

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM IMAGEM E SOM

Denner Mark Hall

A EVOLUÇÃO E O IMPACTO DOS *INDIE GAMES*: Uma análise sobre *No Man's Sky*

São Carlos, SP

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM IMAGEM E SOM

Denner Mark Hall

A EVOLUÇÃO E O IMPACTO DOS *INDIE GAMES*: Uma análise sobre *No Man's Sky*

Dissertação de conclusão de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Imagem e Som da Universidade Federal de São Carlos para obtenção do título de Mestre em Imagem e Som, sob a orientação do Prof. Dr. Alessandro Constantino Gamo

São Carlos
2017

Hall, Denner Mark

A EVOLUÇÃO E O IMPACTO DOS INDIE GAMES: Uma análise sobre
No Man's Sky / Denner Mark Hall. -- 2017.
164 f. : 30 cm.

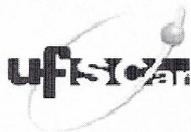
Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus São
Carlos, São Carlos

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Constantino Gamo

Banca examinadora: Prof. Dr Sérgio Nesteriuk Galo, Prof. Dr. Leonardo
Antonio de Andrade

Bibliografia

1. Jogo Digitais. 2. Produção independente. 3. Economia criativa. I.
Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

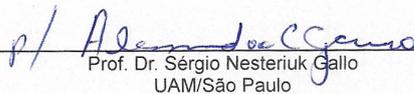
Centro de Educação e Ciências Humanas

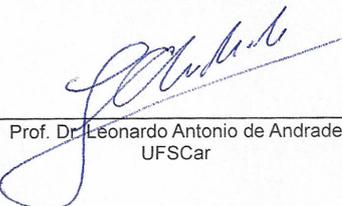
Programa de Pós-Graduação em Imagem e Som

Folha de Aprovação

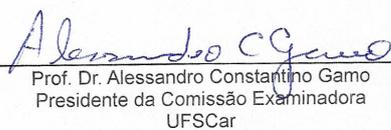
Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a defesa de dissertação de mestrado do candidato Denner Mark Hall, realizada em 12/09/2017:


Prof. Dr. Alessandro Constantino Gamo
UFSCar


Prof. Dr. Sérgio Nesteriuk Gallo
UAM/São Paulo


Prof. Dr. Leonardo Antonio de Andrade
UFSCar

Certifico que a sessão de defesa foi realizada com a participação à distância do membro Sérgio Nesteriuk Gallo e, depois das arguições e deliberações realizadas, o participante à distância está de acordo com o conteúdo do parecer da comissão examinadora redigido no relatório de defesa do aluno Denner Mark Hall.


Prof. Dr. Alessandro Constantino Gamo
Presidente da Comissão Examinadora
UFSCar

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente ao meu orientador, Prof. Dr. Alessandro Constantino Gamo, por seu apoio, consideração, sugestões, encaminhamentos e rumos a serem seguidos na pesquisa, por sua paciência em compreender as dificuldades do processo durante estes trinta meses de mestrado.

Também gostaria de agradecer meus colegas mestrandos da PPGIS, pelos auxílios e pelas envolventes conversas e discussões acadêmicas.

Ao Prof. Dr. Leonardo Antônio de Andrade pelas suas considerações e críticas construtivas, me auxiliando e direcionamento para um melhor recorte sobre o assunto tratado nesta pesquisa, assim como suas referências, conselhos e companheirismo.

Agradeço principalmente à minha companheira Tamiris Ellen de Oliveira Souza, por seu amor incondicional e total apoio durante este processo, pelas leituras e toques, pelos cuidados e auxílios e por estar sempre ao meu lado.

À minha família, meu pai Philip e minha mãe Cristina e meu irmão Kevin por sempre acreditarem apoiarem os meus objetivos e por me incentivarem a seguir a carreira acadêmica. Também quero agradecer meus grandes amigos Francieli Kelita Andreoli e Gabriel Carbona pela oportunidade profissional, amizade de longos anos, e todo auxílio para que esse trabalho fosse finalizado.

Agradeço à Deus e a todos que tenham me auxiliado de alguma maneira ou de outra.

RESUMO

HALL, Denner. 2016. 164 f.
Dissertação (Mestrado em Imagem e Som) – Universidade Federal de São Carlos,
São Carlos, 2017.

A manifestação cultural independente nos jogos digitais, pode ser para muitos, um fenômeno recente, advindo da distribuição digital e do crescimento no número de plataformas; desde *smartphones* e *tablets* à videogames da última geração. No entanto, ao se aprofundar no viés histórico da produção independente podemos observar as primeiras manifestações experimentais nessa mídia, externas aos meios comerciais. Experimentações que celebraram o acesso irrestrito aos computadores fora de um círculo fechado de cientistas, experimentações, que possibilitavam a formação de comunidades conectadas em rede antes do advento da internet, criando os meios para que entusiastas, amadores e novos *game designers* explorassem um rico campo de expressão midiática. Portanto, fez-se valer este estudo, afim de obter uma compreensão da evolução da produção independente dos jogos digitais e seus complexos desdobramentos. Estes desdobramentos permitiram que os *indie games* tivessem diferentes impactos. O primeiro impacto analisado aqui é o crescimento das produções nacionais em jogos digitais, a importância do formato de baixo custo movido pela criatividade e a formação de um movimento independente forte no Brasil. O outro impacto analisado é o recorrente fenômeno que ofusca a linha entre o *mainstream* e o *indie*. O presente trabalho buscou estudar esse fenômeno sob a ótica do complexo jogo digital *No Man's Sky*, feito por um pequeno e desconhecido estúdio independente chamada *Hello Games*. A *Hello Games* tornou-se infame na indústria de jogos digitais devido ao conturbado lançamento de *No Man's Sky*, um dos títulos mais aguardados de 2016, que falhou em atender as expectativas dos jogadores. Analisou-se, então, as propostas artísticas, narrativas, interativas e a complexidade técnica de *No Man's Sky* para compreender como que um pequeno estúdio foi capaz de criar 18 quintilhões de planetas.

Palavras-chave: Jogos digitais. Produção independente. *Indie games*. Economia criativa. Geração procedural.

ABSTRACT

The independent cultural manifestation of the digital games, can be for many, a recent phenomenon, that has been brought by the digital distribution and the increasing number of platform; from *smartphones* and *tablets* to the videogames of the latest generation. However, delving deeper into the historical bias of independent production we can notice the first experimental manifestation from this medium, outside of the commercial means. Experimentations that celebrate the unrestricted access to computers outside scientists, experimentation that made possible the formation of communities connected online before the advent of the internet, that created ways for hobbyists, amateurs, and new *game designers* explored a rich means of expression in this medium. Therefore, this study was made in order to obtain an understanding of the evolution in independent production in video games and its complex unfolding. These unfolding allowed that *indie games* to have different impacts. The first impact analyzed here is the growth of the Brazilian *game* production, the importance of a low-cost format of production moved by creativity and the shaping of a strong independent movement in Brazil. The other impact analyzed is the recurrent phenomenon that blurs the line between *mainstream* and *indie*. This work aimed to study this phenomenon under the lens of the complex game *No Man's Sky*, made by a small and unknown independent studio called *Hello Games*. *Hello Games* became infamous in the game industry due to the problematic launch of *No Man's Sky*, one of the most anticipated titles of 2016 that failed to meet the expectations of the players. It was then analyzed the artistic approach, narrative, interactivity and technical complexity of *No Man's Sky* in order to comprehend how a small studio was capable of creating 18 quintillion planets.

Keywords: Digital games. Independent production. Indie games. Creative economy. Procedural generation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem de <i>Spacewar!</i> sendo jogado no minicomputador PDP-1	20
Figura 2 - Imagem exibindo a tela do jogo <i>Moria</i>	23
Figura 3 - Cabine do jogo <i>Computer Space</i>	25
Figura 4 - Imagem da tela do jogo <i>Pong</i>	27
Figura 5 - <i>Space Invaders</i>	29
Figura 6 - <i>Pac-man</i> perseguindo um fantasma assustado em uma cena animada do jogo original	30
Figura 7 - O <i>gameplay</i> de <i>Donkey Kong</i>	31
Figura 8 - <i>Colossal Cave Adventure</i> (1976)	38
Figura 9 - O <i>gameplay</i> de <i>Elite</i> e <i>No Man's Sky</i> respectivamente.....	40
Figura 10 - <i>Amazônia</i> (1983)	41
Figura 11 - <i>Akalabeth: World of Doom</i> (1980)	42
Figura 12 - <i>Rogue</i> (1980).....	43
Figura 13 - <i>Beast</i> (1984).....	46
Figura 14 - <i>Castlevania</i> (1986, Konami)	48
Figura 15 - <i>Hyper Light Drifter</i> (2016, Heart Machine).....	49
Figura 16 - Modelo dos círculos concêntricos.....	69
Figura 17 - Indústrias criativas segundo modelo da Unctad	70
Figura 18 - Jogos desenvolvidos e empresas por categoria de jogos	76
Figura 19 - Pagina da IJD contendo a lista de jogos brasileiros na Steam	78
Figura 20 - Plataformas dos Games enviados para o BIG Festival em 2017	80
Figura 21 - <i>Esquadrão 51</i>	85
Figura 22 - <i>NEXT JUMP Shmup Tactics</i>	85
Figura 23 - <i>GUTS</i>	85
Figura 24 - Ilustrações de John Harris	106
Figura 25 - Arte conceitual de <i>No Man's Sky</i>	106
Figura 26 - Imagens do jogo <i>No Man's Sky</i>	107
Figura 27 - Captura da tela de <i>No Man's Sky</i>	109
Figura 28 - Captura da tela de <i>No Man's Sky</i>	111
Figura 29 - Captura da tela de <i>No Man's Sky</i>	113
Figura 30 - Simulação de esfera na engine de <i>No Man's Sky</i>	114
Figura 31 - Captura da tela de <i>No Man's Sky</i>	115
Figura 32 - Paletas de cores usadas em <i>No Man's Sky</i>	117
Figura 33 - Captura da tela de <i>No Man's Sky</i>	117
Figura 34 - Modelo base de uma das criaturas.....	118
Figura 35 - Algumas das permutações possíveis.....	119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características identificáveis dos <i>indie games</i>	11
Tabela 2 - Indústrias culturais segundo o modelo de textos simbólicos	68
Tabela 3 - Dados que demonstram o perfil indie dos estúdios segundo o I senso da IBJD	72
Tabela 4 - Relação entre o Censo	79
Tabela 5 - Plataformas de desenvolvimento	80
Tabela 6 - Ponto de partida inicial. Imagens retiradas através do sistema de captura de tela do console Playstation 4.....	100
Tabela 7 - Sistemas planetários. Imagens retiradas através do sistema de captura de tela do console Playstation 4	101
Tabela 8 - As tecnologias básicas da Nave Espacial.	124
Tabela 9 - Descrição dos Biomas e das proteções ambientais.....	125

SUMÁRIO

1. Introdução	10
2. A evolução dos jogos digitais Independentes	16
2.1. <i>Considerações iniciais</i>	16
2.2. <i>Os anos 60: A abordagem experimental</i>	17
2.3. <i>O sistema PLATO de computadores integrados</i>	21
2.4. <i>O início da comercialização dos jogos digitais</i>	24
2.5. <i>A segunda geração dos videogames (1976 – 1984)</i>	27
2.6. <i>A Cultura Homebrew de computadores e a produção amadora de jogos digitais</i>	35
2.7. <i>Os Shareware Games e a era de ouro do Pixel Art</i>	45
2.8. <i>Os Manifestos da produção independente e os novos canais de distribuição digital</i>	50
2.9. <i>Considerações parciais</i>	58
3. A Produção dos Indie Games no Brasil	60
3.1. <i>Considerações iniciais</i>	60
3.2. <i>A evolução na produção de jogos digitais no Brasil</i>	61
3.3. <i>IBJD e a economia criativa</i>	64
3.4. <i>Reflexões sobre o 1º Censo da IBJD</i>	71
3.5. <i>As proposições de políticas públicas</i>	82
3.6. <i>Questionário realizado com estúdios nacionais</i>	84
3.7. <i>Considerações parciais</i>	93
4. O Universo Procedural de No Man’s Sky	95
4.1. <i>Considerações iniciais</i>	95
4.2. <i>O universo procedural</i>	95
4.3. <i>As propostas de design e a jornada do “Viajante”</i>	104
4.4. <i>As atualizações</i>	120
4.5. <i>O gameplay de No Man’s Sky</i>	122
4.6. <i>Considerações parciais</i>	126
5. Conclusão	128
REFERÊNCIAS	131
<i>Bibliografia</i>	131
<i>Ludografia</i>	134
<i>Sitiografia</i>	135
<i>Filmografia</i>	136
ANEXO I	137
ANEXO II	152

1. Introdução

O ato de “jogar” insere o indivíduo dentro de um universo autônomo, ou seja, um campo que condiciona ações a serem seguidas para construir um estado imersivo, fora de sua esfera cotidiana.

