Um telescópio muito grande que foi construído depois da descoberta da Henrietta, uma grande...

Bial: Quem?

Hubble: Henrietta Leavitt! Uma deliciosinha amiga minha que... Ops! A gente tá ao vivo, né? Uma astrônoma amiga minha que percebeu que tem um tipo de estrela chamada cefeida cujo brilho varia. Dependendo do tempo que ela leva para brilhar o máximo que pode, o mínimo e depois o máximo, dá pra saber a que distância ela está. A Henrietta começou a usar cefeidas como réguas para medir distâncias estelares e eu a ajudei a provar que algumas delas estão longe demais pra estar na nossa galáxia. Sacaram? Nossa galáxia. Tem outras por aí. Foi essa descoberta que me tornou a pessoa famosa e bem sucedida que eu sou hoje. Por causa dela o olheiro do BBB me chamou.

Lemaître: Ahá! Eu sabia que ele era protegidozinho nessa casa.

Hubble: Volta pra tua paróquia que deve estar rolando quermesse, padre! Lá é um lugar que precisam de você, não no meio de cientistas.

Lemaître: Pois fique o senhor sabendo que a minha paróquia faz ótimas quermesses. Isso é bullying! A Henrietta descobriu tanto quanto você. Por que só chamaram você pro programa?

Hubble: Se liga! Era década de 20... Machismo, né? Ainda achavam que ciência não era coisa de mulher. E homem, mulher, não importa! Ninguém teria feito a descoberta que eu fiz na casa além de mim (roteiro da peça "Big Bang Brasil").

Note que o personagem Hubble objetifica Henrietta ao chama-la de "deliciosinha amiga minha" e apenas volta atrás quando percebe que não está falando apenas para seus colegas. Os cientistas não estão a salvo de demonstrar contradições e, se por um lado a atitude do personagem pode ser tomada como um alívio cômico, por outro mostra que este se polícia. Adiante, mesmo tendo acabado de demonstrar certo machismo, ele se mostra contrário à ideia de que ciência não é algo para mulheres.

Ainda nesse mesmo recorte ocorre um conflito entre os personagens Hubble e Lemaître que se tratam com desdém usando expressões como "protegidozinho" ou "volta pra tua paróquia". São personagens construídos com características de homens vaidosos

que, na busca pelo reconhecimento, desautorizam seus companheiros lançando mão de tudo que possa afastar a imagem desses colegas de uma representação social de cientistas que compartilham. Por um lado, ser protegido na casa onde ocorre a trama indica que não houve mérito próprio do personagem para pertencer ao seletivo grupo. Por outro, retoma-se a oposição entre ciência e religião. Em diversos momentos, o personagem Lemaître é desautorizado a falar por ser também padre:

Einstein: Eu já ouvi demais por hoje. O Gamow aceitando a ideia de Universo em expansão, você me falando essa bobagem de Átomo primordial, o Penzias falando... nada. Olha, Lemaître, eu tenho minhas crenças mas o que você está fazendo aqui é misturar alhos com bugalhos, com crucifixos...

Lemaître: Meu filho... Você deve estar brincando, não é? Você coloca uma coisa absurda no meio da sua equação só para ela fazer sentido e vem me acusar de impor as minhas convicções pessoais às minhas pesquisas? Eu propus uma teoria que ainda não foi analisada experimentalmente e você debocha dela? Você faz as contas pra um Universo estático porque você quer que o Universo seja estático. Pelo menos a gente propôs algo coerente.

Einstein: (Sério) Pode até fazer sentido, mas você usa a sua teoria não para tentar determinar a Evolução do Universo, mas para criar uma pregação em torno do que você acredita! E isso eu não consigo engolir. Seus cálculos podem até estar corretos, mas sua Física é um lixo! Abominável! (roteiro da peça "Big Bang Brasil").

Há uma representação social de cientista ligada ao uso da razão que é desinteressado. Lemaître não apenas compartilha dessa representação como também quer se adequar a ela:

Hoyle: Cientistas! Será que vocês não veem? O Hubble descobriu uma coisa fantástica: As galáxias se afastam umas das outras. Mas daí dizer que é porque todo o Universo está em expansão... Pô Lemaître! Tinha que vir de você...

Lemaître: (Irritado) Outro! Eu não misturo religião com ciência! (roteiro da peça "Big Bang Brasil").

As emoções e intuições são associadas às experiências religiosas, mas indiscutivelmente também compõem o fazer ciência. Não querendo abdicar de sua religião, o personagem Lemaître encontra uma saída separando sua vida profissional, permeada pelo discurso da ciência, de sua vida pessoal, onde pode professar sua fé.

Tal qual n'O Químico, ocorre na Big Bang Brasil um isolamento dos personagens em uma casa. Os cientistas convivem e partilham experiências desde corriqueiras (fazendo, por exemplo, menções a festas) até aquelas que são cruciais para o desenvolvimento de seus trabalhos. No entanto, desconhecem o que ocorre fora da

casa. Poder participar do “jogo” é algo extremamente importante e é visto, por exemplo, na fala inicial do personagem Penzias, como algo para os “dignos”.

A representação social do ser cientista está ligada a um sujeito extremamente inteligente com trejeitos excêntricos. Não há prescrição em nenhum dos roteiros de como os personagens devem aparentar-se, como se vestir, que tiques e manias devem ter. Mesmo assim, outros simbolismos como o ambiente onde estão, seus nomes e ações estão presentes para garantir a todos os cientistas retratados na peça um caráter de distinção.

Portanto, cientistas são representados tanto n’O Químico quanto na BBB não como pessoas radicalmente fora da realidade da plateia, mas ainda sim como sujeitos exóticos. Uma total proximidade entre personagens e audiência, tiraria o caráter de distinção desses cientistas, mas carregaria junto o interesse dos espectadores, que possuem uma representação social de cientistas. No teatro, é também preciso dar ao público o que ele quer.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta dissertação busquei analisar quais são as representações sociais a respeito da ciência e do cientista presentes em dois roteiros de peças de grupos de teatro de São Carlos. Para isso, refleti sobre a representação social de ciência, um campo estruturado e consolidado, em que a sua autoridade está associada ao conceito de verdade e confere a quem a detém uma posição dentro deste campo científico. A isso, conecta-se uma representação social do cientista, como alguém deslocado do resto da sociedade por sua imagem excêntrica.

Tais representações sociais não são reproduções do que cercam os autores das peças. São valores culturais assimilados por meio de uma rede construída coletivamente de saberes pré-existentes que permitem tais indivíduos vivenciar uma prática social (MOSCOVICI, 2003). Sendo assim, quando os dois grupos de teatro se propõem a “aproximar a população em geral dos conhecimentos e do meio cultural vivido dentro das universidades” ou “mostrar como ciência é legal”, eles o fazem por meio de representações sociais de ciência e de cientistas.

Com um resgate histórico é possível apontar elementos constitutivos desses discursos, fortemente atrelados ao conceito de verdade, busca por reconhecimento e distinção. A hipótese que tinha ao iniciar meu estudo era de que a ciência é representada como uma verdade absoluta, sem espaço para subjetividade e que seus produtores seriam homens brancos de jaleco e ares amalucados. Porém, acreditava que tais elementos seriam auto evidentes e haveriam discursos permeados de concepções progressistas. Os protagonistas teriam pouca profundidade e, para reforçar a ideia de que a ciência traz benefícios para a humanidade, não poderiam de forma alguma ser vistos como vilões ou anti-heróis.

Não são nas falas explícitas dos personagens ou em como os autores definem seus trejeitos que necessariamente estas características irão surgir. A ausência de informações ou as construções de determinados diálogos fornecem também maneiras de entender o posicionamento dos personagens e de seus autores.

A palavra “verdade”, seus sinônimos ou antônimos podem não ter uma ocorrência grande em ambos os roteiros, no entanto isso não impede de observar uma representação social de ciência que por vezes é tida como absoluta. Há também em sua

constituição espaço para a dúvida, incerteza, mas acompanhada de uma noção de hierarquia.

O sucesso de um experimento, formulação de um modelo ou produção de uma tecnologia por qualquer um dos personagens leva à elevação deste a um posto de destaque dentro do campo. Seja um jovem cientista tentando impressionar seu tutor ou um renomado pesquisador tentando se sobressair em relação a seus pares, a legitimidade na fala é uma meta, por vezes oculta, em ambos os roteiros.

Por suas motivações, os autores constroem personagens que apresentam contradições e agem de modo a gerar identificação nos espectadores e, para isso, usam suas representações sociais. Elas possuem elementos em comum com as representações que o público tem. Um deles é que o cientista é diferenciado das demais pessoas. Mesmo sem apresentar trejeitos, os personagens acabam se distanciando, mesmo que geograficamente em uma casa isolada.

Não pretendo ditar verdades absolutas, até porque isso iria contra tudo que afirmei até agora. Longe de fazer generalizações a partir de meu objeto de estudo, ele permite inúmeras outras investigações que, por conta do tempo, não pude fazer. Décadas seriam insuficientes para esgotar a riqueza desses roteiros e, indo além, do que esses grupos dizem. Cabem agora novos olhares, acadêmicos ou não, sobre esses e tantos outros pontos do Teatro Científico brasileiro.

REFERÊNCIAS

ABRAMCKZUK, André, A. O mito da ciência moderna. São Paulo: Cortez, 1981.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOURDIEU, Pierre. *O campo científico*. In: ORTIZ, Renato (Org) Pierre Bourdieu: sociologia. 2ª Edição. São Paulo: Ática, 1994. cap. 4, p. 122-155.

CAPRA, Fritjof. *O Ponto de Mutação*. Acessado em <http://ruipaz.pro.br/textos/pontodemutacao.pdf>

CASSIRER, Ernst. *O mito do estado*. São Paulo: Conex, 2003.

DAMATTA, Roberto. *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1987.

DRIVER, R. et al. *Young people's images of science*. Buckingham: Open University Press, 1996.

FEYERABEND, P. K. *Contra o Método*. 3ª Edição Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989

FOUCAULT, M. "Verdade e Poder". In: *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

GALILEU, Galilei. *O ensaiador*. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril, 1984.

HOBBS, Thomas. *O Leviatã*. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril, 1984.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5ª Edição São Paulo: Perspectiva, 1978

LEDERMAN, N. *Research on nature of science: reflections on the past, anticipations of the future*. Asia-Pacific Forum of Science Learning and Teaching, Hong Kong, v. 7, n. 1, p. 1-11, 2006.

MAQUIAVEL, Nicola. *O príncipe*. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril, 1984.

MARTINS, Roberto A. *A maçã de Newton: história, lendas e tolices*. In: SILVA, Cibelle Celestino (ed.). *Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino*. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

_____. *Como não escrever sobre história da física – um manifesto historiográfico*. Revista Brasileira de Ensino de Física v. 23, n. 1, p. 113-129, 2001

MEAD, M.; METRAUX, R. *Image of the scientist among high-school students*. Science, Washington, v. 126, n. 3270, p. 384-390, 1957.

MORSE, Richard M. *O espelho de próspero: cultura e ideias nas Américas*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MOSCOVICI, S. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. Petrópolis: Vozes, 2003.

NIETZSCHE, F. *Genealogia da Moral: uma polêmica*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

OLIVEIRA, Beatriz Alves de. *Gestão educacional Pós-Municipalização: Práticas patrimonialistas, poder e outros desafios na ótica dos gestores*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação PPGE UFSCar. São Carlos, SP 2011

POPPER, K. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix, 1972.

PUJALTE, Alejandro, P; BONAN, Leonor; PORRO, Silvia; ADÚRIZ-BRAVO, Agustín. *Las imágenes inadecuadas de ciencia y de científico como foco de la naturaleza de la ciencia: estado del arte y cuestiones pendientes*. In *Ciência & Educação*, Bauru, v. 20, n. 3, p. 535-548, 2014

ROSENFELD, Anatol. *O teatro épico*. 5ª Edição São Paulo: Perspectiva, 2006

SCHULZ, Peter, A. *Dois nuvens ainda fazem sombra na reputação de Lorde Kelvin*. In *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 29, n. 4, p. 509-512, 2007

SCHWARTZMAN, Simon. *Formação da comunidade científica no Brasil*. São Paulo: Editora Nacional, 1979.

VILLELA-PETIT, Maria P. *Platão e a poesia na República*. In: *Kriterion*, Belo Horizonte, nº107, Jun/2003, p. 51-71.

WEBER, Max. *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. 5ª Edição. São Paulo Martin Claret, 2003.