Segundo Janet Murray, imersão é a sensação de estar envolvido por uma realidade estranha e alternativa da nossa que se apodera de nossa atenção e dos nossos sentidos (MURRAY, 2003). A imersão em uma construção delimitada e o caráter ilusório são fatores importantes nesse tipo de atividade que se utiliza de elementos imaginativos, abstratos ou reconhecíveis para o jogador que passa a participar, aceitar e interagir dentro deste universo, tornando-se assim uma parte atuante de sua própria experiência de jogo.

Os jogos digitais trabalham com elementos de tensão, resolução de problemas, ritmo e harmonia que alinhados constituem um estado de condução tanto de narrativa quanto de mecânica de jogo. A sensação de desafio incentiva o jogador a progredir na experiência de jogo dentro destes universos virtuais regidos por regras. Esses universos se materializam nos jogos digitais criando coerência entre os seus elementos e aumentando o estado de imersão.

Os jogos digitais, para serem criados, também passam por etapas produtivas de conceituação, produção e distribuição. São produções que envolvem múltiplas habilidades e competências, sendo assim, quanto mais elaborada a obra for, maiores serão as equipes e o orçamento da mesma. “Videogames ganharam gráficos melhores, máquinas mais rápidas e um público maior. Essas mudanças, no entanto, vieram com um custo. Conforme os orçamentos aumentaram, também veio a necessidade do retorno financeiro [...]” (CHRISTIANSEN, 2012, p. 38, tradução nossa)¹.

Logo, novos formatos produtivos passaram a ser trabalhados e uma distinção entre a produção para as massas (o *mainstream*), e os nichos (*indie*) foi sendo estabelecida nos jogos digitais.

Newman descreve que, a distinção entre os modos de produção ocorre primeiramente do ponto de vista econômico, que o termo *indie* remete a uma produção

¹ Trecho original: “videogames gained better graphics, faster machines and bigger audiences. These changes, however, came at a cost. As budgets increased, so did the need for increased returns [...]”

em menor escala, pessoal, artística e criativa, já a produção *mainstream* implica uma indústria de mídia comercial de grande escala que valoriza o dinheiro mais do que a arte (NEWMAN, 2009).

Jahn-Sudmann (2008) discute, um possível paralelismo entre o cinema independente americano e o movimento independente dos jogos digitais. A formação da indústria cinematográfica tida dentro dos moldes hollywoodianos permitiu a formação de uma cena independente que se contrapunha a hegemonia cultural da grande indústria. Esta cena independente propunha um afastamento do fantasioso e artificial a favor de temáticas e estéticas mais naturalistas e realistas.

Já nos jogos digitais independentes, os elementos estéticos seriam fomentados pela liberdade criativa, experimentalismo e baixos orçamentos, um espírito *indie* por assim dizer que remete a estética visualmente distinta. Muitas vezes, esses elementos estéticos podem apresentar uma contraposição com a estética vigente da produção *mainstream* por tratarem de abordagens mais artísticas ou abstratas, ou mesmo por celebrarem os gráficos e o *gameplay* de jogos clássicos de eras passada. Entretanto, há de se considerar a falta de estudos empíricos comparativos nos jogos digitais, sendo vago estabelecer convenções estéticas em jogos populares a fim de envolver dinâmicas diretas de distinção que identifiquem o muito citado “espírito *indie*” (Jahn-Sudmann, 2008).

Portanto, quando pensamos em classificar um jogo digital dentro da categoria *indie* é importante entender que não há uma ampla definição do que seja um *indie game*, mas sim um conjunto de características que classifica esse tipo de obra. A fim de detalhar um pouco sobre essa questão, a **Tabela 1** irá analisar alguns pontos tratados por diferentes autores ao discutirem sobre os *indie games*.

Tabela 1 – Características identificáveis dos *indie games*

Métodos criativos e Inovadores de produção	Autores como Deuze e Martin (2009) argumentam que o mercado de games está rapidamente se diversificando (produtores e consumidores) e cada vez mais conectado digitalmente. Esses mercados requerem métodos de produção flexíveis, adaptativos e inovadores. Além disso, formatos de financiamento alternativos, como o <i>crowdfunding</i> por exemplo, permite que projetos sejam financiados coletivamente através de doações feitas pela comunidade de jogadores.
O principio da calda longa	Os autores Jenkins, Ford e Green (2013) citam a teoria da Calda Longa de Chris Anderson para abordar sobre o conjunto de mídias alternativas que são agregadas em

	comunidades online em um sistema de curadoria. Com as facilidades da distribuição digital, os <i>indie games</i> ampliaram seu alcance ao serem distribuídos em lojas virtuais que também servem como plataformas de discussão e avaliação de títulos. Esses serviços também possibilitam o irrestrito espaço nas suas prateleiras virtuais aumentando consideravelmente o seu acervo.
Direcionamento Artístico	Produção mais autoral que remete aos primórdios do desenvolvimento de jogos digitais, quando a produção era dominada pela mentalidade dos entusiastas, fãs, artistas e amadores (MARTIN; DEUZE, 2009). Além disso, autores apontam o espírito do DIY (Do it yourself) nos <i>indie games</i> , referindo-se ao princípio da produção artística sem um motivador econômico principal.
Identidade Cultural	“os <i>indie games</i> atendem ao seu público, não somente como provedores de experiências de entretenimento, mas também como um chamado para um compromisso com (e proferido lealmente para) uma identidade cultural específica [...] o ato de jogar jogos independentes não é só uma questão de se distanciar do <i>mainstream</i> mas é uma contribuição para o melhoramento da comunidade independente como um todo. (MARTIN; DEUZE, 2009, p. 291, tradução nossa) ²
A estética dos <i>indie games</i>	Devido as produções terem um menor escopo, os <i>indie games</i> tendem a depender de abstrações ao invés do realismo gráfico, e suas mecânicas são mais frequentemente priorizadas já que as sessões de jogo costumam ser mais curtas nessas obras (MARTIN; DEUZE, 2009).
Mídia Alternativa	O autor Chris Atton (2002) argumenta que dentro da mídia alternativa, é enfatizado a organização da mídia para permitir uma participação social mais ampla na sua criação, produção e disseminação do que seria possível na mídia de massas.

Para compreender melhor este conjunto de características, fez-se valer nesta pesquisa um viés histórico que identificasse as manifestações culturais independentes nos jogos digitais ampliando as definições do que seja um *indie game*.

O primeiro capítulo irá descrever a cultura independente observada nos jogos digitais propondo uma análise sobre a formação da indústria dos *games* e identificando as produções fora dos modelos comerciais. Este capítulo irá abordar os primeiros programadores amadores e suas modificações de software, a formação dos estúdios desvinculados dos produtores de consoles, o surgimento dos primeiros

² Trecho original: “indie games serve their audience, not just as providers of entertainment experiences but also as call to engagement with (and a professed loyalty to) a specific cultural identity [...] the act of playing independent games is not just a matter of distancing oneself of the mainstream but is a contribution to the betterment of independent community as a whole.”

computadores pessoais e seus meios produtivos e as primeiras manifestações da distribuição digital que permitiram a recente proliferação dos chamados *indie games*.

Estes *indie games* contemporâneos podem demonstrar uma busca pela criatividade e inovação ou um formato de produção que permite que entusiastas e amadores se expressem através dessa mídia. Os *indie games* representam um caminho profissional para aspirantes desenvolvedores e também servem como uma alternativa produtiva para países emergentes no desenvolvimento de jogos digitais como o Brasil.

O segundo capítulo irá tratar justamente dessa questão, sobre como o acesso aos meios produtivos e dos formatos de distribuição dos *indie games* facilitaram o crescimento na produção de jogos digitais no Brasil. Através da análise dos dados que contextualizem os estúdios nacionais com este tipo de produção, demonstrando o impacto que os *indie games* têm na formação de uma área que se relaciona com outros diversos setores da economia criativa nacional.

Já o terceiro capítulo irá abordar sobre um tema recorrente em produções independentes. Para muitos o termo *indie* remete uma produção artística/cultural diferenciada, *cult*, voltada a um público específico, de nicho. No caso dos *indie games* há outras questões a serem analisadas, questões sobre a sua rotulação.

O vocabulário técnico proposto pelo 1º Censo da Indústria Brasileira dos Jogos Digitais indica o termo *indie* como um conceito criado inicialmente com a finalidade de indicar o desenvolvimento independente de Jogos Digitais sem o apoio financeiro de editores (*publishers*), com iniciativas livres mais personalizadas e autorais (BNDES, 2014). “Mais recentemente, alguns Estúdios e até mesmo Editores têm investido em jogos que possuam características *indie*, o que faz com que o conceito se modifique e adquira outros contornos.” (BNDES, 2014, p. 112).

Essa ponte que interliga as produções independentes com as grandes empresas é observada por autores como Newman que destaca que a integração dos *indie* pela cultura *mainstream* amplifica a importância desse tipo de produção como uma categoria cultural (NEWMAN, 2009). “O fato de produtos culturais identificados como independentes serem produzidos e consumidos sob o regime de conglomerados multinacionais de mídia não ameaçou a centralidade da noção alternativa dos *indies*” (NEWMAN, 2009, p. 17, tradução nossa)³.

³ Trecho original: The fact that cultural products identified as independent are now produced and consumed under the regime of multinational media conglomerates has not threatened the centrality of

Para tal, será feita uma análise do *indie game No Man's Sky* (Hello Games, 2016), para compreender as relações e os efeitos causados quando uma produção independente invade a esfera do *mainstream*.

No Man's Sky é um jogo de ficção científica desenvolvido por um pequeno e desconhecido estúdio inglês que passou a receber grande atenção da mídia por propor a criação de um universo virtual composto por 18 quintilhões (1.8×10^{19}) de planetas. Esse número praticamente infinito de mundos serviu como um grande atrativo para o título e foi usado extensivamente na sua campanha publicitária e nas diversas matérias jornalísticas que foram feitas sobre o jogo atraindo um público amplo.

Além disso, para que o lançamento de *No Man's Sky* fosse concretizado, o estúdio passou a depender da campanha de *marketing* feita pela empresa Sony que também foi encarregada de distribuir o título na sua plataforma, o Playstation 4. Apesar do título ter sido produzido sem a influência de *publishers*, e com financiamento próprio, o envolvimento da Sony criou uma tênue linha entre o que seria um *triple-A-game* e um *indie game*.

Quando *No Man's Sky* foi lançado, o título foi fortemente criticado por sua natureza monótona e repetitiva e pela falta de funções e mecânicas de jogo que tornassem a experiência mais envolvente. Esses fatos aliados a forte expectativa não correspondida pelos jogadores e o envolvimento da Sony gerou uma onda de negatividade em volta do título e do estúdio *Hello Games* que marcou a indústria de jogos digitais no ano de 2016.

Contudo, o uso engenhoso de técnicas produtivas aliado a uma abordagem de *game design* pouco convencional em jogos digitais possibilitaram que *No Man's Sky* seja um título com propostas únicas, que serve como o alicerce para novas implementações, já que os desenvolvedores continuaram melhorando o título mesmo após o seu problemático lançamento, tornando assim o jogo mais robusto e a experiência mais completa.

Dessa forma, no sentido de facilitar a classificação dos *indie games*, buscamos entender a evolução dos mesmos ao longo da história dos jogos digitais observando os formatos alternativos de produção e distribuição nos videogames. Em seguida será discutido o impacto dos *indie games* em diferentes esferas para compreender como a

categoria independente se estabilizou. Muito além de serem meros rótulos, uma roupagem para jogos de baixo orçamento englobados pela grande indústria, a presente pesquisa pretende atestar que os *indie games* são uma alternativa produtiva a favor da acessibilidade, da criatividade e da inovação.

2. A evolução dos jogos digitais Independentes

2.1. Considerações iniciais

A história dos videogames está interligada à história dos computadores pessoais. Os primeiros consoles caseiros, foram para muitos, o primeiro contato com um computador ao mesmo tempo que muitos dos primeiros computadores pessoais tinham a capacidade de carregar jogos tornando-os mais atrativos (WOLF, 2008). Com o passar dos anos novos avanços tecnológicos e técnicos foram surgindo, possibilitando então, revoluções nas representações visuais e auditivas nos jogos digitais. Novas possibilidades interativas e narrativas também foram implementadas formando uma nova expressão midiática e estabelecendo uma forte indústria multibilionária. Esta indústria teve seus altos e baixos que contribuíram com a sua reinvenção, a qual possibilitou uma maior diversidade criativa e acessibilidade dos meios produtivos.

Este capítulo irá dar ênfase às evoluções que os videogames passaram e os períodos que contribuíram para o surgimento da produção dos *indie games* recontando os passos da formação da indústria dos jogos digitais em paralelo com a produção alternativa e independente. Essa produção alternativa seria baseada na criação de jogos digitais dentro de conceitos que propõem a geração de conteúdo pelos próprios usuários, modificação de *software*, a criação de jogos autorais, crítica às grandes produções e dominações corporativas e jogos digitais sem fins comerciais.

O surgimento dos primeiros estúdios desvinculados dos fabricantes de videogames e a apropriação dos meios produtivos entre entusiastas também serão abordados para compreender como a liberdade criativa e a expansão do acesso ao uso dos computadores foram essenciais para a formação de uma indústria diversificada.

Também serão tratados os gêneros estabelecidos e padrões estéticos do passado que passaram a ser revisitados pelos *indie games*, já que muitos que produzem dentro dessa categoria cresceram jogando títulos clássicos de gerações passadas, servindo assim como inspiração e estabelecendo muitas das características dos *indie games* contemporâneos.

Uma vez que há uma escassez de análises específicas sobre o surgimento dos jogos digitais independentes, o critério metodológico deste capítulo foi feito baseado

no estudo de diferentes autores sobre a história dos videogames a fim de identificar e destacar as manifestações de produção alternativa em diferentes períodos. Os livros “A History of Digital Games: Developments in Art, Design and Interaction” de Andrew Williams, “Replay: The History of Video Games” de Tristan Donovan e os textos do livro “The Video Game Explosion: A History from PONG to Playstation and Beyond” editado por Mark J. P. Wolf foram consultados neste capítulo por abordarem modelos de produções fora dos meios comerciais ao longo da história dos videogames.

2.2. Os anos 60: A abordagem experimental

O videogame nasce do desejo humano de estabelecer interação entre o homem e o computador e das tentativas experimentais de representação visual gráfica unindo arte e tecnologia. Segundo Mark J. P Wolf “o videogame foi o produto de pesquisadores, experimentadores, inventores, empreendedores e sua forma inicial foi influenciada por outras mídias e tecnologias já existentes” (WOLF, 2008, p. 17, tradução nossa)⁴.

Após a segunda guerra as tecnologias se tornaram menores, mais rápidas e conseqüentemente mais acessíveis (WILLIAMS, 2017). Os computadores passaram então a ser menos restritos e mais atraentes para o público. Os gráficos computacionais, no entanto, não eram ainda sofisticados o suficiente para representar imagens detalhadas em movimento e as figuras geométricas serviam como representações a favor da interação em um período que quadrados, linhas e blocos coloridos em um fundo preto coincidiam com um estilo de produção artística minimalistas e abstratas da época (WOLF, 2008).

Os videogames contextualizavam culturalmente a geração das décadas de 60 e 70 no que tangia também as experimentações musicais. O computador e os sintetizadores passaram a ser utilizados na produção fonográfica levando ao advento da música eletrônica e dialogando diretamente com os sons sintéticos e abstratos produzidos pelos primeiros videogames, conseqüentemente interligando toda uma geração.

O período de 1960 e 1970 foi marcado também por jogos digitais experimentais que não eram comercializados ou disponíveis de forma abrangente para o público

⁴ Trecho original: “The video game was the product of many researchers, experimenters, inventors, and entrepreneurs, and its initial form was influenced by other media and technology already in existence.”

(WOLF, 2008), os jogos desenvolvidos no contexto não comercial entretanto ajudaram a criar a base de conhecimento do qual *game designers* iriam se inspirar (WILLIAMS, 2017), formando assim os pilares para uma nova mídia.

Esses experimentos interativos serviam como testes práticos sobre inteligência artificial, programas de comportamento entre humanos e máquinas, ferramentas educacionais e aplicações em outras áreas. Com o tempo alguns passaram a ser explorados como forma de entretenimento por estudantes universitários e as primeiras comunidades de programadores. O acesso menos restritivo aos computadores permitiu a formação e a proliferação da cultura dos *hackers* de computador nas universidades nos anos de 1960 e 1970 (WILLIAMS, 2017).

O historiador de arte e design Andrew Williams descreve o termo *hacker* como uma forma de experimentação e busca de soluções centradas em um ciclo de criar, desconstruir, mexer que naturalmente expressavam programar computadores eletrônicos. (WILLIAMS, 2017). “O desejo de iterar e melhorar programas levaram para uma vibrante colaborativa cena *hacking* que se originou no final dos anos 50, [...]” (WILLIAMS, 2017, p. 37, tradução nossa)⁵.

Criar jogos era uma extensão lógica dessas ideias. Hackers exploravam as capacidades técnicas e artísticas dos computadores através de experimentação prática no ambiente “sandbox”⁶ definitivo. Apesar que os primeiros engenheiros e programadores usavam jogos, como o xadrez no decorrer das suas pesquisas para testar várias teorias e procedimentos, o *hacking* nasceu e foi motivado por uma mentalidade diferente, uma que se estendia para um sistema de valores. (WILLIAMS, 2017, p. 37, tradução nossa)⁷

Podemos afirmar que dentro do ambiente universitário, o que Williams descreve é a formação das primeiras comunidades de programadores amadores com seus próprios valores e princípios éticos descritos por Steven Levy. Esses princípios seriam “[...] o irrestrito compartilhamento de informações, desconfiança das

⁵ Trecho original: “The desire to iterate and improve on programs led to a vibrant, collaborative hacking scene that originated in the later 1950s, [...]”

⁶ *Sandbox* ou jogos de mundo aberto são jogos que fornecem uma variedade de ferramentas para os jogadores e permite que eles determinem seus próprios objetivos (THOMAS; ORLAND; STEINBERG, 2007)

⁷ Trecho original: “Creating games was a logical extension of these ideas. Hackers explored the technical and artistic capacities of computers through hands-on experimentation in the ultimate “sandbox” environment. Although earlier engineers and computer programmers used games, such as chess, in the course of their research to test various theories and procedures, hacking was born of and motivated by a different mindset, one that extended into a system of values.”

autoridades, demonstração das habilidades individuais, a perspectiva que computadores eram capazes de produzir arte e beleza [...]” (LEVY, 2010 apud WILLIAMS, 2017, p.37, tradução nossa)⁸.

O período imediatamente após a segunda guerra mundial demonstrava uma restrição técnica e uma hierarquia de programadores. Isso era inaceitável para uma geração que estava interessada em saber como os computadores funcionavam e quais eram suas capacidades (WILLIAMS, 2017). Acesso aos minicomputadores era geralmente guardado por um círculo interno de usuários autorizados (*priesthood*) que ficavam entre a crescente população de entusiastas e as máquinas que os fascinavam (REHAK, 2008).

Hackers engajaram-se em uma eterna disputa para ganhar acesso nos computadores e rodar programas escritos no seu tempo livre, um acesso fora das restrições das tarefas das aulas e dos projetos. Pressionando-se contra a autoridade do círculo interno de usuários autorizados (*priesthood*) e da interdição que os computadores eram somente para o uso sério e da esfera pública, [...] (REHAK, 2008, p. 76, tradução nossa)⁹.

Muitos desses primeiros *hackers* viveram nos períodos marcados pelo movimento da contracultura dos anos 60 e 70 e atribuíam a apropriação e o compartilhamento do conhecimento inerentes ao seu sistema de valores. “Hackers dentro e em volta da cena dos computadores da Califórnia [...] eram ocasionalmente descritos usando cabelos longos e possuindo uma forte visão antiguerra” (WILLIAMS, 2017, p. 37, tradução nossa)¹⁰. Apesar de não ser todos os hackers que compartilhavam dessa visão os ideais vindos da contracultura iriam marcar a produção de jogos digitais feitos nos anos 60 e 70 (WILLIAMS, 2017).

Em 1962, os estudantes da MIT Steve Russel, Martin Graetz e Wayne Witaenem escreveram um programa que foi considerado para muitos o primeiro jogo digital. O jogo *Spacewar!*, **Figura 1** abaixo, nasce desse fértil terreno das comunidades *hackers* e iria marcar um afastamento das primeiras experimentações interativas em favor do entretenimento. *Spacewar!* era um jogo de ficção científica de

⁸ Trecho original: “[...] the unrestricted sharing of information, a mistrust of authority, the imperative to demonstrate one’s abilities, the prospect that computers are capable of creating art and beauty, [...]”

⁹ Trecho original: “Hackers engaged in a perpetual contest to gain access to the machines and run programs written in their spare time, outside the strictures of class assignments and business projects. In pushing against the priesthood’s authority and the interdiction that computers were only for serious, public use [...]”

¹⁰ Trecho original: Hackers in and around the California computer scene [...] were occasionally described as having long hair and strong antiwar views.”

naves espaciais controladas por dois jogadores que permitia atirar mísseis um contra o outro, as naves também possuíam inércia e poderiam deslizar pela tela do computador mesmo sem os propulsores (WILLIAMS, 2017). Os jogadores além de ter que desviar de seu oponente deviam navegar envolta de um sol evitando bater contra ele (HERMAN, 2001).

Figura 1 - Imagem de *Spacewar!* sendo jogado no minicomputador PDP-1



Fonte: Joi Ito - <https://www.flickr.com/photos/35034362831@N01/494431001/>

Segundo Leonard Herman “*Spacewar!* passou a ser um sucesso *underground*. Outros estudantes não somente jogaram o jogo, eles também mexeram com o seu código” (HERMAN, 2001, p. 52, tradução nossa)¹¹. Podemos salientar também que *Spacewar!* pode ter sido o primeiro caso de modificação de jogos digitais feita pelos próprios usuários que passaram a inserir novas mecânicas de jogo e alterações visuais e de design.

Spacewar! nunca foi vendido. Ele nunca foi produzido em massa, tão pouco teve seus direitos autorais reservados – muito pelo contrário. O código fonte do jogo foi espalhado de universidade para universidade através redes primitivas que seriam um dia a espinha dorsal do início da internet. Russell e seus companheiros acreditavam na ética *hacker*, que o acesso aos computadores e a informação deveriam ser ilimitados e totais (Levy, 2010, p. 28). A motivação por trás a criação de *Spacewar!* era compartilhá-lo com outros (apud CHRISTIANSEN, 2012, p. 18, tradução nossa)¹².

¹¹ Trecho original: “Spacewar became an underground hit. Other students not only played the game; they also tinkered with its code.”

¹² Trecho original: “*Spacewar!* was never sold. It was never mass produced, nor was it even copyrighted – quite the opposite, in fact. The game’s source code was spread from university to university along the primitive networks that would one day form the backbone of the early Internet. Russell and his fellow club members believed in the hacker ethic, that access to computers and information should be unlimited and total (Levy, 2010, p.28). The motivation behind creating *Spacewar!* was sharing it with others.”

Em pouco tempo *Spacewar!* iria se espalhar nas universidades, inclusive sendo distribuído pelo próprio fabricante de computadores PDP-1, que iria incluir o jogo na memória como ferramenta de testes (WILLIAMS, 2017). *Spacewar!* favoreceu a formação de uma base de conhecimento menos restritiva para jovens programadores, e alguns destes mesmos *hackers* iriam fazer parte da indústria de jogos digitais em anos subsequentes.

2.3. O sistema PLATO de computadores integrados

Os anos 70 seriam marcados pelo nascimento da indústria dos jogos digitais, graças à iniciativa de entusiastas que viam potencial na nova mídia que surgia. Novos conceitos de produção iriam surgir e o desenvolvimento de jogos digitais estaria preso aos fabricantes dos consoles caseiros e *arcades*. Ao mesmo tempo os microcomputadores pessoais iriam fazer parte de uma revolução cultural na segunda metade dos anos 70 invadindo os ambientes domésticos, escolares e os locais de trabalho facilitando a acessibilidade dos meios produtivos.

Segundo Bob Rebak “os *hackers* dos anos 60 haviam preparado a fundação para a cultura da computação que estaria verdadeiramente aberta para todos os novos promissores *hackers*” (REBAK, 2008, p. 76, tradução nossa)¹³. Isso refletiu na utilização do sistema PLATO de computadores, um sistema de baixo custo projetado para fornecer conteúdo educacional automatizado para estudantes do jardim de infância até a universidade usando terminais de computador (WILLIAMS, 2017).