_____. *A ciência como vocação*. In *ensaios de Sociologia*. 5ª Edição. RJ: Zahar, 1982.

ANEXO 1: ROTEIRO DA PEÇA “O QUÍMICO E O MONSTRO”

Atenção... Atenção... Senhoras e senhores... Vamos divulgar agora os cinco primeiros colocados do nosso concurso de grandes invenções científicas. Como todos sabem, o prêmio para os cinco primeiros colocados será conhecer a casa do grande mestre Frederick van'tHoff Severinum e ter a grande oportunidade de trabalhar com ele em um de seus maravilhosos projetos.

Aplausos para os concorrentes:

A quinta colocada foi a senhora Bismutinha Boreada com sua invenção Árvore de dinheiro, plante uma moeda e tenha sua rica plantação, para aquela horinha que você precisar de um verdinho e satisfazer seus desejos, contribuindo então para preservação da natureza, tenha o seu para não agredir o de todos. Palmas para ela!

Obrigada! Obrigada!

Olhem notas de 20, 50 e 100...

Mas... Espera aí... Essas notas parecem meio antigas... Cruzeiros.

A minha está em Réis, a minha em Cruzeiro!

Nossa!... Será que eu usei o adubo errado? Eu acho que tinha que ter podado!

Oh, Bismutinha!? Olha, por que você não pendura isso nela? Eu te garanto que a próxima safra vai dar dólares! Ah, coloca uma por mês... Mas depois dá uma boa lavada nas notas antes de usar.

Claro... Sem graça... Éh... Quem sabe a próxima safra não sai melhor... Metido.

Ok! Vamos ao quarto lugar: Com sua invenção Face Perfeita, esse creme faz milagres pela sua pele... Aplausos para senhora Berquélia Cúrio!

Obrigada, obrigada! Alguém da plateia gostaria de testar o creme Face Perfeita?

Eu! Eu! Deixa eu!!!

Vem você com a camiseta azul escrito... Ouroboros.

Palmas para nossa voluntária. Como você se chama?

Meu nome é Chiquinha...

Como?

Chiquinha

Como?

Chiquinha

Ah sim... Vamos ver o que podemos fazer por você! Depois dessa sessão, você vai se sentir outra pessoa.

Nossa... Vamos ver se esse creme faz milagres?

Bom, aqui nós temos algumas celebridades que testaram e aprovaram o creme face perfeita.

Pronto, acabei minha obra de arte! Agora, vamos até o toalete para lavar o rosto e ver no que deu!

Enquanto esperamos a senhora Berquélia, vamos ao terceiro colocado, com sua invenção CaixaÓrgão... Senhor Gadolíneo Dubnio. Uma maravilha da Medicina: A partir de suas células-tronco, tenha seu kit de reposição de órgãos. Palmas para ele!

Obrigado! Obrigado!

Por favor senhor Gadolíneo, mostre-nos que maravilhas sua Caixa oferece!

Vejam bem... As vantagens da CaixaÓrgão são inúmeras... trouxe alguns exemplares direto do forno. A era siliconada definitivamente chegou ao fim! Vejam este exemplar! Não é uma réplica perfeita? Foi obtido com as células tronco daquela atriz: Pâmela Anderson.

Não tá meio pequeno não?!

É original... Antes do silicone! Tem quem goste! Falando em “os que gostam”, trouxe um exemplar que pode ser muito útil... e é do tamanho perfeito!

Gadolíneo!? O que é que você fez?

Calma meninas, deixe-me mostrar... Aqui... Não é perfeita!?

É perfeita mesmo...

Me dá isso aqui! Bom, temos mais um aqui. Esse a senhora não pode negar que têm muita gente que precisa.

Só você que gosta de um.

Júnior!?

Olha professora, você pode trocar o seu pulmão que está desse jeito, por este... Novinho em folha. Só preciso de suas células-tronco e uns verdinhos iguais aos que a árvore da Bismutinha vai dar... E para finalizar, esse órgão... é o meu preferido! Foi feito com as células tronco da mamãe, por isso ficou assim enorme! Chega de marca-passos ou pontes de safena. Adquira já o seu! Ligue já!

Muito bem! O segundo lugar com sua invenção: Casa da hora foi... a senhora Vanadila Actínia! Tenha a casa toda arrumada por este robô-doméstica. Palmas para senhora Vanadila!

Muito obrigada, muito obrigada!

Por favor, senhora Actínia, você poderia fazer uma demonstração de seu robô para nós?

Claro! Atenção AKY169, desça daí. Com cuidado!

AKY169: Recolha toda essa bagunça.

Ah, esqueci... Ela precisa ser acionada.

Agora sim! AKY169 recolha essa bagunça.

Mas não é possível, o que está acontecendo!! Bom, Vamos tentar essa... AKY169 tire o pó.

Para! Para! Atchin! Sua robô maluca, some daqui!!!

Para o 69! Quer dizer a 69! Assim vai machucar! Mais cuidado Vanadila...

Pare 69! Assim você vai se amassar todinha!

É talvez você precise ajustá-la um pouquinho. E finalmente em primeiro lugar... o senhor Xenato de Sódio com seu incrível capacete de controle mental.

Não é possível! Eu não acredito que isso funcione, não existe essa coisa de controlar a mente de alguém...

É claro que é possível!

Duvido, essa invenção não pode ter ganhado o primeiro lugar!

Você está com inveja de mim!

Que inveja o que... Isso não funciona!

Você está duvidando?

Duvido!

Você vai ver... Em transe! Agora vamos brincar um pouco... Você é um macaco! Um gorila! Olha uma bananeira!

Largue a minha robô!

Olha! Um prédio!

Fora do transe!

O que aconteceu? Eu não disse que isso não funciona?

Vejam! Não é que funcionou? Palmas para senhora Berquélia! E para a Nova Chiquinha.

Não... Agora me chamo: Maria Francisca, por favor.

Como?!

Maria Francisca!

Como?!
 Maria Francisca!
 É... Parece que funcionou... Mas... Ele encolhe pessoas também?!
 Isso é um detalhe!... Olhem... Além do mais, ele bronzeia a pele!
 Muito bem! Palmas para todos os ganhadores! Logo vocês serão encaminhados para a casa do mestre Severinum!
 Sim!!!? Pois não?! Quem são vocês?
 Boa noite! Viemos trabalhar com o Mestre...
 Ah, sim, sim, vocês devem ser os alunos que ganharam o prêmio da feira de ciências, por favor entrem...
 Cuidado com o cachorro! Satanás, não menino!
 Ai ai minha perna!
 Isso não é osso! Largue! Largue!
 Bem que parece!
 Nossa que lugar incrível...
 Nem parece de verdade...
 Nossa... E isso aqui... O que é?
 Você não sabe?
 Áhh... Não?!
 Você devia saber...
 Então o que é?
 Não sei! Hummm
 Parece um disco de Newton psicodélico!
 Parem de falar... Venham ver isso...
 Será que é o que eu estou pensando?
 Pode ser uma grande invenção... Ele não é o todo poderoso mestre?
 Posso tocar?
 Toca! Você que sabe!
 E isso aqui?
 Parece uma bola de plasma!
 É uma bola de plasma e de argônio!
 Esse é legal de tocar!
 Se fosse vocês não tocaria aí...
 Não... Não... Só estávamos olhando mesmo...
 Bem vindos à minha humilde mansão e congratulações pelos prêmios da feira de ciência... Você deve ser o Xenato de Sódio, você deve sr Berquélia Cúrio, você Bismutinha Boreada e você Vanadila Actínia e você... Gadolíneo Dúbnio.
 O senhor acertou!
 É uma honra trabalhar com o senhor.
 Sim... Sim... Mal esperamos para começar.
 O que iremos fazer? Será uma grande invenção? Uma revolução na ciência?
 Com certeza será um trabalho maravilhoso... feito por mim... e por vocês.
 Calma... Calma... Tudo a seu tempo... Vocês devem estar meio cansados da viagem...
 Minha governanta irá lhes servir algo para beber. Aftaarden!
 Gelo senhor? Oh, esqueci! Erotilde, o gelo!
 Oh moléstia! Não se aperreie não! Estava dando comida pro Satanás, aquele cachorro dos infernos. Ai... Ainda vou bater nele com uma taubua!
 Uma pedra, por favor...
 Nossa... Que suco diferente... É do que?
 É pra refrescar. Pode beber... não mata não...

Hum... É bom... E pra comer, tem alguma coisa?
Temos esses... docinhos infernais... Querem experimentar? Provem... mas com moderação...
Mas parece meio quente...
E como vamos pegar?
Com o palito, oras...
É... Não é quente não.
É bom isso aqui.
Ela disse pra não comer muito...
Só um pouquinho...
Ai ai... Eu disse para não exagerarem. Isso sempre acontece com os convidados. Eu avisei era para apreciar com moderação. Erotilde me ajude aqui!
O que é?!!! Me deixa dormir mais um pouco...
A senhora poderia me ajudar?
Ai... O que é que você quer?
Preciso de uma informação.
Sim... sim... se puder ajudar.
Preciso ir ao aviário lá fora, observar um passarinho que está muito mal, está literalmente nas últimas o pobrezinho.
Aviário? Passarinho?! Ah... Isso não é hora de ir lá fora; e depois tem um cachorro bravo lá, se duvidar tem até fantasma lá fora... Olha... Eu não moro aqui... Então acho que você tem que pedir informação pra aquela governanta do mestre. A propósito, quem é você? Você mora aqui?
Meu nome é José Reis. Muito prazer.
O prazer é meu. O senhor trabalha aqui?
Mais ou menos. Eu trabalho com divulgação científica.
Divulgação científica? Então o senhor é algum repórter? Veio nos entrevistar?
Não, não; não sou repórter não. Na verdade me formei como médico mas sempre me interessei por microbiologia e atuei durante muito tempo como ornitopatologista, aliás... esse termo foi criado por mim.
Or-ni-to-pa-to-lo-gis-ta...? Ah... O senhor estudou ornitorrincos?
Ah?! Não não, na verdade eu estudo as doenças a fundo para poder ajudar os criadores de aves.
E o que isso tem a ver com a divulgação científica?
Então, a partir daí comecei a escrever manuais para os criadores e posteriormente alguns livros, adoro escrever; e com isso me tornei um verdadeiro entusiasta na divulgação da ciência, adoro transmitir conhecimento com meus artigos e livros a quem verdadeiramente se interessa por aprender; mas em momento algum abandonei meus estudos com as aves.
Ah, que bom. Muito interessante isso que o senhor faz...
Bom, com licença então que vou procurar o aviário...
Claro... Claro...
Com quem você estava conversando?
Com um cara chamado Reis... Ele trabalha com passarinhos e divulgação científica...
Gente boa ele...
Que Reis?
Era Sérgio reis, não não não... Nando Reis, não não não... José Reis...
Você não está falando do grande cientista José Reis que trabalhou com divulgação científica no Brasil?
É... Acho que é ele mesmo...

Você deve ter sonhado... Esse seu jeito alternativo... Esse cientista morreu há 4 anos...
Vai pular da ponte de hidrogênio, vai...
Alôoo, ponte de hidrogênio já caiu faz tempo... Agora é ligação. Bom... Mas ele estava aqui sim conversando comigo e estava até me explicando o trabalho dele com ornitorrincos...
O quê? Vai dormir, vai... Ele era ornitopatologista, estudava doença de aves. Não falei que aqueles docinhos não iam te fazer bem? José Reis... Imagina só...
Muito estranho
Satanás... Vamos tomar banho, menino!!!
Vou colocar o jaleco pra não sujar minha roupa, óculos para proteger meus olhos, luvas... porque acabei de fazer minhas unhas!
Rosa! Mas que cor!
Estão todos bem? Vamos começar o trabalho?
Mal posso esperar!
O que vamos fazer?
Alguma grande experiência com certeza...
Fiquem quietos... deixem o mestre falar...
Aqui está a formulação que desejo que preparem. Juntos vocês devem conseguir fazê-la o mais breve possível. E tomem cuidado... Só temos um pouco do reagente principal... É uma poderosa poção. Boa sorte e vejo vocês quando terminarem...
Deixa eu ver isso!
Nossa! Seu grosso! Leia pra nós então...
Ele disse pra trabalharmos juntos.
Vamos ver por onde começamos.
Olhem só o que acontece se eu agitar essa garrafa! (fica azul) Incolor!? Não não... Eu gosto de azul! Incolor!? Não não... Eu gosto de azul!
Vocês querem prestar atenção?! Não mexa aí Bebe! Bom, não parece ser muito difícil...
Bebe, as vidrarias... Vanadinha, os reagentes... Bismutinha... Você pesa as massas dos reagentes.
Sempre sobra o trabalho braçal pra mim...
Não reclama não... Gadolíneo... Você...
E você o que vai fazer?
Eu estou gerenciando...
E quem te escolheu pra ser o gerente? Eu queria também.
Eu também.
Não vou ficar pesando...
Gente... Gente... Calma... Se a gente se matar não tem prêmio Nobel...
Vanadila tem razão. Temos que trabalhar em equipe.
Tudo bem se alguém quiser gerenciar não tem problema.
Não não... pode ser você mesmo.
Você até que é bom na leitura.
Vamos continuar então?
Acho que é isso... Vamos mostrar ao mestre.
Vou chama-lo.
Quem apagou a luz? Que barulho foi aquele?
Pareceu hidrogênio explodindo. E agora?
Calma gente é normal a luz acabar. Daqui a pouco volta. Relaxa... Fiquem sussa.
Cadê a poção?
Estava na mesa.
Eu não achei o mestre, mas trouxe uma vela...