O sistema PLATO é considerado o precursor das primeiras comunidades online graças ao seu sistema de terminais interligados utilizando ferramentas como e-mails, mensagens instantâneas, salas de bate-papo online e um quadro de mensagens compartilhado. Além disso, PLATO utilizava uma linguagem de programação chamada TUTOR que permitia que seus usuários criassem jogos educacionais. Por ser uma plataforma de código aberto o sistema encorajava a experimentação, e em pouco tempo, programadores amadores começaram a explorar as capacidades do sistema produzindo seus próprios jogos digitais. Para John Daleske “PLATO possuía

¹³ Trecho original: “60s hackers laid the groundwork for a computing culture that would truly be open to all comers—small, cheap, privatized computers.”

uma cultura de abertura estabelecida que apoiava a criatividade e a interação.” (DALESKE, tradução nossa)¹⁴.

Alguns jogos digitais criados no sistema permitiam ser jogados por múltiplos jogadores conectados em rede. O jogo de 1973 *Empire* de John Daleske, por exemplo, permitia oito jogadores simultâneos, cada um representado por uma raça diferente do programa de televisão *Star Trek* em um jogo de estratégia que envolvia a administração da economia e da população de um planeta, além de direcionar naves espaciais para conduzir diplomacia e comércio (WILLIAMS, 2017).

Daleske continuou implementando modificações no código de *Empire* durante a década de 70 graças ao *feedback* de outros *game designers* e *playtesters*¹⁵ (DALESKE). Williams (2017) afirma que Daleske eventualmente combinou os elementos de estratégia da primeira versão de *Empire* com o combate espacial de *Spacewar!* permitindo uma ampla variedade de funções para até 50 jogadores, disputando com a complexidade de jogos online comercializados posteriormente.

O desenvolvimento de versões mais complexas de *Empire* continuou. Cada versão adicionava e refinava recursos do jogo baseando-se na visão de Daleske assim como as sugestões de programadores e jogadores, tornando-se um dos primeiros jogos de multijogador movido por uma comunidade de jogadores (WILLIAMS, 2017, p. 42, tradução nossa)¹⁶

O sistema PLATO também foi responsável em trazer o RPG de mesa *Dungeons & Dragons* para o mundo virtual. Podemos ressaltar os títulos *Moria* (1975, PLATO) de Kevet Duncombe e Jim Baattin e *The Game of Dungeons* (1974, PLATO) de Gary Wisenhunt e Ray Wood.

The Game of Dungeons, também conhecido como *dnd*, continha uma ativa comunidade de jogadores que passaram a considerar e implementar, características e melhorias no jogo incluindo a adição de um editor de labirintos virtual, um aspecto raro nos *games* da época (WILLIAMS, 2017). Em *dnd* os jogadores criavam seus personagens e exploravam *levels* no formato de masmorras na busca dos tesouros

¹⁴ Trecho original: “PLATO had an established culture of openness and supporting creativity and interaction”

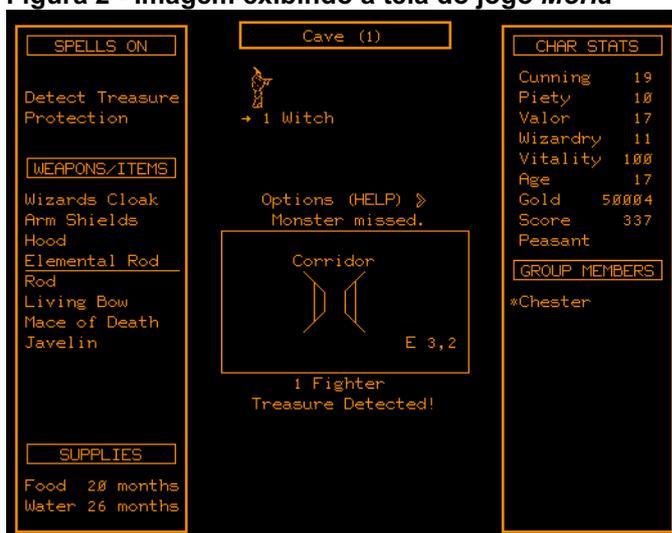
¹⁵ *Playtester* são pessoas que avaliam e checam falhas nos jogos (THOMAS; ORLAND; STEINBERG, 2007)

¹⁶ Trecho original: “Development of more complex versions of Empire continued. Each new version added and refined features based on Daleske’s vision as well as suggestions from programmers and players, making it one of the earliest community-driven multiplayer games.”

finais, ao completar cada *level* o jogador obtinha feitiços, armas e itens que auxiliavam na jornada.

O game *Moria*, **Figura 2** abaixo, se destacava por conter um mundo de jogo persistente já que os eventos e ações continuavam a ocorrer quando o jogador não estivesse jogando (WILLIAMS, 2017). Segundo os criadores de *Moria* o jogo não havia sido criado a partir de *Dungeons & Dragons* e sim a partir de conversas com os criadores de *dnd* sobre problemas de design encontrados na sua estrutura (WILLIAMS, 2017). *Moria* apresentava uma visão em primeira pessoa com gráficos no formato de *wireframe*¹⁷ e exibia dados sobre a condição dos personagens e uma lista de itens obtidos. O jogo possuía um extensivo sistema de guildas para que os jogadores pudessem jogar juntos.

Figura 2 - Imagem exibindo a tela do jogo *Moria*



Fonte: CRPG Addict - <http://crpgaddict.blogspot.com.br/2013/11/game-121-moria-1975.html>

Apesar dos dois jogos serem imensamente populares, ambos não foram comercializados e distribuídos permanecendo restritos ao meio educacional no qual o sistema PLATO estava inserido. Também era necessário que os jogadores solicitassem permissões administrativas dos campus e escolas para utilizar os terminais. Alguns desses jogos eram constantemente apagados dos terminais e reprogramados por seus criadores devido às limitações de memória do sistema, liberando assim recursos computacionais para projetos considerados mais sérios.

¹⁷ Gráficos *wireframe* são figuras geométricas feitas com pontos e linhas na tela formando representações dos personagens e objetos do jogo, as vantagens do uso dos gráficos *wireframe* é a possibilidade de representações tridimensionais simples (WOLF, 2008, p. 11)

Todavia o acesso do público, em geral, aos jogos digitais iria vir do advento dos consoles caseiros, dos *arcades* e dos computadores pessoais.

2.4. O início da comercialização dos jogos digitais

Podemos descrever dois momentos chave no nascimento da indústria dos jogos digitais. O primeiro seria graças a Nolan Bushneel e seu primeiro contato com *Spacewar!*. Alguns haviam tentado comercializar o jogo, no entanto, havia uma carência de computadores disponíveis que podiam reproduzi-lo. Bushnell inspirado pelos antigos *arcades* eletromecânicos que funcionavam com o uso de moedas¹⁸, passou a aplicar o mesmo princípio em um novo jogo.

Nolan Burshnell e Ted Dabney lançam então o jogo *Computer Space* (1971, Syzygy Co.) baseado em *Spacewar!* usando uma placa de circuito feita unicamente para o jogo e exibido em uma televisão e com a vantagem do sistema ser relativamente barato de ser reproduzido em massa (WILLIAMS, 2017, p. 52).

Computer Space, **Figura 3** abaixo, iria marcar o primeiro fracasso nos jogos digitais. Burshnell percebeu que o jogo era muito complicado para o público em geral e que as pessoas que haviam crescido com os *pinballs* não estavam dispostas a perder tempo lendo instruções para aprender o que uma variedade de botões fazia (HERMAN, 2001). O fracasso de *Computer Space* não desanimou Burshnell e Dabney. Eventualmente eles iriam fundar a empresa “Atari” que seria um grande sucesso nos Estados Unidos.

¹⁸ “Jogos eletromecânicos funcionavam com moedas que não possuíam microprocessador ou monitores, porém funcionavam através do uso de motores, interruptores, relés e luzes” (WOLF, 2008, p. 35, tradução nossa)

Figura 3 - Cabine do jogo *Computer Space*



Fonte: Greg McLemore - https://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=7381

Em contrapartida, Ralph Baer, um engenheiro da empresa Sander Associates iria criar uma invenção que tornaria as televisões domésticas em eletrodomésticos jogáveis. Produzido pela fabricante Magnavox, o *Odyssey* seria lançado em 1972 nos Estados Unidos obtendo um relativo sucesso e inaugurando a primeira geração dos videogames caseiros.

Tecnicamente, o *Odyssey* era um sistema bastante primitivo. Ele não possuía um *chip* eletrônico, *software* ou microprocessador, e ele não produzia som ou gráficos coloridos. Ele só poderia exibir dois jogadores representados por dois quadrados, uma bola, e uma linha central que poderia ser movida para a esquerda da tela ou reduzida para um terço do seu tamanho. Os cartuchos fornecidos com o console interligava os circuitos para mostrar o que era necessário para cada jogo, [...] (WINTER, 2008, p. 50, tradução nossa)¹⁹

O *Odyssey* possuía diversos jogos que funcionavam com alguns truques, no entanto, não havia ainda estúdios especializados em produzir *softwares* para o sistema. Diferentes jogos poderiam ser exibidos através do uso de películas de celofane colocadas na tela da televisão e com os cartões eletrônicos que criavam pequenas mudanças no comportamento da jogabilidade. Contudo “o *Odyssey*

¹⁹ Trecho original: “Technically, the *Odyssey* was a very primitive system. It had no electronic chip, no software, and no microprocessor, and it did not produce sound or color graphics. It could only display two players represented by two squares, one ball, and one center line which could be moved to the left of the screen or reduced to a third of its size. The cartridges provided with the console connected the circuits together so as to display what was necessary for each game, [...]”

introduziu um conceito crucial de *games* que conduziu para uma abordagem mais unificada em design de *games*” (WILLIAMS, 2017, p. 57, tradução nossa)²⁰.

O jogo *Table Tennis* (1972, Magnavox) era o único jogo para o Odyssey que não exigia explicitamente o uso de películas e demonstrava uma jogabilidade que ocorria unicamente no formato eletrônico exibindo o potencial da nova mídia (WILLIAMS, 2017).

Table Tennis demonstrava ser bastante envolvente e usava conceitos simples de mecânica de jogo. O jogo simulava uma partida de tênis de mesa no qual o jogador controlava uma raquete na forma de uma barra lateral que batia em uma bola que devia ser rebatida por outro jogador ou pelo computador. *Table Tennis* iria influenciar Bushnell a lançar em 1972 o *game Pong* (1972), o primeiro jogo desenvolvido por sua nova companhia, a Atari, e um dos primeiros grandes sucessos em jogos digitais.

Pong, **Figura 4** abaixo, utilizava as mesmas mecânicas de *Table Tennis* com algumas diferenças que o tornava mais atraente de ser comercializado em locais públicos, já que possuía um placar que marcava os pontos incentivando a competição entre os jogadores e criava um atrativo visual para espectadores e curiosos. *Pong* também era mais difícil que *Table Tennis* já que a velocidade da bola aumentava na 4ª e na 12ª jogada prevenindo que as partidas durassem muito tempo (WILLIAMS, 2017, p. 58) gerando um maior fluxo financeiro, já que seu sistema monetário era através do uso de moedas que iniciavam uma nova partida.

O sucesso imediato de *Pong* levaria empresas Americanas e Japonesas a produzirem uma enxurrada de clones de *Pong* e outros jogos genéricos que iriam saturar o mercado inibindo os fabricantes de consoles e *arcades* de oferecer novos conteúdos resultando na primeira grande quebra na indústria dos jogos digitais em 1977 (WILLIAMS, 2017, p. 70).

²⁰ Trecho original: “[...] the Odyssey introduced a crucial game concept that led to a more elegant and unified approach to digital game design.”

Figura 4 - Imagem da tela do jogo Pong



Fonte: Bumm13 - <https://en.wikipedia.org/wiki/Pong>

Contudo, novos conceitos nos jogos de *arcades* seriam introduzidos revitalizando a indústria, ao mesmo tempo em que uma nova geração de *videogames* caseiros iria passar a utilizar cartuchos expandindo exponencialmente o acervo de jogos digitais que passariam a ser produzidos (WILLIAMS, 2017, p. 70).

Simultaneamente os computadores passariam por transformações favorecendo a acessibilidade e possibilitando a produção de jogos de computador que passariam a ser comercializados para públicos específicos e distribuídos de maneira alternativa do resto da indústria.