Não é possível! Não pode ter sumido...

Vamos ter que fazer tudo de novo?

Não dá... O reagente acabou...

E agora?

Vamos ter que procurar...

Vamos nos dividir em dois grupos e cada um procura em um lugar da casa. Vanadinha vem comigo. Vamos por aqui e vocês vão por ali... Boa sorte! Mas antes vamos arrumar o laboratório, olha que bagunça...

O que você tem, Bismutinha?

Eu não tenho nada não...

Leve a vela, vai que acaba a luz de novo...

Esses quadros são sinistros... Parece até que estão olhando pra gente!

Ééé... Não, não... É só impressão... Vamos procurar a poção.

Mas quem são esses caras?

São grandes cientistas, ora... Esta é (Gad- Marie Curie, que trabalhou com radioatividade e descobriu o rádio e o polônio)... Este é (Gad- Isaac Newton, o da maçã! Da lei da gravidade!) e este é (Gad- Lavoisier, o pai da química moderna) e este foi...

Albert Einstein- que desenvolveu a teoria da relatividade... O mestre deve se inspirar neles...

São mesmo... Uma grande fonte de inspiração...

Nossa! De onde você veio? Do além? Desculpe... Não vimos o senhor entrar. Você mora aqui?

Sim, sim... Há alguns anos.

O que você faz?

Sou sanitarista. Meu nome é Carlos Chagas. Pesquiso uns besourinhos. Acho que eles levam uma doença que pode até matar... São conhecidos como barbeiros porque gostam de picar o rosto das pessoas. Enviei umas amostras deste besouro para meu grande amigo Oswaldo Cruz analisar. Sabemos que um *Trypanosoma*... E se realmente for de outro tipo, vai ganhar o sobrenome do papai... *Trypanosoma cruzi*. Já pensou que chique, hein? Logo logo vou provar isso e acabar com esses malditos insetos como eu fiz com aqueles mosquitos da malária!

Parece ser importante...

Quem sabe depois não dão o nome do senhor pra doença? Mal de Chagas... Sem ofensas...

Não tem problema. Vou acabar com eles.

O que é isso? Socorro!!!

O que foi isso? Quem misturou permanganato com glicerina? Quase pegou fogo no castelo!

Cadê a Bismutinha que estava aqui?

E o tio dos besouros que estava ali?

Não estou gostando nada nada...

Vamos continuar procurando. Bismutinha? Bismutinha?

Satanás, vem aqui, cachorro da moléstia! Êta cachorro arretado... Gosta de um chamego!

Nossa... Que lugar é esse?

Quanta velharia... Olha só esse pó... Não faz nada bem pra pele...

Cof, cof! Será que a poção está aqui?

Ai... Que susto! Parece um fantasma!!!

Não fala assim...

É... Desculpe... Não quis ofender.

Vanadila, ele é um fantasma.

Oh Berquélia... Só porque ele está um pouco velhinho... só um pouquinho... Não, não... Ela não falou por mal. É que ela é meio paranoica com essa coisa de beleza. Vai ver que ela quer experimentar aquela lama no senhor.

Quer parar Vanadila? Senhor Lattes... Muito prazer... sou sua fã.

Piacere signorina.

Mas afinal, quem é ele?

Mio nome é Cesare Manansuelo Lattes, mas me conhecem como Cesar Lattes.

Ah, o do currículo! E dá pra falar português?

Vanadila! Quer parar? O senhor Lattes foi o cientista, o físico, matemático que descobriu o méson pi, subpartícula do núcleo. Estou certa?

Certo cara mia! Quer dizer, minha cara!

Ah, claro... parece ter sido importante. Mas... O que mais o senhor fez?

Eu ajudei a criar alguns centros de pesquisa e escolas relacionados ao estudo de Física, também descobri a massa das “bolas de fogo”, um fenômeno natural de colisões de altas energias e fiz estudos sobre a radiação cósmica e emulsões nucleares. Hoje teria 82 anos se não fosse o meu coração! Será que seu amigo teria um pra me dar?

O Gadolínio? Duvido, mas se quiser comprar ele até negocia.

Mas espero que todos aproveitem o que eu pude fazer, é muito frustrante para um cientista quando arquivam todo seu trabalho em uma gaveta.

Não se preocupe não. O senhor é bem lembrado. Quase todo santo dia... Pra tudo temos que preencher o currículo Lattes...

Vanadila! Pare com isso! Não ligue não senhor Lattes e muito prazer em tê-lo conhecido.

O prazer foi meu. E boa sorte na busca de sua poção. E não se esqueçam, ciência sem consciência é a ruína da alma.

O que é isso? Quem queimou magnésio?

Eu é que sei? Eu só vi o flash!

Tente soltar.

Não dá... Mas que situação!!!

Vamos caminhar e tentar achar o mestre. Ele vai ter que nos ajudar...

Pro mesmo lado, Vanadila. Vamos combinar. É um, é dois, é três... por ali. Vai...

Mestre! Mestre! Socorro!

Que lugar legal! Mais quadros...

É dá até pra ficar inspirado... Quem são estes?

Acho que este é Paracelso – o pai da iatroquímica, o início da química medicinal... E este é Mendeleiev, Dmitri Mendeleiev – que organizou a tabela periódica. E este é Darwin, Charles Darwin... que desenvolveu a teoria da seleção natural, a lei do mais forte!

Esse eu conheço. Eduardo Neves. Foi um grande professor de química Analítica da Universidade Federal de São Carlos. Ele ficou conhecido com um apelido carinhoso: Dudu. Dudu das Neves. Ele tinha toda essa biblioteca na cabeça... Adorava um bom passeio, tirar fotos, fazer um turismo... Científico. Com seu jeito mineiro sempre tinha uma sugestão pra dar. E quando alguém fazia alguma coisa errado ele dizia: Ah, criatura... O que você está fazendo... oh, amado mestre, amado guru... É... Dudu... Você vai deixar saudades...

É... Ele também faz parte dessa constelação que mora e ilumina essa casa...

Nossa! Senhora Dobreiner? Vou ter um ataque hoje!

Quem é essa aí?

Gadolíneo, por favor não me envergonhe. Esta é a senhora Johanna Dobreiner, grande cientista brasileira! Desculpe dona Johanna, ele não sabe muita coisa, é meio burrinho, coitado...

Muito prazer dona Johanna, Gadolíneo ao seu dispor... E burro não!

Não... Só desprovido de inteligência...

Gadolíneo... Muito prazer.

A senhora também mora aqui? O que você faz? Trabalha junto com o matador de besouros?

Ah?! Não, não, aquele é o Chagas. Eu também trabalho com bichinhos, mas são microbichinhos... Bactérias... Mais precisamente bactérias que fixam nitrogênio.

Como é que é?

Ela descobriu a bactéria que fixa o nitrogênio nas plantas. É conhecida como a dama do pró-alcool.

Deixe-me explicar melhor... Um dia eu estava observando um tipo de plantinha que sobrevivia aqui no Brasil sem nenhum adubo químico e descobri que era por causa de uma bactéria que estava nela e que fixava o nitrogênio ajudando-a a crescer. Essa bactéria só sobrevivia em climas quentes. Bom, daí descobrimos que esse processo diminuía a necessidade de adubos químicos e hoje por exemplo eles usam uma bactéria chamada Rhizobium na soja que tornou o Brasil um dos maiores exportadores desse produto. Bom, daí fiz algo semelhante com a cana de açúcar e foi aí que me deram esse título: ama do Pró-alcool.

É Gaga, sabia que a sra Dobreiner foi indicada pra o Nobel em 97?

Que legal... É... As mulheres não deixam nada a desejar... Meus parabéns Dona Johanna... falando em mulheres, será que as meninas tiveram mais sorte que nós e encontraram a poção?

O que aconteceu? Meu Deus, o que é isso? Cadê? Está sobrando aqui e faltando aqui.

Quem é você? Cadê o Gadolíneo?

Sou eu... Gadolíneo, você não me reconhece?

Não, mas deixa eu me apresentar... meu nome é Xenato e o seu?

Xenato! Sou eu, Gadolínea!!! Quero dizer, Gadolíneo! Você não está vendo?

Gadolíneo? Mas o que aconteceu com você? Fizeram uma transformação? Ficou ótimo, não?

Xenato! Não brinque... e agora o que eu faço?

Desculpe, Gaga, não pude resistir... Acho que teremos que procurar o mestre e a Bismutinha. Eles devem ter a resposta pra esse improgólio! Quer sair comigo depois?

Sai pra lá, Xenato, sou espada!

Então vamos querida! Quer dizer querido... Ah, deixa pra lá.

Vamos logo.

Socorro!!!

O que aconteceu com vocês?

Quem é você? Cadê o Gadolineo e a Bismutinha?

Sou eu, Gadolíneo. Ah, deixa pra lá... É uma longa estória.

A Bismutinha sumiu faz um tempo e não conseguimos acha-la ainda.

Será que é ela que está fazendo isso com a gente?

Quando eu achar a Bismutinha ela vai ver só!

Calma Gaga, vai dar tudo certo!

vamos procurar então. Nós estivemos no mini museu.

E nós na sala de quadros e na biblioteca.

Vi uma porta que dava em um porão. Podemos tentar lá.

O que estamos esperando? Vamos lá! Agora é bom ficarmos juntos.

Claro meu amor, vou ficar bem juntinho.
Bom, a gente também promete ficar junto né Bebe?
Nossa que escuridão!
Vocês estão vendo alguma coisa?
Xenato! Olha essa mão boba!
Não fui eu não! Ainda...
Temos que achar uma luz.
Achei uma vela.
E o fósforo?
Não tem fósforo...
Que ótimo... Olhem, achei uma lanterna.
Hum... Hum... Hum...
O que foi isso?
Parece um bicho? Uma bicha!
Só se for com dor de barriga.
Hum... Hum... Hum...
Vamos ver de onde vem o som.
Aqui... Achei a luz!
Bismutinha!
Bismutinha é você?
Hum... Hum... Hum...
Ai que delicada não? Quem é você? Cadê o Gadolíneo?
Bismutinha, sou eu, Gadolíneo.
Ah... Bem que vi que não podia ser mulher. E vocês duas? Unidas para sempre?
Achamos que tinha sido você que fez isso com a gente, mas pelo jeito... Não foi.
Claro que não. Aquele vulto me prendeu aqui.
Vulto!
Mas que vulto?
Ah... Bem que eu percebia alguma coisa se mexendo quando aconteciam aqueles apagões!
Pois é. Eu achei a poção e ele me prendeu aqui embaixo para não levar a poção para vocês.
E onde está?
No laboratório... Desde o começo.
O que estamos esperando? Vamos lá!
Ei, ei... E eu? Voltem aqui!
Você ouviu alguma coisa?
Eu não! Então vamos!
Precisamos bolar um plano para captura-lo. Olhem...
Olhem está aqui embaixo. Vamos deixar a poção aqui na mesa. Ele vai aparecer de novo.
Fazemos uma armadilha e daí pegamos esse safado que fez isso comigo e com vocês!
Vamos nos esconder. Cada um num canto!
Puxa, não posso ficar pertinho de você!
É acho que vou ficar com a Bebe.
Depressa, acho que ele está vindo.
Ahá!
Vamos peguem ele!
Vamos desmascará-lo.
Tira logo essa máscara!

Bin Laden... é você?

Oh...