2.5. A segunda geração dos videogames (1976 – 1984)²¹

Antes de adentrar aos computadores pessoais é importante entender a reestruturação que a indústria iria passar, os avanços tecnológicos implementados e as novas estruturas produtivas que iriam se estabelecer. Em termos tecnológicos podemos destacar a introdução dos microprocessadores que tornaram os jogos digitais mais complexos e também mais rápidos de serem produzidos.

A adoção dos microprocessadores trouxe muitas mudanças no *design* físico e desenvolvimento dos *games* [...]. Mais significativamente, essa adoção transferiu a responsabilidade dos engenheiros de computação para os programadores no desenvolvimento de um jogo. Do final da década de 1970 até a década de 1980, programadores eram frequentemente encarregados

²¹ Fonte: O autor Andrew Williams define a segunda geração dos videogames entre 1976 e 1984 (WILLIAMS, 2017, p 91)

de criar não somente o jogo, mas também os gráficos e a animação também. (WILLIAMS, 2017, p. 67, tradução nossa)²²

Outra implementação tecnológica que a segunda geração dos videogames iria introduzir seria o conceito dos videogames programáveis que permitia que um mesmo console pudesse reproduzir uma infinidade de títulos abrindo uma nova era para a produção de jogos digitais. “O problema com a última geração de videogames foi que as pessoas se cansaram deles rapidamente. Eles jogaram algumas rodadas de tênis e hóquei e *squash* e depois relegaram o console para o armário (HERMAN, 2008, p. 56, tradução nossa)²³.

O período também seria importante para os *arcades* que passaram a explorar novos conceitos em *game design* lançando títulos imensamente populares que influenciariam culturalmente toda uma nova geração de jogadores em um período descrito pelo autor Williams (2017) como a Era Dourada dos *Arcades*. “As ideias associadas aos *games* da era de ouro dos *arcades* exerceram uma tremenda influência em vários designers de jogos independentes, que trabalharam para ressuscitar ideias esquecidas” (WILLIAMS, 2017, p. 89, tradução nossa)²⁴.”

Podemos destacar os populares títulos de arcade: *Space Invaders* (Taito, 1978), *Pac Man* (1980, Namco) e *Donkey Kong* (1981, Nintendo). *Space Invaders*, **Figura 5**, seria um pioneiro do gênero *shoot 'em up*, um gênero que consiste no jogador em atirar em uma grande quantidade de oponentes enquanto desvia de perigos controlando geralmente um veículo (ROGERS, 2010). O autor Jesse Schell também destaca as inovações de *gameplay* que *Space Invaders* iria trazer para os jogos de *arcade*:

Além do jogador atirar em alienígenas que avançam e atiram de volta, o jogador precisa se esconder atrás de escudos que os alienígenas podem destruir (ou então que o jogador pode escolher destruir por conta própria) [...]. Não há necessidade de um limite de tempo, porque o jogo pode acabar de duas maneiras: A nave do jogador pode ser destruída pelas bombas dos alienígenas, ou as naves deles iram eventualmente chegar no planeta natal do jogador [...]. Uma outra mecânica de jogo interessante: quanto mais você

²² Trecho original: “The adoption of microprocessors brought a number of changes in the physical design and development of games [...]. Most significantly it shifted the responsibilities of designing the game from engineers to computer programmers. From the late 1970s through the 1980s, programmers were commonly tasked with creating not only the game, but the graphics and animation as well.”

²³ Trecho original: “The problem with the latest generation of video games was that people tired of them quickly. They played a few rounds of tennis and hockey and squash and then relegated the console to the closet”

²⁴ Trecho original: “The ideas associated with games from the Golden Age arcade exerted a tremendous influence on a number of independent game designers, who worked to resurrect ideas long forgotten”

destrói os 48 alienígenas, mais rápido o exército invasor ira se tornar. Isso cria emoção e faz surgir algumas histórias interessantes (SCHELL, 2008, p. 44, tradução nossa)²⁵.

Figura 5 - Space Invaders



Fonte:

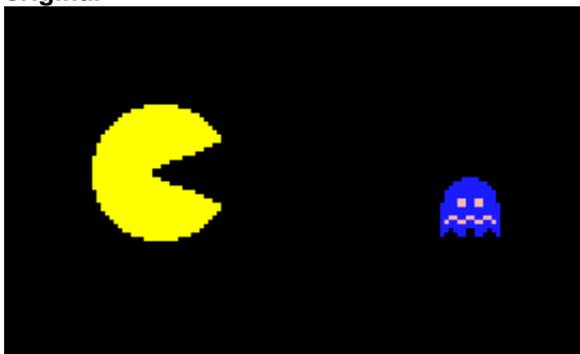
<https://web.archive.org/web/20040902162808/http://archive.gamespy.com/legacy/halloffame/spaceinvaders.shtm>

Já *Pac-Man*, **Figura 6** abaixo, iria trazer uma serie de conceitos novos para a indústria integrando narrativa e um personagem interativo nos jogos digitais (WILLIAMS, 2017). “A coisa mais importante sobre [...] *Pac-Man* como nós sabemos, foi o primeiro jogo a introduzir um protagonista, que foi um enorme salto na historia da narrativa dos videogames” (KELMAN, 2008).²⁶ Além disso *Pac-Man* tratava de temas não violentos atraindo também o público feminino para os arcades (HERMAN, 2001). O jogo também foi um dos primeiros a utilizar pequenas cenas animadas que criavam curtas narrativas entre os personagens (WILLIAMS, 2017).

²⁵ Trecho original: “Not only does a player shoot at advancing aliens that shoot back at him, the player can hide behind shields that the aliens can destroy (or that the player can choose to destroy himself) [...]. There is no need for a time limit, because the game can end two ways: the player’s ships can be destroyed by alien bombs, or the advancing aliens will eventually reach the player’s home planet [...]. One more interesting game mechanic: the more of the 48 aliens you destroy, the faster the invading army gets. This builds excitement and makes for the emergence of some interesting stories.”

²⁶ DISCOVERY CHANNEL. A Era do Videogame – Episódio 2, 2008

Figura 6 - Pac-man perseguindo um fantasma assustado em uma cena animada do jogo original



Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/File:Pacman-cutscene.png>

Donkey Kong, lançado em 1981, iria focar em um protagonista que fosse identificável para o público e com uma estrutura narrativa que iria direcionar o seu *gameplay*²⁷ dividindo o jogo em quatro níveis, cada um com uma temática específica (WILLIAMS, 2017). “O jogador precisava saltar sobre os barris na primeira etapa, navegar os elevadores no segundo, manobrar atrás das correias transportadoras no terceiro, e desconectar as cavilhas segurando a plataforma no estágio final do jogo” (WILLIAMS, 2017, p. 83, tradução nossa)²⁸. O jogo seria influente em ajudar a estabelecer um novo gênero nos jogos digitais: o gênero de plataforma (DONOVAN, 2010)

Em *Donkey Kong*, **Figura 7** abaixo, o jogador controla um humilde encanador (posteriormente conhecido como Mario) que precisa resgatar uma donzela das garras de um gorila. Era a primeira vez que um personagem teria tanto destaque em um jogo digital e a demonstração da importância que a arte e a narrativa podem ter nos *games*, duas áreas que tinham pouco destaque anteriormente (WILLIAMS, 2017)

²⁷ *Gameplay*: a experiência de interagir com um game (THOMAS; ORLAND; STEINBERG, 2007)

²⁸ Trecho original: “The player needed to jump over barrels in the first stage, navigate elevators in the second, maneuver past conveyor belts in the third, and disconnect pegs holding up a platform in the game’s final stage”

Figura 7 - O gameplay de *Donkey Kong*



Fonte: <http://www.classicgaming.cc/classics/donkey-kong/history>

De repente os videogames se tornaram uma grande força na cultura popular e os personagens que habitavam os mundos virtuais de *Pac-Man* e *Donkey Kong* passaram a ter seus próprios desenhos animados por exemplo (KENT, 2008)²⁹.

Já no campo dos consoles domésticos podemos destacar o lançamento do VCS, ou como ficou posteriormente conhecido, Atari 2600. O VCS possuía claras limitações de memória e processamento que influenciaram no *game design* dos jogos. Entretanto, apesar das limitações, o sistema era flexível para programar quando suas propriedades únicas eram masterizadas o que aumentou a longevidade do console além do esperado (WILLIAMS, 2017).

O console teria grande popularidade devido a conversão de jogos populares do *arcade* para a versão doméstica como *Asteroids* (1979, Atari), *Missile Comand* (1980, Atari), por exemplo. Eventualmente a segunda geração de consoles também passariam a introduzir mudanças no design dos jogos digitais que se adequavam à experiência de se jogar em casa e às novas formas de organização produtiva que iriam moldar o desenvolvimento da indústria por décadas (WILLIAMS, 2017).

É importante salientar as mudanças internas na Atari que ocorreram neste período, o que iria definir as primeiras quebras corporativas da indústria em favor da valorização dos indivíduos que desenvolviam os jogos digitais. A Atari sempre se destacou por ser uma empresa de tecnologia com uma política interna fora dos padrões corporativos da época diferente de empresas como a IBM, por exemplo. O programador do jogo *Pong*, Allan Alcorn salienta que, “Atari foi a epifania da

²⁹ DISCOVERY CHANNEL. A Era do Videogame – Episódio 2, 2008

companhia de silicon valley dos anos 70 e nós definiríamos esse tipo de estilo de vida de não usar terno e gravata, ainda fazendo negócios sérios, ganhando dinheiro, uma abordagem menos regulamentada” (ALCORN, 2008)³⁰.

Esse regimento interno menos restritivo iria começar a mudar após a compra da Atari pela Warner Communications em 1976 gerando atritos entre as duas empresas, uma vez que a tradicional gestão de negócios da Warner entrava em conflito com a cultura livre da Atari. Consequentemente em 1979 Nolan Bushnell, fundador da Atari, sai da empresa junto com diversos outros funcionários de alto escalão.

A nova gerencia da Atari passa a realinhar o seu foco empresarial no marketing e na propaganda dando bastante atenção ao seu novo produto, o console Atari 2600 (WILLIAMS, 2007). “O Marketing, assim, começou a ditar não só quais jogos seriam feitos, mas também quando eles seriam lançados” (WILLIAMS, 2017, p. 95, tradução nossa)³¹. Logo, a liberdade artística dos programadores que desenvolviam jogos para a Atari seria afetada, assim como as questões sobre reconhecimento autoral desses produtos.

Ao longo da segunda geração, era comum que um único indivíduo fosse responsável com todas as etapas do desenvolvimento de um jogo – o design, a programação, os gráficos, o som, etc. Assim sendo, o trabalho de indivíduos particularmente talentosos traduziu-se em grandes lucros para a empresa. Os jogos criados por David Crane, Bob Whitehead, Alan Miller, e Larry Kaplan, por exemplo, consistia em mais da metade dos lucros da Atari em 1978. Enquanto a empresa teve um bom ano e os executivos receberam bônus generosos, seus programadores não viram mudanças na remuneração e nenhum reconhecimento público por seu trabalho (WILLIAMS, 2017, p. 95, tradução nossa)³²

Em 1979 os programadores David Crane, Bob Whitehead, Alan Miller e Larry Kaplan, saem da Atari e juntos com Jim Levy fundam o estúdio Activision. Levy havia percebido que na indústria da produção fonográfica algumas empresas fabricavam os

³⁰ DISCOVERY CHANNEL. A Era do Videogame – Episódio 2, 2008

³¹ Trecho original: “Marketing thus began to dictate not only which games would be made, but also when they were to be released.”

³² Trecho original: “Throughout the second generation, it was common for a single individual to be responsible for all parts of a game’s development—the design, programming, graphics, sound, etc. As such, the work of particularly talented individuals translated into great profits for the company. The games created by David Crane, Bob Whitehead, Alan Miller, and Larry Kaplan, for example, consisted of more than half of Atari’s profits in 1978. While the company had a good year and the executives received lavish bonuses, its programmers saw no change in compensation and no public credit for their work”

tocadores de discos enquanto outras produziam os discos (HERMAN, 2001). "Levy imaginou o mesmo sistema para videogames em que empresas como Atari produziriam o hardware, e outros projetariam e lançariam o software" (HERMAN, 2001, p. 172, tradução nossa)³³.