Ué... O que o Bin Laden está fazendo aqui? Veio procurar receita de bomba?

Acho que não... Então... Lula... É você?

Oh...

Sabia que tinha um dedinho seu aí...

Mas... Como ele pode ter vindo parar aqui? Ele não deveria estar governando o Brasil?

E o dedinho que está faltando não é na outra mão?

Então quem é você afinal? Ahá! Quem é você?

Você não se lembra? É aquele menino do dia da premiação. Que não acreditou no poder do seu capacete controlador mental.

Até que você ficou bem melhor assim.

Olha rapaz... Mais respeito... É bom você reverter tudo isso que você fez. Ou senão...

O que está acontecendo aqui? Soltem ele! Filho, o que fizeram com você?

Filho?

Ah só pode ser um trote, uma brincadeira!

Olha o que ele fez com a gente!

E comigo então!

E eu!? Que fiquei esse tempo todo naquela posição horrível!

Além do mais ele roubou a poção!

É verdade isso, Júnior?

É sim pai, mas eu queria provar pra todos que eu sabia fazer a poção e queria descobrir pra que ela funcionava. Eu que devia ter ganhado aquele concurso de invenções não vocês seus meninos metidos a cientistas.

Pare com isso filho e me conte o que aconteceu.

Foi assim, pai.

Aqui está a poção! Mas pra que ela serve? Quais são suas propriedades? Ah... Quimiluminescência... e se eu... Onde estão aqueles malditos meninos?

Foi assim que tudo aconteceu. Depois que tomei a poção, alguma coisa aconteceu dentro de mim me deu uma vontade de fazer algumas safadezas.

Não achei graça nenhuma.

Nem nós.

Calma crianças. Vamos dar um jeito. Filho, você não precisava ter feito isso. Você sabe que eu tenho muito orgulho de você e um dia você vai ser tão bom como eu ou qualquer um que está aqui nessa casa.

Ah pai, desculpe. Oh gente foi mal. Mas não pude controlar... Foi mais forte que eu...

Aham, com licença por favor? Pode nos ajudar?

Ah sim, claro, claro. O júnior achou minhas experiências de teste e aplicou em vocês.

Mil perdões. Vou ajuda-los.

Vai entender, primeiro elas não suportavam mais ficar grudadas, agora não querem separar... Mulheres...

Venha Gadolínea, vou dar uma ajuda a você. Beba esse antídoto.

Pronto! Tudo voltou ao normal.

Muito obrigado, mestre. Está bem melhor assim... Tudo parece ter voltado e desaparecido, não vou mais precisar da minha caixinha... hum hum do meu CaixÓrgão.

Puxa... Cadê a minha princesa? Volte querida! Não posso viver sem você.

Oh querida, Oh querida, Oh querida, Gadolínea.

A poção do amor. É Júnior... seu menino levado!

O que aconteceu?

Xenato, é você?

O que é Gadolíneo? Tá me estranhando?

Ufa até que enfim!

Acho que agora está tudo como antes. Então devo dizer a vocês que passaram no primeiro teste que foi o desafio de trabalhar em equipe para conseguir um objetivo em comum que era fazer e trazer a poção para mim. Meus parabéns! Quero convidá-los agora para um jantar para discutirmos nosso trabalho de amanhã. Vamos?

Vamos, estou morrendo de fome. Afinal, aquilo tudo era muito pesado.

O que vai ter para jantar?

Algo muito especial...

Vem cá anjinho... Você é bem mais dócil que o satanás, aquele capeta!

Por favor, sentem-se, a Governanta já vai servir. Aftarden Hemorroidaidem... Pode servir o jantar.

Erotilde vem logo que os meninos estão morrendo de fome.

É uma honra pra mim trabalhar com vocês nesse projeto que divulgará ciência e conhecimento pelos quatro cantos do Brasil. Proponho um brinde ao nosso projeto: Ouroboros.

Ao Ouroboros!

Essa casa é iluminada com a alma de grandes cientistas e eles com certeza ajudarão nessa nossa incrível missão. Podem se servir. Bom apetite.

Com certeza.

ANEXO 2: ROTEIRO DA PEÇA BIG BANG BRASIL

(Baseado livremente na peça de Salvador Nogueira)

Personagens:

Albert Einstein (O Alemão) – Cientista cabeça dura, autor da Teoria da relatividade.

Georges Lemâitre – Um Padre. E Cosmologista. Sempre criticado pelos outros devido ao seu conflito de profissões.

Edwin Hubble – Astrônomo. Egocêntrico e esnobe por ter descoberto a presença de outras galáxias no universo, em 1923. Quer sempre chamar atenção.

George Gamow – O Nerd da Casa. Adora criticar e comentar os atos dos outros. Só faz piadas sem graça. Está no paredão, junto com Hoyle.

Fred Hoyle - Ovelha Negra da casa. Propõe um modelo ultrapassado do Universo, a Teoria do Estado Estacionário. Suas ideias nunca são levadas a sério. Está no Paredão.

Arno Penzias – Personagem com atributos de Robert Dicke, seu colega fora da casa. É o Teórico da Radiação de Fundo. Tem muitas características próprias de um filósofo.

Personagens Fora da casa:

Bial – O Apresentador. O mais perdido nesta história. Seus restritos conhecimentos se resumem a ler poesia e pedir para fechar o som da casa.

Aristarco de Samos (Não aparece na peça) – Primeiro a propor a Terra não está no centro no Universo, mas girando ao redor do Sol.

Cláudio Ptolomeu (Não aparece na peça) – Autor do Almagesto, ou “O Grande Tratado”, onde definia matematicamente os movimentos celestes.

Johannes Kepler (Não aparece na peça) – Astrônomo que descobriu três coisas fundamentais: As órbitas elípticas dos planetas, a variação da velocidade nessa trajetória e que o Sol não está exatamente no centro da galáxia.

Galileu Galilei – (Não aparece na peça) O primeiro a observar planetas com a ajuda do telescópio, invenção adquirida por si.

Nicolau Copérnico – (Não aparece na peça) Autor do Modelo Copernicano, que descreve o Sistema Solar como Heliocêntrico.

Isaac Newton – Nervosinho e difícil de conversar quando se contraria.

Prólogo

Abertura (Vídeo apresentando os personagens, incluindo os que foram mandados embora da casa)

(Bial está junto embaixo, junto com a plateia. Durante toda a peça ele se mantém ou junto ao público, ou na boca de cena. Seus diálogos com os outros personagens se dá somente a partir desse lugar. No transcorrer da peça ele dialogará também com o público).

Bial: Salve, Salve! Sejam muito bem vindos à BBB, a Big Bang Brasil! É o mais incrível Reality Show da história da história da história. O objetivo da nossa BBB não é colocar pessoas numa casa para comer, dormir ou brigar o dia inteiro. Temos mais o que fazer! Precisamos encontrar uma descrição satisfatória para o universo. Como assim? Ora essa! Você nunca se perguntou a respeito do Universo? Como ele é, como funciona, como surgiu, pra que serve e se um dia vai acabar? Pra isso reunimos as mentes mais brilhantes do planeta, as pessoas mais fantásticas que poderiam ser confinadas em uma casa: físicos famosos.

Nas últimas semanas, muita gente foi eliminada daqui. Os primeiros eliminados até tentaram explicar suas ideias, mas eles pareciam estar falando grego. Depois disso, aqueles três participantes inseparáveis, Copérnico, Johannes Kepler e Galileu Galilei,

discutiram ferrenhamente suas teorias sobre como as coisas funcionam. Algumas ideias ficaram queimadas... Mas no final o público se convenceu sobre os argumentos dos três pensadores... E optou por deixá-los na casa.

Tudo parecia bem, até que o nosso conhecido Newton – que sempre consegue encontrar desavenças com os outros participantes - foi além, e explicou o porquê dos planetas girarem ao redor do Sol; além disso, começou um papo todo novo sobre gravitação... Para ele, a gravidade existe porque tudo que tem massa atrai tudo que tem massa. O inglês eliminou os três pensadores de uma vez por ter uma teoria mais geral, e pensou estar garantindo no jogo. Só que ele não contava com um certo alemão...

Cena 1

Cenário: Seis cadeiras no palco. Três a direita e três a esquerda. Um colchão inflável entre elas. Nele um lençol.

(Luz no palco. Entram Newton e Einstein, conversando)

E: Newton eu tô te dizendo cara! O tempo não passa igual pra todo mundo.

N: Lógico que sim, Alemão. Você só pensa assim porque queria entrar no banheiro mas o Lemaître estava usando.

E: (Confuso) Hein?

N: O tempo parece passar devagar quando você está do lado de fora querendo usar o banheiro, mas flui rapidinho lá dentro. O tempo voa quando a gente tá se divertindo.

E: Não é disso que eu tô falando, Newton! Não é de IMPRESSÃO. O tempo não passa igual pra todo mundo.

N: Absurdo!

E: É verdade! Qual o conceito de velocidade?

N: O quanto um corpo anda pelo tempo gasto no percurso. Não sei quantos Km por hora ou metros por segundo.

E: Certo. E movimento é relativo.

N: Sim, sim! O Galileu falou isso e eu concordo. É inclusive uma das bases da minha teoria.

E: (Interrompendo, impaciente) Tá tá tá tá... Se eu estou num barco que anda a 50Km/h e disparo uma flecha a 30Km/h...

N: Quem está de fora vê a flecha andar a 80, eu sei!

E: Não, não sabe! Tem uma coisa que tem velocidade absoluta. A luz. Ela anda a 300mil Km/s sempre. Possui velocidade constante. Portanto, se você está num barco a 200mil Km/s e acende uma lanterna...

N: Quem está de fora vê a luz a 500mil...

E: Não! É isso que eu estou tentando te dizer. A natureza foi feita de forma que a luz no vácuo sempre anda a 300mil Km/s. E como velocidade é espaço percorrido pelo tempo gasto, significa que pra coisas que já tem uma velocidade, você precisa compensar isso fazendo distâncias se contraírem e o tempo passar mais devagar.

N: Tá louco Alemão? E porque a gente não vê isso no nosso dia-a-dia?

E: Porque a gente teria que andar a uma velocidade próxima a da luz para perceber esses efeitos . A luz anda a 300mil Km/s. O foguete mais rápido feito pelo homem anda a 11Km/s... Vê a diferença?

(Entram Hubble e Lemaître por um dos lados do palco. Um pouco depois entra Hoyle. Hubble e Lemaitre param e ficam observando a discussão dos dois. Hoyle também somente observa)

E: Porque a gente teria que andar a uma velocidade próxima a da luz para perceber esses efeitos . A luz anda a 300mil Km/s. O foguete mais rápido feito pelo homem anda a 11Km/s... Vê a diferença?

N: Você está é louco, isso sim! Isso que você propõe não faz sentido nenhum! Quem você acha que vai concordar com essa porcaria absurda?

Ho: Então, Newton... Na verdade eu concordo com o Einstein. O que ele diz faz sentido e resolve problemas que você não resolve.

H: Pois é. Devo concordar. O Hoyle tem razão.

N:(Intimidado e irritado) Agora é assim? Tá todo mundo contra mim?

L: Nada contra você. O problema é a sua teoria, que não ajuda em muitos problemas, Newton.

(Gamow passa lendo um livro, com Penzias ao lado)

G: É sobre a teoria do Einstein? Pois é. Eu concordo com ela também. Ela realmente é bem melhor.(Sai)

(Penzias faz para falar, mas é interrompido por Newton)

N: (Nervoso) Eu não vou ser eliminado! (Penzias sai) Eu sou Isaac Newton! Eu criei a física como se conhece!

L: Eu sei que você está meio confuso, Newton. Mas acalme-se, isso faz todo o sentido. Afinal... Vem de uma época ultrapassada... Sem carro... sem eletricidade... Sem aviação...

E: Além do mais, Newton, ninguém da casa quer tirar seu mérito. Simplesmente o Universo se manifesta de uma forma bem mais complexa do que o que você imaginou. Também... Depois daquela pancada que você levou na cabeça com aquela maçã... Eu também teria ficado meio...

N: (Intimidador) O que você tá insinuando, seu chucrute de merda?

E: (Avançando contra) É isso mesmo! Suas ideias podiam ter estado à frente do tempo na sua época, mas agora já eram! E você é o único aqui que não dá o braço a torcer.

N: Seu moleque! Se não fosse por mim você não estava nessa casa!

(Tentam se bater mutuamente. Hubble e Lemaître tentam separá-los)

N: Me larga, Hubble!