Os autores Leonard Herman (2008) e Andrew Williams (2017) denominam que a Activision passou a ser nesse momento a primeira companhia *third-party* na indústria dos jogos digitais. Empresas *third-party* seriam empresas que desenvolvem *games* para plataformas de outras empresas (WILLIAMS, 2017). Podemos salientar também que a Activision pode ter sido o primeiro estúdio independente da história dos jogos digitais, já que os fabricantes de *arcades* e consoles domésticos, até então, dominavam os meios produtivos e comerciais dos jogos digitais.

Mesmo não havendo uma distinção tão clara na época entre diferentes formatos de produção, ou mesmo uma identificação cultural com uma produção *indie* nos videogames, devemos considerar o termo independente aqui no sentido de possibilitar autonomia, liberdade criativa, valorização autoral e inclusive como forma de crítica a Atari por não incluir o nome dos programadores nos créditos dos jogos.

O ressentimento desses antigos funcionários da Atari ficou claro já que os folhetos de instruções da Activision identificava os programadores pelo nome. Activision foi além e ocasionalmente incluía o nome do programador no rótulo do cartucho, junto de uma foto e uma mensagem pessoal que inequivocamente estabelecia autoria (WILLIAMS, 2017, p. 96, tradução nossa)³⁴

A Activision passa então a produzir jogos digitais para diferentes consoles da segunda geração, e os jogos produzidos pela Activision eram visualmente superiores e possuíam uma jogabilidade melhor que os títulos lançados pela Atari anteriormente (HERMAN, 2008). A Activision também era inovadora nas suas produções e sempre buscava tirar o máximo das capacidades técnicas do Atari 2600 (HERMAN, 2001)

Em 1981, os programadores Rob Fulop, Dennis Kolbe, Bob Smith saem da Atari e junto com outros programadores da indústria fundam o estúdio Imagic por razões semelhantes aos programadores da Activision (WILLIAMS, 2017). O estúdio

³³ Trecho original: "Levy envisioned the same system for videogames where companies like Atari would produce the hardware, and others would design and release the software"

³⁴ Trecho original: "The resentment of these ex Atari employees was made clear as the instruction booklets for [...] Activision [...] identified the programmers by name. Activision went a step further and occasionally included the programmer's name on the cartridge label, along with a picture and a personal message that unambiguously established authorship."

Imagic foi o pioneiro em criar um departamento de arte interno ao contratar um artista como diretor de arte do estúdio (WILLIAMS, 2017)

Este movimento foi motivado pelo estado da qualidade visual em muitos jogos de segunda geração, já que os programadores geralmente não tinham um histórico na arte. Com um departamento de arte dedicado, não só o visual melhorou, mas também o processo de criação deles mudou. [...] Bob Smith e Rob Fulop criaram ferramentas que permitiram aos artistas editarem rapidamente arte em pixel e traduzi-la em código de computador [...] à medida que os jogos cresciam em complexidade, tornou-se cada vez mais comum dividir o trabalho de fazer um jogo entre programadores e artistas. (WILLIAMS, 2017, p. 96, tradução nossa)³⁵

Eventualmente diversos estúdios *third-party* surgiram aumentando a competitividade e a quantidade de jogos no mercado. Muitas dessas companhias, com pouca ou nenhuma experiência, viram a oportunidade de lucro fácil na indústria de jogos digitais e passaram a lançar títulos de qualidade inferior ou clones de jogos de sucesso. Consequentemente a demanda por novos jogos diminuiu enquanto que uma falta de controle dos fabricantes de consoles na qualidade dos *games* produzidos por *third-parties* levaram a um volume crescente de jogos com design pobre ou sem imaginação saturando o mercado.

Em 1983 a indústria americana de jogos digitais entraria em colapso. As falsas perspectivas de mercado e más decisões de negócios levaram a Atari a ter grandes prejuízos principalmente no lançamento dos títulos *Pac-Man* e *ET: The Extra-Terrestrial* para o Atari 2600, ambos desenvolvidos às pressas, com baixa qualidade e sem polimento. Consequentemente muitas devoluções foram feitas, inclusive de outros jogos da Atari, a confiança dos consumidores também foi afetada com muitas empresas prometendo muito e entregando abaixo do esperado (WILLIAMS, 2017).

Com a baixa venda de consoles e cartuchos muitos estúdios, grandes e pequenos tiveram que fechar as suas portas. Os computadores pessoais passaram também a ter um preço mais acessível persuadindo consumidores a comprar um dispositivo que tivesse outras aplicações funcionais e não somente reproduzir jogos (WILLIAMS, 2017)

³⁵ Trecho original: "This move was prompted by the state of visual quality in many second-generation games as programmers often did not have a background in art. With a dedicated art department, not only did visuals improve, but the process of creating them changed as well. [...] Bob Smith and Rob Fulop created tools that allowed artists to quickly edit pixel art and translate it into computer code [...] as games grew in complexity, it became increasingly common to divide the work of making a game between programmers and artists."

2.6. A Cultura Homebrew de computadores e a produção amadora de jogos digitais.

O final dos anos 70 e início dos anos 80 seria um período crucial para a popularização dos computadores pessoais graças aos esforços de entusiastas da computação. "Os primeiros computadores pessoais viriam de entusiastas e fanáticos, não de grandes corporações". (REHAK, 2008, p. 76, tradução nossa).³⁶ Essa cultura de descobertas influenciaria também uma nova geração de desenvolvedores de jogos digitais caseiros que teriam maior acessibilidade nos formatos de produção.

O lançamento do microprocessador Intel 8008 tornaria possível pela primeira vez que usuários domésticos pudessem construir o seu próprio computador pessoal (REHAK, 2008). A primeira máquina que iria vir com o microprocessador seria o MITS Altair 8800, uma máquina rudimentar que precisava ser montada e programada pelo próprio usuário e reprogramada toda vez que fosse religada.

"Apesar de ser difícil de utilizar e pouco intuitivo, milhares de entusiastas de computador compraram um Altair e se dedicaram a construir hardware e escrever software para o sistema, [...]" (DONOVAN, 2010, p. 45, tradução nossa)³⁷. Esses entusiastas, "*hobbyists*", iriam passar a se encontrar regularmente formando as raízes de um grupo intitulado "The Homebrew Computer Club" (REHAK, 2008).

Essas pessoas estavam intensamente interessadas em colocar computadores em suas casas para estudar, brincar, criar com ..., e o fato de terem que construir os computadores não era dissuasor. A introdução do Altair lhes dizia que seu sonho era possível, e olhar para outros com o mesmo objetivo era uma emoção em si. (LEVY, 1994, p. 159, tradução nossa)³⁸.

Alguns iriam criar jogos para o Altair 8800 como Dave Shepperd por exemplo.

"Eu projetei e construí um novo subsistema de vídeo integrado no Altair, [...] eu consegui que funcionasse e codifiquei alguns jogos muito simples. Muitos dos meus

³⁶ Trecho original: "The first personal computers would come from hobbyists and fanatics, not from big corporations."

³⁷ Trecho original: "Despite its user-unfriendliness, thousands of computer hobbyists bought an Altair and set about building hardware and writing software for the system, [...]"

³⁸ Trecho original: "These were people intensely interested in getting computers into their homes to study, to play with, to create with..., and the fact that they would have to build the computers was no deterrent. The introduction of the Altair had told them that their dream was possible, and looking at others with the same goal was a thrill in itself."

vizinhos viriam e jogavam neles até as primeiras horas na manhã." (SHEPPERD, apud DONOVAN, 2010, p. 45, tradução nossa)³⁹.

O autor Tristan Donovan (2010) também destaca que os *hackers* da geração pós *Spacewar!* passaram a aperfeiçoar suas habilidades de programação através da criação de jogos digitais. No entanto, muito dos primeiros computadores pessoais, inclusive o Altair, não possuíam uma tela de vídeo e a interação ocorria via texto impresso. A maioria desses jogos eram bem simples, porém conforme a cultura da criação de jogos foi sendo difundida os programadores passaram a explorar mais ideias inovadoras (DONOVAN, 2010).

Um dos primeiros jogos de computador comercializados foram as ficções interativas. Jogos de ficção interativa usavam blocos de texto descritivos ao invés de imagens, para comunicar as ações e os cenários dentro do mundo do jogo. Jogadores emitiam comandos digitando palavras em um teclado. Enquanto os jogos continham vários tipos de jogabilidade, incluindo combates por turno, o foco principal era a exploração e a resolução de quebra-cabeças (WILLIAMS, 2017, p. 116)⁴⁰

Williams (2017) também destaca a distribuição informal desses primeiros jogos de computador que eram empacotados em sacos de plástico reaproveitados junto de um manual xerocado e vendidos em lojas locais. Essa qualidade tipo *fanzine*⁴¹ com poucas cópias e distribuição local demonstram que poucos desses primeiros jogos de computador atingiam um grande público nos Estados Unidos (WILLIAMS, 2017). "Na Inglaterra, a distribuição no varejo dificilmente foi uma opção até meados da década de 1980: os programadores distribuíram jogos por correspondência, geralmente enviados a partir do endereço de sua casa". (WILLIAMS, 2017, p. 115, tradução nossa)⁴².

³⁹ Trecho original: "I designed and built a new video subsystem integrated into the Altair, [...] I got it working and coded up a few very simple games. Many of my neighbours would come over and we'd play games on it until the early hours in the morning."

⁴⁰ Trecho original: "One of the earliest types of commercialized computer games was interactive fiction. Interactive fiction games used descriptive blocks of text rather than images, to communicate the setting and actions within the game world. Players issued commands by typing words on the keyboard. While the games contained several kinds of play, including turn-based combat, the main focus was on exploration and puzzle solving."

⁴¹ *Fanzine* é uma publicação não profissional e amadora de revistas sobre um determinado assunto cultural distribuídas sem um retorno econômico.

⁴² Trecho original: "In England, retail distribution was hardly an option until the mid-1980s: programmers instead distributed games via mail order, often sent from their home address." (WILLIAMS, 2017, p. 115).

Um desses primeiros jogos interativos de ficção foi *Adventure* (1975), também conhecido como *Colossal Cave Adventure* criado por Will Crowther e posteriormente modificado por Don Woods em 1976 (WILLIAMS, 2017). Em 1975 Crowther havia se divorciado de sua esposa e para não se distanciar de suas filhas ele dedicou-se em desenvolver um jogo no computador do seu ambiente de trabalho para criar uma forma de se conectar com elas (DONOVAN, 2010).

Colossal Cave Adventure funcionava através de comandos digitados pelo jogador que geravam respostas narrativas que eram impressas no papel, dependendo dos comandos a narrativa poderia tomar diferentes rumos permitindo diferentes finais na história. Crowther havia baseado o seu jogo nos passeios que realizava com sua esposa em uma caverna no estado americano do Kentucky (DONOVAN, 2010).

Assim sendo, a criação de *Colossal Cave Adventure* foi feita através de uma necessidade pessoal do autor baseada em relações íntimas e não necessariamente por razões comerciais. O jogo também havia sido distribuído informalmente através de cópias entre um usuário e outro e também compartilhado através de um sistema que precede a internet conhecido como ARPAnet.

Colossal Cave Adventure também é o precursor do gênero de jogos digitais de aventura. Wolf (2007) destaca que jogos pertencentes a esse gênero são "jogos que são situados em um 'mundo' geralmente constituídos por múltiplas salas conectadas, locais ou telas [...]"(WOLF, 2007, p. 118, tradução nossa)⁴³. Rogers também identifica que "os jogos de aventura se concentram na resolução de quebra-cabeças e na coleta de itens e no gerenciamento de inventário. Os primeiros jogos de aventura são apenas baseados em texto". (ROGERS, 2010, p. 10, tradução nossa)⁴⁴. O *gameplay* de *Colossal Cave Adventure* pode ser observado na **Figura 8** abaixo.

⁴³ Trecho original: "Games which are set in a "world" usually made up of multiple connected rooms, locations, or screens [...]"

⁴⁴ Trecho original: "adventure games focus on puzzle solving, and item collection and inventory management. Early adventure games were solely text based."