Ho – Sem falar que o Einstein resolveu muito melhor do que o Newton o problema da Gravidade. Não é, Einstein? Conta aí como sua explicação é melhor que a dele.

(Newton volta)

N: Como é que é?

L e H: Ihhhh...

E: Espaço e tempo são faces de uma mesma moeda: o que eu chamo de tecido espaço-tempo. Não tem como andar pelo espaço sem andar pelo tempo. Esse tecido é deformado de acordo com a massa e a energia dos corpos que estão nele. A Gravidade é uma “deformação” no espaço e no tempo causada pela massa das coisas.

(Newton fica em silêncio um instante , para depois partir pra cima de Einstein, sendo impedido pelos outros)

N: Eu vou te pegar, seu filho da puta!

(Hubble e Lemaître novamente apartam ambos)

E: Tu vai é morrer virgem.

N: Vou! Mas vou “foder” (censura de acordo com o público) com todo mundo dessa casa ainda.

E: Pode xingar o quanto quiser! (Para Lemaître) Vai ter um eclipse por esses dias e o povo de casa vai saber. Dependendo da posição de umas estrelas no céu dá pra saber se a luz que veio delas fez curva quando passou perto do Sol. Aí você vai ver quem vai ser eliminado, Newton! Guarde as minhas palavras. (Sai do Palco).

(Apagam-se as luzes do palco)

Cena 2

(Acendem-se as luzes na Plateia.)

Bial: É... a coisa pegou fogo, hein? O eclipse que o Einstein se referia aconteceu em 1919 e pôde ser visto aqui no Brasil. Ele estava certo e o povo eliminou o Newton. Uma grande perda pra casa. Mas agora é que são elas. A relatividade de Einstein está certa mas o que isso te a ver com a origem do Universo? (Diálogo com a plateia). Bom, eu particularmente não sei. É por isso que eu vou falar com eles. Vamos lá?

(Luz acende também no Palco. Todos os personagens estão sentados nas cadeiras)

B: Salve, salve, Brothers!

Todos – (Com desânimo) Ehhh, Bial!

B- Puxa, gente, que desânimo. (Para Einstein) E aí, Alemão? Como é que você tá?

(Silêncio. Einstein encara Bial)

E – Baseado em que ponto de vista?

B – No seu, ué.

E – Olha, Bial, desconsiderando que semana passada quase levei porrada de um cara que se julgava “A rainha da Inglaterra” mas não teve compostura de admitir que estava errado, e que estou preso numa casa com câmeras me vigiando o dia inteiro, com sete homens como companhia, e TODOS são cientistas, sem falar que um deles é um pastor, que por acaso faz a pior comida que eu já provei, está tudo bem.

Lemaître – Pastor não! Eu sou católico.

(Einstein dá de ombros)

B – Georges Lemaître! E aí? beleza?

L – Agora tudo bem, Bial. Durante a semana que a coisa tava braba.

B: E eu não sei? Se pro Einstein propor a teoria dele já foi difícil, discutir as consequências dela então...

L: Mas ainda bem que ele deu o braço a torcer e viu que a constante dele era uma bobagem.

Ho: Aham! Bobagem nada.

L: Fica na tua, Hoyle, que a conversa não chegou aí.

B: Calma, tripulantes da nave BBB. O pessoal de casa ainda nem entendeu o que diz a teoria da Relatividade Geral e vocês já estão brigando? Cientista é fogo, viu? Vamos fazer o seguinte: Vamos lembrar a noite anterior à briga com o Newton? (Apagam-se as luzes no Palco) Quando o Einstein pensou em como reformular a gravitação. (Apagam-se as luzes na Plateia).

Cena 3

(Acendem-se as luzes no palco. Penzias e Lemaître estão brincando com uma bolinha aos lados do colchão no centro. Sentado nele está Einstein, coberto com o lençol. Do outro lado está Gamow)

G: O Newton tá forte demais na casa, Einstein. Eu tô votando com você, mas pra convencer o público que a mecânica clássica é incompleta vai ser difícil...

L: Eu até gostei de uma ideia de espaço e tempo que dependem da velocidade do observador, mas isso ainda dá erro quando você vai falar de gravidade.

E: Eu sei! Eu sei! Tá faltando algo. (Para si mesmo) Pensa Einstein, pensa!

G: A única coisa que a clássica não dá conta de explicar talvez é o movimento do planeta Mercúrio. Como competir com uma teoria tão boa?

E: (Para si) Pensa! Pensa!

L: E a Relatividade do Einstein é muito restrita. Só vale pra observadores com velocidade constante.

G: É por isso que não casa com a gravidade?

E: (Completa a frase antes que Lemaître possa responder) É! A gente está sendo constantemente acelerado pra baixo pela gravidade e eu não consigo fazer uma teoria da

relatividade que funcione pra observadores acelerados. Eu precisaria mexer com tudo que a gente acredita ser certo a respeito de espaço e tempo... Mas como?

(Penzias ou Lemaître joga a bolinha, o outro não consegue pegar e ela cai na cama de Einstein)

L: Opa! Foi mal, Alemão...

(Einstein para e encara a bolinha)

L: Devolve a bolinha?

(Silêncio de Einstein. Ele fica estático, olhando a bolinha)

L: Alemão? E-ei! Einstein... Eu tô falando com você. Albert Einstein? Betinho?

G: (Mudando de assunto) Penzias... O que você acha que precisa ser feito?

(Quando Penzias vai falar, Einstein dá um grito)

E: JÁ SEI!

(Hoyle entra, e fica no canto do palco, ouvindo a conversa)

E: É meio loucura, mas talvez explique muita coisa: E se Espaço e tempo são uma coisa só? Como se fosse um tecido que pode ser esticado e maleado por alguma coisa. E a coisa que molda esse tecido é... A Massa!

(Lemaître e Gamow se entreolham, e começam a rir. Penzias ri sozinho)

L: Einstein! Espaço você mede com régua, tempo você mede com relógio. Que que puseram na tua comida?

E: Lemaître, eu sei. A gente detecta ambos de formas diferentes, mas e se no fundo eles tiverem a mesma natureza?

G: (Raciocinando) Então você quer dizer que o espaço, que é o conjunto de três dimensões, largura, comprimento e profundidade, e o tempo são partes de um todo, um “espaço-tempo” sendo o tempo a quarta dimensão?

E: É!

G: (Após uma pausa) Taí! Gostei! É doido o bastante pra funcionar.

L: (Incrédulo) Do lado dessa teoria, as poesias do Bial parecem coisas com sentido. Mas o que isso tem a ver com gravidade?

E: Esperava que você perguntasse isso. Vou lhe dar um exemplo. Olha! Eu tô deitado na cama, certo (começa a se descobrir).

(Gamow e Lemaître se assustam)

L: Você não tá só de cueca aí embaixo não?

E: Relaxa, hoje eu pus cueca. Bom, eu tô deitado na cama, e a minha massa faz o colchão afundar, certo?

L, G: Certo.

E: E se eu ponho a bolinha do meu lado, ela roda na minha direção. Conseguem perceber a analogia?

L: Acho que saquei... A gravidade surge quando o tecido é deformado por massas.

E: Isso! Os corpos se atraem porque alteram as distâncias entre eles.

G: Tá bom, Einstein, mas como a gente provaria isso?

(Einstein demonstra estar perdido. Gamow se dirige a Penzias)

G – Penzias, você que é o experimental, o que você acha que deve ser feito?

(Antes que ele possa responder, Einstein o interrompe)

E: Se o espaço-tempo é curvo, a luz segue essa curvatura. (Gesticulando) Imagina que minha cabeça é uma estrela (risos dos outros) emitindo feixes de luz, em linha reta. Alguns feixes podem mudar de direção ao passarem por uma região curvada do espaço-tempo. Para curvar o espaço-tempo, seria necessário um corpo com uma massa muito grande. O Sol, por exemplo. Imagina que essa bolinha é o Sol. (Lemaître segura a bolinha próxima a Einstein) A luz emitida por uma estrela distante, no caso a minha cabeça, ao passar perto do Sol, faz uma curva e ao invés de ir em linha reta e ir pra lá,

vai pra cá. O problema é que o Sol ofusca a visão de estrelas distantes. Como poderíamos ver um fenômeno desses sem poder observar essas estrelas?

L: Vai ter um eclipse nessa semana. O sol não vai estar ofuscando a gente e vai dar pra ver estrelas que a gente não veria normalmente. Genial, meu bigodudo colega.

G – Mas que conveniente!

(Einstein se levanta. Ele, Gamow, Penzias e Lemaitre se reúnem em um dos lados do palco, conversando em círculo. Hoyle se dirige ao centro, falando sozinho)

Ho: (Para si mesmo) Newton falou que massa atrai massa. Se o Einstein estiver certo, ele explicou porque massa atrai massa. Com certeza ele vai virar o favorito da casa...

(Para Einstein, com cinismo) Einstein! Einstein! (Einstein se afasta dos outros, vai até Hoyle) Eu não pude deixar de ouvir. Quem diria que aquele funcionário público modesto iria revolucionar a ciência? Realmente você é espetacular!

E: (Fingindo falsa modéstia) Menos, Hoyle, menos.

Ho: Todos da casa devem saber da sua ideia.

E: (Com receio) Será? O Newton capaz de não gostar.

Ho: Azar! Você deveria ir lá e falar com ele.

E: Tá, você me convenceu. Eu termino umas contas e amanhã a gente conversa.

Penzias: O que você ia falar?

(Antes que Penzias possa falar, as luzes do Palco se apagam)

Cena 4

(Acendem-se as luzes da Plateia)

B: Esses cientistas... Ah vou te contar! (Diálogo com a Plateia) Hey! Brothers?

(Acendem-se as luzes no Palco. Todos estão sentados nas cadeiras). Então é essa maluquice que vocês adotaram como a forma de explicar o Universo? Massa atrai massa porque distorce espaço-tempo?

G: Maluquice não, Bial. É um chute muito bem dado.

L: E bate certinho com os experimentos, não é, Penzias?

B: (Interrompendo) Tá tá! Maluquice é maneira de dizer. É que é estranho imaginar que a gente mede distâncias e intervalos de tempo de formas diferentes dependendo de onde você está no Universo. Mas uma coisa ainda não ficou claro pra mim, nem para o pessoal aqui de casa: Se o Universo se dobra, o que o impede de se curvar sobre ele mesmo?

(Lemaitre dá um tapinha no ombro de Einstein)

B: Se tá tudo se atraindo, por que o universo não colapsa num ponto só?

H: Pelo jeito você andou assistindo o pay-per-view...

E: (Para o Bial, com certo constrangimento) Bom, Bial, eu tinha proposto uma Constante, que eu chamei de Constante Cosmológica. Através dela o universo não se esborracharia contra ele mesmo e continua paradinho da Silva, como eu achava que era. Mas... eu tive um problema.

B – Ué? Que problema?

L: A gente pegou o bigode no pulo acochambrando as equações.

E: (Com raiva) Lemaitre, eu já admiti que esse foi o maior erro da minha vida, tá bom? Que mais você quer?

L: Ah... É que nunca é demais lembrar ao pessoal de casa que até Einstein errava às vezes.

B: Então perai! Não existe uma anti-gravidade? A gente vai ser esmagado num ponto só?

L: Calma, Bial. Eu achei a solução.

E – Mesmo, porque senão, já teríamos sido esmagados, não é Bial?

B: É verdade. Então foi aquele dia na cozinha? Certo, fecha o som da casa! (Apagam-se as luzes no Palco) Vamos voltar ao dia em que o Lemaitre deu o primeiro passo para resolver esse problema.

Cena 5

(Entram Einstein, Lemaitre, Gamow e Penzias. Einstein demonstra um certo desespero)

E: Olha gente, eu cheguei a conclusão de que quanto mais eu estudo mais eu vejo que eu não sei é nada.

L: Você acha que é fácil entender o que Deus estava pensando na hora de fazer o Universo?

G: Não se trata de um ser superior ou não, Lemaitre. É o ser humano que é incompleto e sempre vai descobrir uma teoria melhor que a anterior para descrever o mundo. E como elas refletem a nossa incompletude, sempre vão ter algum erro.

L: Eu vou ver se o bolo ficou pronto. (Sai)

G: (Para Einstein) E a grande furada na sua teoria, Einstein, é não explicar porque ainda não fomos esmagados pelo Universo desmoronando.

E: Gamow, Eu já falei! A minha constante...