Figura 8 - Colossal Cave Adventure (1976)

```
.run adven

WELCOME TO ADVENTURE!! WOULD YOU LIKE INSTRUCTIONS?

yes

SOMEWHERE NEARBY IS COLOSSAL CAVE, WHERE OTHERS HAVE FOUND FORTUNES IN
TREASURE AND GOLD, THOUGH IT IS RUMORED THAT SOME WHO ENTER ARE NEVER
SEEN AGAIN.  MAGIC IS SAID TO WORK IN THE CAVE.  I WILL BE YOUR EYES
AND HANDS.  DIRECT ME WITH COMMANDS OF 1 OR 2 WORDS.  I SHOULD WARN
YOU THAT I LOOK AT ONLY THE FIRST FIVE LETTERS OF EACH WORD, SO YOU'LL
HAVE TO ENTER "NORTHEAST" AS "NE" TO DISTINGUISH IT FROM "NORTH".
(SHOULD YOU GET STUCK, TYPE "HELP" FOR SOME GENERAL HINTS.  FOR INFOR-
MATION ON HOW TO END YOUR ADVENTURE, ETC., TYPE "INFO".)

-- --
THIS PROGRAM WAS ORIGINALLY DEVELOPED BY WILLIE CROWTHER.  MOST OF THE
FEATURES OF THE CURRENT PROGRAM WERE ADDED BY DON WOODS (DON @ SU-AI).
CONTACT DON IF YOU HAVE ANY QUESTIONS, COMMENTS, ETC.

YOU ARE STANDING AT THE END OF A ROAD BEFORE A SMALL BRICK BUILDING.
AROUND YOU IS A FOREST.  A SMALL STREAM FLOWS OUT OF THE BUILDING AND
DOWN A GULLY.

east

YOU ARE INSIDE A BUILDING, A WELL HOUSE FOR A LARGE SPRING.

THERE ARE SOME KEYS ON THE GROUND HERE.

THERE IS A SHINY BRASS LAMP NEARBY.

THERE IS FOOD HERE.
```

Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Colossal_Cave_Adventure

Com a contínua popularização dos computadores pessoais estes passaram a ser produzidos em massa e o conhecimento do uso de computadores passou a ser imperativo no desenvolvimento do futuro político, econômico e cultural (WILLIAMS, 2017). "As universidades e as escolas primárias começaram a ensinar a usar computadores através de software educacional, processadores de texto e até mesmo linguagens de programação" (WILLIAMS, 2017, p. 114, tradução nossa)⁴⁵.

Em 1977, Steve Jobs e Stephen Wozniak, dois membros atuantes do grupo *Homebrew Computer Club*, lançam o Apple II, um dos primeiros computadores pessoais com um monitor colorido. O Apple II possuía sua própria linguagem de programação assim como uma arquitetura interna aberta com múltiplos *slots* de expansão⁴⁶ que encorajavam a criação caseira de *software* e *hardware*, contribuindo assim para uma comunidade robusta de desenvolvedores que passaram a criar programas e periféricos para o sistema (REHAK, 2008).

Muitos desses entusiastas tinham pretensões profissionais de conquistar um emprego na nova indústria de computadores domésticos (CAMPER, 2008), outros faziam sem um anseio comercial dentro do espírito do DIY (*do-it-yourself*). Atkinson

⁴⁵ Trecho original: "Universities and elementary schools began teaching how to use computers through educational software, word processors, and even programming languages."

⁴⁶ *Slots* de expansão permitem que periféricos sejam inseridos internamente no computador expandindo suas capacidades ou permitindo que ele desempenhe novas funções. Periféricos podem aumentar a memória do computador, conecta-lo à internet, gravar discos e disquetes, etc.

(2006) propõe que o espírito DIY seja atribuído ao prazer pessoal da produção amadora em si e talvez um eventual benefício econômico. O autor também sugere que a atividade pode expressar uma estética de *design* em um nível mais autoral e livre das estruturas de produção em massa (ATKINSON, 2006).

No Reino Unido, no começo dos anos 80, o inventor Clive Sinclair seria responsável pela criação de um microcomputador de baixo custo auxiliando nos primeiros esforços em desenvolvimento de jogos digitais no continente europeu. Os computadores Sinclair ZX80, Sinclair ZX81 e o ZX Spectrum encorajaram em uma explosão na quantidade de jogos feitos no Reino Unido, muitos advindos do esforço de entusiastas ou como Tristan Donovan se refere, *breedom programmers*, ao mencionar os programadores amadores (*hackers*) que aprimoravam suas habilidades no computador de seus quartos de forma autodidata, muitas vezes criando jogos digitais (DONOVAN 2010).

Alguns desses primeiros desenvolvedores, inspirados por *Monty Python*, possuíam um gosto por temas surreais e bizarros que seriam comuns entre os primeiros jogos britânicos (DONOVAN, 2010). “O gosto pelo estranho passou a ser tão difundido que o surrealismo britânico tornou-se um movimento estilístico livre que ornamentava conceitos familiares de jogos na bizarra imaginação de seus criadores” (DONOVAN, 2010, p. 117, tradução nossa)⁴⁷.

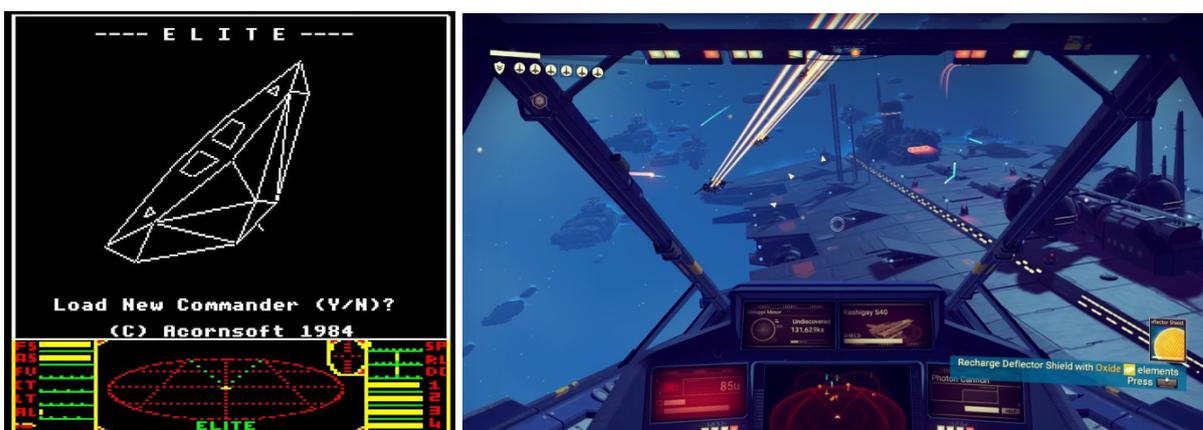
Contudo, nem todas as produções do Reino Unido deste período eram experimentações. O ambicioso jogo de exploração espacial *Elite* (1984, Acornsoft Limited) por exemplo, iria trazer pela primeira vez combates espaciais para o ambiente 3D tornando-se o maior jogo digital já criado em qualquer plataforma, totalizando 2500 planetas alienígenas espalhados em 8 galáxias (WILLIAMS, 2017).

Os criadores de *Elite*, Ian Bell e David Braben passaram dois anos desenvolvendo aperfeiçoando o título entre seus horários livres de estudo na universidade integrando diferentes mecânicas de jogo, e permitindo que os jogadores fossem heróis, piratas espaciais, mineradores, empreendedores, mercenários, ou simplesmente exploradores estelares (DONOVAN, 2010). Williams (2017) afirma que o tamanho, a complexidade e a natureza não linear de *Elite* o tornou um dos primeiros casos comerciais de *gameplay* em um ambiente *sandbox* de mundo aberto.

⁴⁷ Trecho original: “The taste for strangeness became so widespread that ‘British surrealism’ became a loose stylistic movement that decorated familiar game concepts in the outlandish imaginations of their creators.”

Devido as limitações de memória dos computadores da época, os desenvolvedores de *Elite* recorreram a técnicas de programação que produzisse escala e variedade de galáxias com diferentes planetas, economias e governos. Posteriormente, o *indie game No Man's Sky* seria inspirado por *Elite* exibindo diversas semelhanças, **Figura 9**, inclusive por utilizar de técnicas de programação parecidas. Uma análise mais detalhada sobre *No Man's Sky* encontrasse no terceiro capítulo desta pesquisa.

Figura 9 – O gameplay de *Elite* e *No Man's Sky* respectivamente



Fonte: <http://elite-dangerous.wikia.com/wiki/Elite> e imagem capturada pelo autor.

Graças ao sucesso dos computadores de baixo custo de Sinclair, o reino Unido viveu uma vibrante cena de produção de jogos digitais movida pela criatividade e por oportunidades (DONOVAN, 2010). Além disso, no Brasil, a chegada do ZX81 e Zx Spectrum também foi positiva e possibilitou o desenvolvimento do primeiro jogo nacional produzido comercialmente.

Amazônia (1983), também conhecido como *Aventuras na Selva*, foi desenvolvido por Renato Degiovani e lançado originalmente na revista *Micro Sistemas*, a primeira revista dedicada à informática no Brasil. No catalogo organizado pelo SECAC intitulado *Game Brasilis*, Renato Digiovani afirma que a revista foi o mais importante veículo de divulgação do software nacional incentivando o autor e produtor nativo (SENAC, 2003).

Amazônia era um jogo de aventura de texto e necessitava que o usuário digitasse a programação no seu microcomputador para executa-lo e joga-lo. A historia se desenrola a partir dos comandos digitados pelo jogador disparando eventos. O

objetivo é sobreviver a um acidente aéreo e escapar dos perigos da selva amazônica (SENAC, 2003).

Essas iniciativas e os novos formatos de mídia que estavam chegando como a fita K 7 permitiram o surgimento de toda uma indústria de desenvolvimento, produção e distribuição no Brasil e estes títulos eram acompanhados quase sempre de embalagens bem produzidas, campanhas publicitárias e distribuição em eventos (SENAC, 2003).

Infelizmente os planos econômicos de reserva de mercado para equipamentos eletrônicos importados do exterior, e a grave crise econômica da década de 80 e começo da década de 90 dissuadiram o interesse do mercado por equipamentos de informática e jogos digitais durante esse período no Brasil (FRAGOSO, 2017). Renato Digiovani também afirma que conseqüentemente as empresas que produziam programas de computador não resistiram a esses vieses e desapareceram do cenário nacional abrindo espaço para os jogos estrangeiros (SENAC, 2003).

Figura 10 – Amazônia (1983)



Fonte: <http://www.tilt.net/amazonia/pgn03.htm>

Entre outras produções em jogos digitais desse período, tidas como esforços amadores que tiveram um eventual desdobramento comercial nos computadores pessoais, podemos destacar os títulos *Rogue* (1980, Epyx) de Michael Toy, Glen Wichman e Ken Arnold e *Akalabeth: World of Doom* (1980, California Pacific Computer Company) de Richard Garriott.

Richard Garriott aprendeu programação sozinho durante o colegial criando jogos digitais ambientados no universo narrativo de Tolkien e nos RPGs* de mesa. Após aprimorar-se em programação e design, Garriott publicou por conta própria um de seus jogos teste em lojas locais de computadores enquanto ainda estava no colegial (WILLIAMS, 2017). O título *Akalabeth* criado em um Apple II iria chamar a

atenção de uma *publisher** que imediatamente passou a licenciá-lo e distribuí-lo. *Akalabeth* lembrava os jogos baseados em Dungeons & Dragons do sistema PLATO e se diferenciava graças à perspectiva em primeira pessoa. Na **Figura 11** o jogador está lutando contra um esqueleto no segundo *level* do jogo.

Figura 11 - Akalabeth: World of Doom (1980)



Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Akalabeth:_World_of_Doom

Em 1981, Garriott iria desenvolver profissionalmente o jogo *Ultima I The First Age of Darkness* (1981, California Pacific Computer Company) inspirado por *Akalabeth*, dando início à uma influente série de RPGs. Segundo Wolf, RPGs ou *Role-playing Games* são “Jogos no qual o jogador cria ou assume um personagem representado por várias estatísticas [...]. A descrição pode incluir especificações tal como espécie, raça, gênero e ocupação e também incluir várias habilidades” (WOLF, 2007, p. 130, tradução nossa)⁴⁸. Rogers também destaca que o personagem do jogador passa a aumentar as suas habilidades através de combate, exploração e descobrindo tesouros (ROGERS, 2010).

É interessante observar o fato de *Akalabeth* ser inicialmente uma produção alternativa e fora dos meios comerciais e que passou a ser um título distribuído em massa por uma *publisher*. Posteriormente, em 1983, Garriott fundou sua própria *publisher*, a “Origin System”, que segundo Williams (2017) permitiu que ele exercesse um maior controle criativo na direção do seu trabalho. Algo que aparentemente não ocorria trabalhando com uma *publisher* externa.

⁴⁸ Trecho original: “Games in which players create or take on a character represented by various statistics [...]. The character’s description may include specifics such as species, race, gender, and occupation and also include various abilities [...]