G: (Interrompe) Não me venha com essa sua constante que não faz o menor significado. A sua matemática pode estar certa, mas a física não tem sentido físico.

E: AINDA não faz sentido físico. Mas assim que os experimentais da casa observarem o fenômeno certo, que vai surgir, eu sei, vai dar pra comprovar. Não é nisso que você está trabalhando, Penzias?

(Antes que Penzias possa falar, Lemaitre entra)

L: Cavalheiros! O bolo está pronto!

(Todos se empolgam)

E: Do que é?

L: Baunilha com gota de chocolate. Só que foi fermento demais! Cresceu muito.

E: Bom que sobra mais.

(Lemaitre olha para o bolo, e começa a pensar. Anda de um lado pro outro do palco, com os outros seguindo-o)

L: Eu já sei! Eu já sei! Gamow! Olha esse bolo! A resposta tá aqui!

G: (Irônico) Na cobertura ou no recheio? (Pausa) Afinal do que é que você tá falando?

L: Uma coisa expandindo e arrastando outras.

G: (Arregala os olhos, depois de entender) Nãããoooo... Sério que você pensou isso?

(Einstein, um pouco mais distante, não entende)

E: Só eu boiei nessa?

(Lemaitre entrega o bolo para Penzias, e as luvas para Gamow. Penzias queima as mãos enquanto ele fala. Depois de um tempo, Gamow segura o bolo)

L: Não tá vendo, Einstein? E se todo o espaço-tempo, ao invés de estar parado e ser finito, estiver crescendo constantemente, em eterna expansão? Aí, não há porque temer ele entrar em colapso.

E: (Interrompe, irritado) Espera um momento! Eu estava falando até agora sobre a minha Constante Cosmológica para evitar o problema do universo entrar em colapso e ninguém me deu atenção. Agora você vem com uma história do universo estar se expandindo? Então porque a sua ideia pode estar certa e a minha estar errada? Hein? Porque o universo estaria se expandindo? Me explica agora, sabichão!

L: Eu acho que eu posso explicar o fato do universo não entrar em colapso sem recorrer a uma constante cosmológica, sem trapacear. (Einstein pigarreja) E digo mais: o Universo pode ter surgido de um ponto bem menor. Eu acredito que essa teoria possa comportar o que eu vou chamar de “Momento da Criação”! (Einstein esnoba) Tudo teria

se originado de uma região pequena e compacta que “explodiu” e cresceu! O Átomo Primordial! (Repete várias vezes para si mesmo)

(Gamow e Penzias param de conversar para ver Lemaitre. Gamow entrega o bolo para Penzias. Einstein observa com sarcasmo Lemaitre, para depois interrompê-lo)

E: Pára de latir sozinho, Pastor Belga.

L: O que? Pastor não! Eu sou padre!

E: Eu já ouvi demais por hoje. O Gamow aceitando a ideia de Universo em expansão, você me falando essa bobagem de Átomo primordial, o Penzias falando... nada. Olha, Lemaitre, eu tenho minhas crenças mas o que você está fazendo aqui é misturar alhos com bugalhos, com crucifixos...

L: Meu filho... Você deve estar brincando, não é? Você coloca uma coisa absurda no meio da sua equação só para ela fazer sentido e vem me acusar de impor as minhas convicções pessoais às minhas pesquisas? Eu propus uma teoria que ainda não foi analisada experimentalmente e você debocha dela? Você faz as contas pra um Universo estático porque você quer que o Universo seja estático. Pelo menos a gente propôs algo coerente.

E: (Sério) Pode até fazer sentido, mas você usa a sua teoria não para tentar determinar a Evolução do Universo, mas para criar uma pregação em torno do que você acredita! E isso eu não consigo engolir. Seus cálculos podem até estar corretos, mas sua Física é um lixo! Abominável!

G: (Sarcástico) Olha só quem fala! O senhor físico teórico.

E: Não se intromete ô do caiaque! Senão eu chamo o Stálin pra te levar de volta pra União Soviética.

G: (Nervoso) Não ouse brincar com uma coisa séria dessas.

(Gamow e Einstein começam a discutir em voz alta no centro do palco. Lemaitre se afasta dos dois. Ele e Penzias observam, até entrar Hoyle e interrompê-los)

Ho: (Após fazer ambos pararem de falar) Eu senti cheiro de bolo?

(Apagam-se as luzes do Palco)

Cena 6

(Acendem-se as luzes no palco. Bial começa a tecer comentários e conversa com a plateia)

B: (Após a conversa com o público) Bom, vamos conversar com nossos heróis! (Acendem as luzes no palco, estão todos sentados nas cadeiras) Peraí gente! Deixa eu ver se eu entendi. Vocês estão dizendo que toda a matéria do universo estava concentrada num ponto do espaço. Estrelas, planetas, galáxias, pessoas, lixeiras, alambrados... (Bial começa a enrolar até ser interrompido pelos Personagens) E tudo dentro deles... e tudo isso explodiu?

Todos: Não.

B: Ufa!

G: É um pouco mais complicado

B: (Estranhando) Hã...

E: A gente não está falando de matéria, como Estrelas, planetas, galáxias, lixeiras, alambrados (Einstein fica assim até ser interrompido pelos outros). São as equações pra espaço e tempo. Segundo o que o Lemaitre diz, o tecido espaço-tempo era um pontinho só.

B: Mas o que tinha em volta?

L: Nada! Por que não existe espaço fora do Universo.

B: Oi?

G: Não existe um lugar. Não tem como ficar num lugar se esse lugar não existe. Se não existe espaço.

B: Tá! Tá bom! Mas então o que havia antes disso?

G: Nada! Por que não existia tempo. Não tem como perguntar o que tinha antes porque não existia “antes”.

B: Vocês querem me deixar louco.

L: Não é tão complicado assim. (Pega uma bexiga do bolso) Olha essa bexiga. Vou marcar dois pontos nela. Pensa que ela é o tecido espaço-tempo e esses pontos, duas galáxias. Se a borracha estica, elas se afastam. Tudo estava num ponto só que cresceu e foi criando espaço e tempo que eram esticados e arrastavam a matéria com eles.

Ho: (Desagradável) Isso é o que vocês, lunáticos pensam.

Todos: Aff!

B: Hoyle! Para de retrucar. A gente já fala da sua Teoria do Estado Estacionário. Mas antes eu queria passar a palavra a um dos maiores astrônomos da história (Penzias levanta a cabeça e finge falsa modéstia), um sujeito que trouxe alegria pra essa casa mesmo que não falando muito. (Penzias se levanta) Que fez observações tão intrigantes quanto geniais. Senhor Edwin Hubble!

(Penzias senta-se, disfarçando o constrangimento)

B: Conta um pouco da sua história pra galera de casa.

H – Pois bem, antes de vir pra cá, eu estava trabalhando em um grande telescópio que fica lá na Califórnia, no Monte Wilson. Um telescópio muito grande que foi construído depois da descoberta da Henrietta, uma grande...

E: (Interrompe, intrigado) Quem?

H: Henrietta Leavitt! Uma deliciosinha amiga minha que... (Se dá conta) Ops! A gente tá ao vivo, né? Uma astrônoma amiga minha que percebeu que tem um tipo de estrela chamada cefeida cujo brilho varia. Dependendo do tempo que ela leva para brilhar o máximo que pode, o mínimo e depois o máximo, dá pra saber a que distância ela está. A Henrietta começou a usar cefeidas como réguas para medir distâncias estelares e eu a ajudei a provar que algumas delas estão longe demais pra estar na nossa galáxia. Sacaram? Nossa galáxia. Tem outras por aí. Foi essa descoberta que me tornou a pessoa famosa e bem sucedida que eu sou hoje. Por causa dela o olheiro do BBB me chamou.

L: Ahá! Eu sabia que ele era protegidozinho nessa casa.

H: (Estressado) Volta pra tua paróquia que deve estar rolando quermesse, padre! Lá é um lugar que precisam de você, não no meio de cientistas.

L: Pois fique o senhor sabendo que a minha paróquia faz ótimas quermesses. Isso é bullying! A Henrietta descobriu tanto quanto você. Por que só chamaram você pro programa?

H: Se liga! Era década de 20... Machismo, né? Ainda achavam que ciência não era coisa de mulher. (Einstein e Lemaitre se entreolham, irônicos) E homem, mulher, não importa! Ninguém teria feito a descoberta que eu fiz na casa além de mim.

B: Foi anteontem, né? Bom, fecha o som da casa. (Apagam-se as luzes no palco) Quem não viu a BBB no sábado deve estar sem entender porque o Hubble e o Lemaitre estão brigando assim. Quer ver que descoberta foi essa?

(Apagam-se as luzes na Plateia)

Cena 7

(Acendem-se as luzes no palco. Einstein e Hoyle entram, conversando. Einstein aparenta irritação. Hoyle apenas concorda com ele)

Ho: Uns idiotas, isso sim!

E: Universo em expansão...

(Entra Hubble, com expressão de vitória)

H: Gente! Vocês não tem ideia do que eu descobri com o Pequeno Hubble.

E: (Assustado) Hein?

H: O meu telescópio portátil. (Alívio de Einstein e Hoyle) Eu estou desde o começo do programa olhando as outras galáxias e só agora eu notei uma coisa: As galáxias distantes estão ficando cada vez mais longe da gente.

E: Hum... Interessante.

H: É! As galáxias se afastam de nós com o tempo. E quanto mais longe, mais rapidamente elas se distanciam. (Pausa. Einstein e Hoyle se olham, sem entender) Não percebem? Todo o Universo está se expandindo!

(Einstein fica boquiaberto. Dos bastidores sai Lemaître, triunfante)

L: O que? Eu sabia! Eu sabia! Eu estava certo o tempo todo! O seu lambda era uma furada! Valeu Hubble, graças a você minha teoria está correta!

H – (Confuso) O que, como assim?

E – (Assustado) Não! Não! O que é isso? Eu quero ver provas! Eu quero ver dados! O que me garante que o que o Hubble diz é verdade? Eu quero provas na minha mão!

(Hubble coloca a mão no ombro de Einstein)

H: Einstein, desista, já está confirmado. As conclusões são inequívocas. Os dados não nos permitem dizer o contrário.

(Einstein hesita)

L – Meu caro Alemão, acho que você me deve uma coisa.

(Einstein, com cara de resignação, fica frente a Lemaitre)

E – Padre, eu cometi um erro...

L: E qual foi seu pecado, meu filho?

E – A minha Constante Cosmológica estava errada. O seu modelo do Universo está mais certo que o meu. Se as galáxias parecem estar se afastando de nós, para mim é claro que elas estavam muito mais próximas antes. Se você coloca como obra divina, não sou eu para contestá-lo, afinal eu também tenho minhas concepções religiosas...

L – (O abençoa) Muito obrigado.

H: Certo, certo. Você criticou ele, ele criticou você, ele criticou o padre, você é o padre. O padre estava certo, tudo bem. Agora, que crédito eu levo por tudo isso?

E – (Com expressão de abatimento) Você só descobriu o distanciamento das galáxias e chegou a uma conclusão que pôs por terra a minha teoria. Não sei que crédito devo dar a você. Talvez, no máximo, para o Pequeno Hubble. (Senta-se)

H – Se não fosse por mim, ninguém teria descoberto nada. Eu mereço uma compensação, afinal a descoberta é minha. O prêmio final é meu.

L – Não é não! Eu que teorizei tudo. Você só comprovou que eu estava certo. Aliás... Deve ter feito isso bisbilhotando meus artigos.

H: O QUÊ? Tá me acusando de plágio?

L: Se a carapuça serviu...

(Bial entra no palco)

B: Só segura um instantinho aí! (A cena congela) O que o pessoal da casa não sabe é que não teve plágio nenhum. Eu tenho aqui em mãos uma carta que só foi descoberta em 2011. É verdade, gente. Só descobriram agora pouco. Ela prova que o Hubble nunca soube dos trabalhos do Lemaître. Todos descobriram a mesma coisa independentemente. Mas já que isso é um reality show, (rasga a carta) deixa eles fazendo barraco um pouco mais.

(Sai do palco e a cena descongela)

H: Eu não bato em mulher nem em ninguém que use saias mas talvez eu tenha que abrir uma exceção.

L: Pai... Perdoa... Ele não sabe o que fala. Mas pelo jeito sabe direitinho o que escuta pelos corredores da casa.

H: Eu vou fingir que não ouvi... De novo.

(Hoyle entra no meio da discussão)

Ho: Cientistas! Será que vocês não veem? O Hubble descobriu uma coisa fantástica: As galáxias se afastam umas das outras. Mas daí dizer que é porque todo o Universo está em expansão... Pô Lemaître! Tinha que vir de você...

L: (Irritado) Outro! Eu não misturo religião com ciência!

Ho – Pode ser, mas ainda está errado!

E – (Esperançoso, levanta-se e vai até Hoyle) Sério? Você acha que minha teoria está certa, então?

Ho – É claro que não. A MINHA Teoria é a correta. Eu chamo de teoria do Estado Estacionário. Eu proponho o seguinte: O Universo sempre foi a mesma coisa desde sempre. As Galáxias sempre se distanciaram umas das outras. Mas, quando elas se distanciam, surge matéria entre elas que criam uma nova galáxia, assim tudo volta ao normal. Por isso, “Estado estacionário”. Genial, não?

(Sem nenhuma reação dos presentes)

Ho – Qual é, pessoal, não faz sentido?

E – Nein.

(Apagam-se as luzes do Palco)

Cena 8

(Acendem-se as luzes na Plateia. Bial dialoga com os espectadores)

B: Tá complicado... Tá muito complicado. Ô comunidade científica! (Acendem-se as luzes do Palco, todos sentados) Qual é a de vocês?

L: É simples, Bial: O espaço-tempo se estica e arrasta as galáxias junto. Eu pensei nisso vendo aquele bolo, lembra? Conforme ele crescia ele fazia as gotas de chocolate se afastarem umas das outras.

Ho: (Irritante) Ou não...

B: (Para Hubble) Hubble! Você que viu... O que acha?

H: (Olhando para Lemaître) Mesmo achando esse cara aí um mau caráter... O que ele diz faz sentido. Mas só virou uma teoria de verdade quando o Gamow desenvolveu.

B: Ontem, né? Bom, vamos fechar o som da casa (Apagam-se as luzes do Palco), que agora vamos ao último tape da noite. Você de casa se lembra como o Hoyle ajudou sem querer a melhorar a Teoria do Átomo Primordial? (Plateia apaga as luzes)

Cena 9

(Acendem-se as luzes do palco. Discutem Gamow e Hoyle no centro. Hubble e Lemaître observam a discussão dos cantos)

G – Hoyle, meu caro Hoyle, sua Teoria é uma furada. Se as galáxias sempre estiveram aí, como explica surgirem os atuais átomos do Universo? Seu modelo, e você mesmo, sem querer ser chato, são uma piada.

Ho – Não começa, Gamow. Até agora você não fez nada nessa casa.

G – Nada? Nada!? Eu não fugi da União Soviética para passar por tortura psicológica aqui junto de um bando de físicos mimados pelo sucesso. Eu atravessei o Mar Negro de caiaque. Caiaque! Você sabe como é difícil percorrer um mar inteiro de caiaque para fugir com a sua família da perseguição de um ditador sanguinário, você sabe? Não. Vocês estão apenas “brincando” de fazer ciência, discutindo a origem do Universo como se estivessem montando uma casa de bloquinhos de madeira. E ainda brigam por um prêmio que nem sei quando vai ser entregue! Amanhã é dia de paredão e você me indicou!

Ho: Você está reclamando? Eu sou o líder e mesmo assim fui pro paredão também. Eu não poderia ser indicado.

L: (Sensato) Por dois motivos: A sua teoria tá cheia de buracos e... Você é o Hoyle!

H: Eu votei no Lemaître...

G: Ah! Hubble! Você não está votando na teoria! Tá votando no cientista! Vocês entendem a nossa situação? Um de nós vai sair daqui, e a não ser que a gente pare de discutir por picuinha, essa pessoa vai embora e não explicamos a origem do Universo! Enquanto vocês discutiam sobre o fato do Universo poder ou não estar em constante expansão, eu projetei a teoria do Lemaitre sobre o Universo ter se formado de um ponto, o Átomo Primordial. E tem uma coisinha que não parece estar certa.

L – O que?

G – Se tudo que existe em todo o Universo estava compactado em um único ponto do espaço-tempo, esse lugar-instante seria tão quente que quebraria qualquer átomo que estivesse ali, formando uma espécie de “sopa” das partículas que constituem o átomo: Prótons, Elétrons e Nêutrons, as menores partículas conhecidas.

L – Mas e daí?

G – Daí que se esse ponto expandiu, a “sopa” esfriou. Mas pelas contas ela só poderia formar átomos pequenos. Só existiria hidrogênio e hélio no universo, o que é quase verdade, afinal 99,9% de toda matéria é feita desses dois elementos...

Ho – Ahá! E os outros elementos químicos, sua teoria diz de onde eles surgiram? Cadê o carbono do universo? E o cobre? E o chumbo? Hein? Hein?

(Antes que Gamow possa falar, Hoyle o interrompe)

Ho – Pois eu digo! Minha teoria propõe a formação destes outros átomos no interior das estrelas! É de lá que vêm os átomos mais pesados! Há! Na sua cara!

H – (Pensativo) E não é que você pode estar certo, Hoyle?

Ho: O que? O grande Edwin Hubble está me dando razão?

H: Sim... Porque no fim das contas ela não contradiz a teoria de um universo crescente. É inclusive mais um ponto a favor. Tudo pode ter surgido dessa explosão e depois átomos pesados foram forjados no interior das estrelas.

Ho: Ora seu...

G: Diga o que quiser, Hoyle. Minha teoria sobre a expansão do Universo está correta, ao contrário de sua ideia louca de um Universo eterno e infinito. Além do mais...

(Apagam-se as luzes do Palco)

Cena 10

(Luzes na Plateia. Bial fala)

B – Pois bem, mais um momento tenso no BBB! Os dois oponentes, Gamow e Hoyle, propõem duas teorias distintas para o Universo. Para Gamow, ele está se expandindo a partir de um momento inicial, e para Hoyle, ele é Eterno e Infinito. Os dois oponentes vão se enfrentar esta noite em um momento decisivo. É hora do tão temido paredão. Quem você acha que vai ficar?

Se você acha que é o Gamow, ligue para 0300-708-80-01, se você acha que é o Hoyle, ligue para 0300-708-80-02. Vote também por SMS e pela internet. Vote! A noite é quente e densa ou fria e estável? Olha, eu fiz uma piada! (Finge que o chamam) Estamos sem tempo? Então vamos vendo o que eles estão discutindo agora, sem comercial.

(Acendem-se as luzes no palco. Apaga a Plateia. Estão discutindo, sentados nas cadeiras, Gamow, Einstein, Hubble, Hoyle e Lemaitre. Penzias não está presente. Gamow discute diretamente com Hoyle.)

G: Hoyle, não viaja!

Ho – Nem me venha com suas ideias, Gamow. Eu digo e repito: Não há nenhuma boa razão para preferir essa sua Teoria do Big Bang.

(Silêncio. Einstein, Gamow, Lemaitre, e Hubble olham para Hoyle)

E – Perdão, o que você disse?

Ho – Preferir?

E – Não, depois disso.

Ho – Big Bang?

L – É isso! Teoria do Big Bang. É um nome perfeito!

E: Mas porque em inglês?

G: Acho que “Teoria do puta banguê” não ia soar tão bem... Mas, tá. Eu gostei também. Obrigado, Hoyle. No final, sua cabeça oca criou algo aproveitável. (Risos)

Ho: Chega dessa palhaçada! Eu tenho uma forma de testar se o Universo teve uma origem.

G: Pois bem, sabichão. Vamos ouvi-la.

Ho: A luz tem uma velocidade finita e demora um tempo pra sair de um objeto e chegar nos nossos olhos, certo?

G: Sim.

Ho: Ou seja, a gente não vê as estrelas e as galáxias como elas são hoje. Teve um tempo pra luz delas sair de lá e chegar aqui. A gente está vendo agora uma galáxia como ela era há milhões de anos.

G: (Impaciente) Hum! Qual o ponto?

Ho: Se a gente apontar um telescópio para uma região que não tenha estrelas, a gente pode ver o exato momento em que o Universo surgiu.

(Gamow pensa, começa a rabiscar uma prancheta)

L: É verdade... Todos os pontos do Universo eram o mesmo ponto. Então sempre vai ter um lugar longe daqui que produziu luz há muito tempo e ela está chegando agora.

H: Boiei.

L - (Desdenhoso) Ahhh... Não teve tempo pra ler direito essa teoria e apresentar como sua?

H – (Para Einstein) Se eu quebrar esse padre, tem alguém pra dar a extrema unção para ele?

E: Calma Hubble... O que ele disse foi o seguinte: Se o Big Bang não foi uma explosão de matéria e sim criação de espaço tempo, o (Faz aspas com as mãos) “bang” aconteceu há alguns bilhões de anos em todos os pontos do Universo ao mesmo tempo. Então sempre dá pra observar o Universo surgindo se não tiver uma estrela na frente pra ofuscar.

G: (Interrompe depois de parar de escrever) Quase isso...

E: Oi?

G: Então Einstein... Não é bem por aí...

Ho: Ahhh Gamow... Viu que a coisa apertou pro seu lado... Sabe que ninguém fez essa observação nem tem como fazer e tá se fazendo de desentendido.

G: (Tentando falar) Não... É que...

Ho: Eu entendo que você tá desesperado...

G: (Tentando falar) Hoyle! Eu...

Ho: Mas como um bom cientista você deveria aceitar que eu tenho as ideias mais coerentes...

G: (Tentando falar) Não! É que tem um...

Ho: Se quiser eu posso...

G: Hoyle, CALA A BOCA! Não dá para ver o Universo sendo criado porque a luz estava presa.

Ho: Oi?

G: Se tudo estava compactado, a luz, micro-ondas, raios gama... Todas as radiações eram absorvidas e reemitidas a todo instante. Quando o universo ficou grandiosinho o suficiente, sei lá, uns milhares de anos depois do Bang todas essas radiações puderam correr livremente.

Ho: A primeira coisa que Deus dizia era “Faça-se a luz”. Então seu Deus tem um “delay” de milhares de anos, agora?

G: Se ajeita com o padre aí.

L: (Irritado) Não enche, Hoyle! Deixe os verdadeiros cientistas pensarem (Pausa). Então se o universo surgiu numa explosão que criou espaço e tempo, os primeiros feixes de luz livres ainda estão por aqui...

G: E foram esticados pelo crescimento do universo.

Ho: (Interrompe) Radiação de Fundo Cósmica... Tô bom de criar nome hoje.

G: Essa é a coisa mais antiga que dá pra ver do Universo. Um “flash” de como ele era com seus milhares de anos. Antes disso... O Universo era escuro.

Ho: Tá... Mas cadê esse flash?

(Apaga a luz do Palco)

Cena 11

(Luz no Bial)

B – Falta pouco! Logo logo, vamos ver quem vai sair! Gamow ou Hoyle? Qual dos dois vai sair da segunda casa mais vigiada do Brasil? O que? Estamos sem tempo? Então vamos direto sem comercial...

(Acende-se a luz no Palco. Continuam sentados)

B – E aí, pessoal, já chegaram a alguma conclusão, quem está certo? Aquele que errar pode por sua permanência na casa em risco.

L – Não sabemos, Bial.

B – Mas e aí, alguém tem a resposta?

(Penzias grita, da coxia)

P: A RESPOSTA!

(Pausa. Penzias entra dramaticamente)

P – A resposta é algo que só os dignos saberão encontrar!

(Todos se viram para vê-lo. Olham com desconfiança para Penzias)

B – Mas ora, se não é o físico Arno Penzias! O único físico desta apresentação que realmente está vivo até hoje!

Todos – (Confusos) O que você quis dizer com isso?

B – Nada, nada... (Muda de assunto) Mas, e aí, Penzias, você tem a resposta? Qual teoria está certa? Quem sai, quem fica?

P – Como disse, apenas aqueles dispostos a perder noites de sono ou viver dias de angústia são aqueles que realmente podem se considerar cientistas, arriscam a pele pelo prazer da descoberta!

B – (Cético) E...

P – E enquanto todo mundo discutia sem chegar a lugar nenhum, eu descobri que existe uma forma de confirmar se o Universo “nasceu” de um ponto quente e denso específico, como propõe a Teoria do Big Bang do Gamow, ou se ele é parado ou Estacionário, como diz o Hoyle. Se ele surgiu de um Big Bang, é possível que ele tenha deixado uma marca.

G: (Cético) Diga algo que a gente não saiba...

Ho: (Irônico) É Penzias! Você não sabe ouvir as pessoas. Só fala, fala, fala... Nem pra prestar atenção no que a gente está falando.

P – (Olha para Hoyle e o ignora) Antes de vir pra cá, eu e um amigo meu, chamado Robert Wilson, notamos um chiado estranho nos nossos aparelhos de astronomia, nos Laboratórios Bell. Era um ruído contínuo, que a gente descobriu quase sem querer, porque ele atrapalhava nossas observações. A gente obtinha interferências no nosso sinal... Algo assim. Com licença, Bial, vou desligar a sua TV.

B: (Assustado) O que?

(Penzias finge desligar a TV da casa. Som de chiado)

P: Estão vendo? A tela de uma televisão de tubo acende quando bate um elétron nela. Mas quando ela não está sintonizada em nenhum canal, os elétrons desviam aleatoriamente. É a mesma interferência que a gente detectava. (Religa a TV, termina o som de chiado) Primeiro eu e o Wilson pensamos que nossas antenas fossem ruins e fizemos as melhores do mundo. Nada! Aí a gente pensou que se tratasse de um fluido viscoso e dielétrico que se acumulou nas antenas.

Ho: (Confuso) O que?

P: Merda de pombo. Depois de limpar tudo a gente percebeu que não adiantava. Sempre ia ter interferência.

G – E você chegou a que conclusão você chegou a respeito desse chiado?

P – De que esse ruído é a radiação que você falou. Depois de ter observado as suas conclusões, eu não tenho dúvidas: ele comprova o Big Bang

(Hoyle interrompe, irritado)

Ho – De maneira nenhuma! Que palhaçada é essa? Você acabou de chegar com essas conclusões, e já supõe que estão corretas? Eu proponho então uma nova teoria, A Teoria do Estado QUASE Estacionário, que responde até por essa Radiação.

Todos: (Bravos) Aaaaaaaaahhh!!!

L – Desista, Hoyle. Seus planos de sabotar a Teoria do Big Bang não levam a nada. Nós estamos certos e você, errado.

P – (Triunfante) Exato, Lemaitre. E você, Hoyle, para de forçar a barra. Desista. Você perdeu.

Ho – (Esperançoso) Não, eu ainda tenho uma carta na manga!

P – Não, você não tem.

Ho – Tenho sim!

P – Não, você não tem.

Ho – Tenho sim!

P – Sim, você tem.

Ho - Não, quer dizer sim! Cala a boca, Penzias! (Penzias ri) Se essa teoria do Big Bang está certa e o Universo não é certinho e homogêneo, então essa “Radiação de Fundo” deveria não ser homogênea, não é? Afinal, se o Universo se expandiu, essa radiação deveria ter uma intensidade diferente dependendo da região do Universo de onde ela vem, não é, Penzias?

P – (Cabisbaixo) Sim.

Ho – E essa Radiação que você detectou, ela é homogênea em toda a parte, ou ela é diferente para onde você aponta?

P – (Cabisbaixo) É homogênea.

Ho – (Vitorioso, mas sarcástico) Como é que é?

P – (Derrotado e irritado) Homogênea! Pronto! Satisfeito?

B: (Interrompe) Psiu! Hey, pessoal! Aristarco foi eliminado na primeira semana. Porque vocês estão falando grego?

Ho: Desculpa Bial, desculpa pessoal de casa. É assim: o chiado que o Penzias achou pode ser outra coisa, não necessariamente esse (desdenhoso) eco do momento da criação. O universo não é homogêneo. Tem regiões nele que tem mais matéria, por exemplo, numa estrela. Em outros, tem espaço vazio. Se esse ruído vem de todas as direções com a mesma intensidade, o universo teria a mesma distribuição de massa em todas as direções.

(Einstein se junta à discussão)

E – Espera Hoyle! O Penzias descobriu isso por acidente. Não tem como esses dados serem precisos sabendo que foram descobertos por acaso.

Ho – Então agora você está contra mim?

E – Só para simplificar, ninguém aqui está a seu favor.

G – Tem razão, Einstein! Se tivéssemos um instrumento preciso o suficiente, como um satélite, ele seria capaz de detectar essas flutuações na radiação e provar a nossa teoria.

H – É, muito bom, mas não tem ninguém aqui, a não ser eu, que possui o conhecimento e o dinheiro necessários para desenvolver algo tão complexo.

B – (Risonho) É aí que você se engana.

Todos – O que?

B – Bem, antes de vocês virem pra cá, a produção notou esse ruído que o Penzias notou também. Aí eles usaram um satélite que já estava em órbita, o Cobe, para tentar identificar esses dados e procurar variações.

Todos – (Ansiosos) E aí?

B – (Constrangido) Eu não sei, o satélite ainda não enviou os dados.

(Todos imediatamente começam a reclamar)

B – (Tentado acalmar os ânimos) Mas espera, eu fiquei de receber os dados ainda hoje, então relaxem! Fecha o som da casa! (Luz permanece acesa, personagens começam a discutir em silêncio, somente gesticulando) Vamos ver se terminamos o episódio de hoje com a descoberta de variações na Radiação de Fundo e enfim comprovamos a Teoria do Big Bang! O que será que vai dar? Produção, enviaram os dados? (Sussurrando) Como assim não sabe como acessar? Eu pago vocês para eu não ter que saber isso. Manda o Boninho resolver! Liga pro George Smoot que era quem tinha começado essa pesquisa. O que? Já? Bom! (Para o Palco, feliz) Pessoal, chegou o resultado. (Pausa dramática. Personagens no Palco se dão as mãos, exceto Hoyle, que fica impassível) Universo, você escolheu. E, segundo os dados do satélite Cobe, a Radiação de fundo apresenta pequenas variações que comportam o Big Bang!

(Comoção. Todos se levantam e comemoram)

B: (Continuam) São pequenas, o COBE tem uma boa precisão mesmo. São pequenas mas provam o Big Bang.

P – (Feliz) Yeah! Vou ganhar um Nobel por isso!

B – Ah, mas vai mesmo!

(Penzias aparenta confusão quanto à afirmação de Bial. Lemaitre, Einstein, Hubble e Gamow se juntam e comemoram. Hoyle fica à parte do grupo. Hubble aponta para Hoyle)

H – Há! Forever Alone!

Ho – (Melancólico) Mas...

H – Sem mas, nem meio mas, senhor Hoyle. Você foi desacreditado e deixado de lado.

B – (Interrompe a celebração) E aí, pessoal, prontos para a grande eliminação?

E – (Sarcástico) O resultado não vai ser surpresa para ninguém...

B – Bem, vamos primeiro ver as famílias dos indicados à eliminação, George Gamow e Fred Hoyle, e depois, passamos à eliminação. Primeiro você, Gamow. Olha a sua família.

(Gamow aparenta ver a família num telão)

G – Mãe, pai, vó! Olha o pessoal todo aí. Vieram de caiaque.

E – Sua mãe tem mais bigode que eu.

B – Agora, você Hoyle. Infelizmente não veio ninguém.

Ho: (Irritado) Ah! vocês tão de sacanagem!

B – Sentem-se pessoal. Vamos à eliminação. Fecha o som da casa. (Personagens no Palco começam a conversar em gesticulação entre si, sem notar os votos da Plateia) Vamos a eliminação aqui com a Plateia. Aos que forem favoráveis a Teoria do Estado Estacionário do Hoyle, levantem a mão (Plateia vota a favor do Hoyle). Aos que

preferem a Teoria do Big Bang, levantem a mão. (Plateia vota a favor de Gamow). Certo. Vamos à eliminação. (Dirige-se ao Palco) Brothers, voltamos. (Personagens olham atentos para Bial) Brasil, você escolheu. Porque entrar no Big Bang não é apenas um teste de caráter, é um teste da mente. Vocês, quando entraram aqui, observavam a sociedade como qualquer físico aparentemente normal. E então, do nada, vocês se veem jogados neste turbilhão de mentiras, traições... Não é simplesmente fazer ciência. Vocês escrevem poesias com seus números. É uma forma de...

(Irritados, gritam para Bial parar a enrolação)

Todos – Cala a boca e fala logo Bial!

Versão Hoyle – Eliminado

B – (Resignado) E então, com Noventa e dois por cento dos votos, o eliminado de hoje é o Fred Hoyle! Vem pra cá, Hoyle.

(Einstein puxa uma irônica salva de palmas para Hoyle. Hoyle atravessa o palco, desce para a Plateia e cumprimenta Bial)

B – Bom, Hoyle, agora que você saiu, você tem algo a dizer?

Ho – Obrigado pela chance, Bial, e eu gostaria de agradecer...

B – (Interrompendo) Porque você sabe, esse é o seu momento...

Ho – (Perdido) Eu...

B – (Interrompendo) Depois de ser o líder e mesmo assim ser eliminado...

Ho – Pois é. Eu...

B – (Interrompendo) E agora é a sua vez de falar.

Ho – Bom, eu...

B – (Interrompendo) Infelizmente nosso tempo é curto...

Ho: (Irritado) Não seria se você não ficasse falando essas filosofias nada a ver...

(Hoyle sai)

(A partir da saída de Hoyle, a luz no Palco vai diminuindo gradativamente, e um por um, os personagens no palco saem)

B: Mas se você acha que eles encontraram todas as respostas, estão muito enganados. Matéria e energia escura, esse universo vai voltar a colapsar num ponto ou vai continuar se esticando pra sempre? Ouvi dizer que ele está crescendo de maneira acelerada. Explicar isso é a prova do líder da semana que vem e... Você não quer se juntar aos grandes cientistas e ter seu nome eternizado como um dos caras que contribuiu para responder a maior pergunta já feita pelo homem? O BBB está abrindo suas portas para uma nova geração de cientistas. Quem sabe você não ganha o grande prêmio?

(Luzes se apagam)

Versão Gamow – Eliminado

B – (Resignado) Bom, é realmente lamentável dizer isso, mas o que a Plateia decide é fato, e como nós não somos a Globo de verdade, a gente tem que tirar quem o povo quer mesmo. Com a maioria dos votos, o eliminado de hoje é o Gamow.

(Personagens ficam surpresos, e Hoyle comemora, tirando a camisa e pulando pelo palco. Gamow fica resignado e sai do palco, vai para perto de Bial)

Ho – (Antes que Gamow possa falar, Hoyle toma a palavra) Eu gostaria de dizer que, mesmo gostando de fazer intrigas com o pessoal, e mesmo com todo mundo me odiando, eu posso dizer que concordo em parte com o que vocês defendem. Talvez esse tempo todo eu estava apenas querendo atenção do povo de casa, então eu posso dizer que este é um bom momento para que eu seja, enfim, sensato sobre a Origem do Universo. (Pausa) O que eu não vou fazer agora !!! Há Há Há! Eu ganhei, seus pulhas! Tomem essa!

(Einstein, Hubble, Lemaitre e Penzias colocam a mão no rosto)

E – Ele vai ficar insuportável agora.

H – Lemaitre, esquece essas nossas picuinhas. Agora a gente tem que defender o que a gente acha certo.

(Lemaitre cumprimenta Hubble. Penzias bota o pé na frente de Hoyle, que continua comemorando. Hoyle tropeça e cai)

L – Valeu Penzias!

(Bial fala com Gamow)

B – Pois é, Gamow. Acho que sua ideia não foi muito bem aceita pelo público.

G – Paciência, Bial. Acho que o povo de casa talvez não tenha sido muito bem convencido pela Teoria do Big Bang. Mas eles têm todo o direito de escolher ver o universo da forma que quiserem.

B – Eu concordo. Como dizia aquele meu poema, de minha autoria: “Verás as coisas como devem ser pra ti, não como dirão que pode ser, porque talvez não seja”. E...

G – (Interrompe) Belíssimo, Bial. Agora dá licença, meu caiaque tá estacionado em faixa branca. A gente se vê. (Sai)

(A partir da saída de Gamow, a luz no Palco vai diminuindo gradativamente, e um por um, os personagens no palco saem)

B: Mas se você acha que eles encontraram todas as respostas, estão muito enganados. Matéria e energia escura, esse universo vai voltar a colapsar num ponto ou vai continuar se esticando pra sempre? Ouvi dizer que ele está crescendo de maneira acelerada. Explicar isso é a prova do líder da semana que vem e... Você não quer se juntar aos grandes cientistas e ter seu nome eternizado como um dos caras que contribuiu para responder a maior pergunta já feita pelo homem? O BBB está abrindo suas portas para uma nova geração de cientistas. Quem sabe você não ganha o grande prêmio?

(Luzes se apagam)

(FIM)