O título *Rogue* (1980, Epyx, Inc), **Figura 12**, é um RPG com elementos de *hack-and-slash*⁴⁹ no seu *gameplay* e foi inspirado nos jogos de aventura de texto como *Colossal Cave Adventure*. *Rogue* também possuía um aspecto distinto de seus conterrâneos por permitir que a configuração dos *levels* fosse gerada aleatoriamente, sendo uma das primeiras abordagens procedurais⁵⁰ em jogos digitais. A abordagem procedural permitia uma maior longevidade em *Rogue* pois sempre haveria algo diferente quando o jogo fosse jogado novamente permitindo também que os encontros com os monstros e a disposição dos tesouros mudassem a cada partida.

Figura 12 - *Rogue* (1980)



Fonte:

http://www.gamasutra.com/view/feature/132404/the_history_of_rogue_have_you.php?page=2

Rogue foi responsável também por criar o subgênero *roguelike*, um subgênero dos jogos de RPG que são caracterizados pela exploração de masmorras dispostas em *levels* geradas com técnicas procedurais. Jogos de *roguelike* também possuem uma mecânica de jogo chamada de *permadeath*, ou morte permanente que, caso o personagem do jogador morresse, ele seria forçando a reiniciar o jogo com um personagem novo e com uma nova disposição de *levels*, monstros e tesouros. O subgênero *roguelike* seria revisitado posteriormente pelos *indie games* contemporâneos assim como as técnicas de abordagem procedural.

⁴⁹ *Hack-and-slash* são jogos com elementos de luta corpo a corpo (THOMAS; ORLAND; STEINBERG, 2007), jogos desse subgênero também podem ser conhecidos como *beat 'em up* e colocam o jogador combatendo sucessivas ondas de inimigos aumentando progressivamente a dificuldade do jogo (ROGERS, 2010)

⁵⁰ Geração de conteúdo procedural é a capacidade do jogo de gerar elementos de forma autônoma através de comandos e procedimentos programáveis

Assim como *Akalabeth, Rogue* passou a ter um *publisher* responsável não só pelo *marketing* e a distribuição, mas também pelo financiamento das versões para outros sistemas. Inicialmente *Rogue* havia sido desenvolvido por Toy e Wichman, dois estudantes da Universidade da Califórnia, Santa Cruz. O jogo logo se tornou popular entre seus colegas estudantes, “eles continuaram programando, tendo novas ideias, e escutando o feedback de colegas [...] (CRADDOCK, 2015, posição 567, parágrafo 3, capítulo 2, tradução nossa)⁵¹ .

Quando o jogo estava finalizado, os desenvolvedores pagaram pelo *marketing* usando seus próprios recursos financeiros, vendendo várias cópias sempre que o jogo era anunciado, entretanto eles raramente igualavam os gastos com os ganhos (CRADDOCK, 2015). “Faltavam-lhes os bolsos fundos necessários para assegurar espaço nas prateleiras dominado por grandes distribuidores [...]. Para sua surpresa, os desenvolvedores da Epyx queriam ajudar *Rogue* a criar um lugar nas prateleiras das lojas” (CRADDOCK, 2015, posição 750, parágrafo 1, capítulo 3)⁵². A Epyx publicava jogos de ação e RPG para uma grande gama de computadores pessoais da época (CRADDOCK, 2015).

Em [...] 1983, a publicação de jogos de computador estava começando a parecer com um negócio próprio. O número de donos de computador havia crescido massivamente assim como o número de jogos sendo lançados. O computador caseiro havia libertado os jogos dos computadores de pesquisa das redes acadêmicas e permitiu que eles enriquecessem a gama de vídeo games como um forma de entretenimento (DONOVAN, 2010, p. 63, tradução nossa)⁵³

Como podemos observar, dificilmente nos anos 80 era possível comercializar um jogo de computador de forma autônoma e livre sem a influência de alguma espécie de *publishers*. Mesmo jogos amadores que passaram a ser comercializados o fizeram graças à algum auxílio externo. Entre a produção amadora por entusiastas e a comercial por profissionais havia uma terceira alternativa para a questão da distribuição (CAMPER, 2008).

⁵¹ Trecho original: “They continued writing code, brainstorming ideas, and collecting feedback from fellow students who were spending more and more of their time playing the game.”

⁵² Trecho original: “They lacked the deep pockets necessary to secure shelf space dominated by big distributors [...]. To their surprise, developers at Epyx wanted to help *Rogue* carve out a spot on store shelves.”

⁵³ Trecho original: By [...] 1983, home computer game publishing was starting to look like a proper business. The number of computer owners had grown massively and so had the number of games being released. The home computer had freed the games of computer researchers from the networks of academia and allowed them to enrich the range of video games as an entertainment form.

2.7. Os Shareware Games e a era de ouro do Pixel Art

Shareware é um método de distribuição alternativo originado no começo dos anos 80 e usado por alguns desenvolvedores de *softwares* e jogos digitais como uma opção para a distribuição feita por correspondência ou em lojas especializadas (WILLIAMS, 2007).

Donovan (2010) descreve que em 1982, Andrew Fluegelman havia realizado um experimento econômico. Ao invés de procurar um *publisher* para o *software* de comunicação que ele havia desenvolvido, Fluegelman passou a doar o programa e a pedir para as pessoas que lhe mandassem um cheque caso gostassem do produto (DONOVAN, 2010).

Seu experimento baseado na confiança inspirou um movimento. Em 1988 o volume negócios estimado pelo Mercado de softwares *shareware* era entre \$10 milhões e \$20 milhões somente nos Estados Unidos, apesar de, em média, somente um entre 10 usuários pagavam (DONOVAN, 2010, p. 255, tradução nossa)⁵⁴

Segundo Brett Camper, um programa *shareware* pode ser lançado de duas formas: a versão gratuita e básica que encoraja os usuários a copiarem e compartilharem o programa, criando um *marketing* feito de “boca em boca”, e a versão registrada (paga) e completa que melhora a versão gratuita adicionando conteúdo e novas funções (CAMPER, 2008). Williams (2017) também destaca que os programas eram distribuídos através de discos, quadro de avisos online e outros meios.

Camper também chama atenção para o termo *freeware* indicando por fornecer uma versão completa do programa sem a necessidade de algum pagamento, e sim por algum gesto de boa vontade através de uma doação (CAMPER, 2008). Os *freewares* também estão associados aos entusiastas amadores, enquanto que os *sharewares* eram considerados mais empreendedores comerciais (CAMPER, 2008). Os autores do livro “*Spreadable Media: Creating Value and Meaning in a Networked Culture*” discutem que nada é realmente gratuito e que presentear usuários com itens lhes transformam em promotores da marca ou do produto ao compartilharem com outros usuários (JENKINS; FORD; GREEN, 2013).

⁵⁴ Trecho original: “His trust-based experiment inspired a movement. By 1988 the estimated turnover of the shareware software market was somewhere between \$10 million and \$20 million in the US alone, even though, on average, only one in 10 users paid up.”

A partir da metade dos anos 80, os *shareware* e *freeware* games começaram a ser lançados. Podemos destacar os títulos *Beast* (1984), **Figura 13** abaixo, e *Scorched Earth* (1991 – 1995).

Beast, de Dan Baker, Alan Brown, Mark Hamilton e Derrick Shadel pode ser descrito como “um jogo de ação elegantemente simples porem surpreendentemente profundo no qual o jogador manipula um campo de blocos verdes vistos de cima para baixo, empurrando e puxando formação de paredes em um esforço de esmagar o inimigo “beasts” entre elas (CAMPER, 2008, p. 152, tradução nossa)⁵⁵.

Scorched Earth de Wendell Hicken. A primeira vista um simplístico jogo de atingir ou ser atingido por uma série de rajadas de canhão, [...]paisagens e condições climáticas geradas aleatoriamente, e um estilo de jogo social criam um profundo *replayability*.⁵⁶ [...] *Scorched Earth* sucede ao limitar suas ambições, atendendo ao particular (e muitas vezes restritiva) capacidades dos primeiros PCs, optando por um estilo gráfico minimalista. (CAMPER, 2008, p. 153, tradução nossa)⁵⁷

Figura 13: *Beast* (1984)



Fonte: [https://en.wikipedia.org/wiki/Beast_\(video_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Beast_(video_game))

⁵⁵ Trecho original: “an elegantly simple yet surprisingly deep action game in which the player manipulates a dense playing field of green blocks viewed top-down, pushing and pulling wall formations in an effort to crush the enemy “beasts” between them.”

⁵⁶ *Replayability*, também conhecido como *replay value*, é um termo usado na indústria de jogos digitais para designar quantas vezes um jogo pode ser jogado repetidamente e continuar sendo interessante e divertido

⁵⁷ Trecho original: *Scorched Earth* by Wendell Hicken. At first glance a simplistic hit-or-be-hit series of cannon volleys, [...] randomly generated landscapes and weather conditions, and social play style create a deep replayability. [...] *Scorched Earth* succeeds by limiting its ambitions, catering to the particular (and often restrictive) capabilities of the early PC, opting for a stripped down graphical style.

Nos anos 80 a maioria dos *shareware games* eram feitos e distribuídos de forma modesta por entusiastas sem grandes pretensões comerciais, que usavam o seu tempo livre para criar jogos digitais (CAMPER, 2008). No final dos anos 80 e começo dos anos 90 o formato *shareware* passou a ser explorado por *publishers* que começaram a utilizar a abordagem de distribuição episódica (DONOVAN, 2010).

“A versão *shareware* de um jogo poderia ser constituída de até um terço do conteúdo total de um jogo, mas os elementos mais atraentes do *gameplay* eram reservados para os episódios finais” (WILLIAMS, 2017, p. 181, tradução nossa)⁵⁸. As duas principais *publishers* seriam Apogee Software e Epic MegaGames, que passaram a criar uma estrutura de distribuição de *sharewares games* para publicar jogos de outras empresas. Essas *publishers* seriam responsáveis por lançar grandes produções na época. Camper (2008) destaca que essas empresas intermediárias acabaram perdendo uma distinção clara entre o que era *shareware games* e seu formato independente de produção e a tradicional indústria de jogos digitais com suas grandes produções.

Contudo, os *sharewares games* ainda representavam uma prática produtiva feita fora dos tradicionais moldes comerciais do período. Após o *crash* da indústria de jogos de 1983 o mercado americano de consoles passaria a ser dominado pelas empresas japonesas Nintendo e Sega.

A Nintendo passou a pôr em prática rigorosos procedimentos para lidar com os desenvolvedores *third-party* para evitar os problemas do *crash* de 1983. Uma empresa que lançasse para uma plataforma da Nintendo por exemplo, além de pagar taxas de licenças era obrigada a lançar somente cinco jogos por ano para a plataforma. A Nintendo também passou a insistir em exclusividade e censurava qualquer conteúdo que afetasse a imagem da empresa (WILLIAMS, 2017)

Ou seja, não havia espaço para jogos independentes no campo dos consoles ou mesmo nos *arcades* resultando nas práticas de produção e distribuição dos *shareware games* e *freeware games* dos computadores pessoais. Os *sharewares games* já nasceram em um período de avanços nas comunicações em rede e como um exemplo de modelo de produção dentro do espírito do DIY (do-it-yourself). Jim Knopf, um dos pioneiros no formato de distribuição *shareware*, havia batizado o

⁵⁸ Trecho original: “The shareware version of a game could comprise up to one-third of the game’s total content, but the most enticing elements of gameplay were reserved for the game’s final episodes.”

formato de “*software* suportado pelo usuário” (CAMPER, 2008) uma vez que o formato permitia e estimulava o compartilhamento de conteúdo entre usuários.

Já no campo da indústria dos videogames por outro lado, a ascensão das empresas japonesas permitiu que o mercado americano de jogos digitais prosperasse novamente. A inauguração da 3ª e 4ª geração de consoles iria estimular uma agressiva disputa por fatias do mercado entre a Nintendo e a Sega. Essa disputa também estimularia a demanda de jogos de alta qualidade feitos por estúdios *third-party* americanos e japoneses (WILLIAMS, 2017). A Nintendo também passou a manufaturar os cartuchos estabelecendo um controle do número de cópias lançadas no mercado com o intuito de evitar a saturação causada pelos jogos clones e de baixa qualidade (HERMAN, 2001).

Em termos de design, a 3ª geração de videogames (1983 – 1992) e a 4ª geração (1987 – 1996)⁵⁹ foram influentes em estabelecer a era de ouro do *pixel art*, uma estética muito revisitada pelos *indie games* contemporâneos. A estética *pixel art* remete na criação de representações gráficas compostas por blocos de *pixels*. Os *pixels* ficam evidentes na tela como elementos que formam a imagem e aludem a um estilo visual emblemático dos videogames conforme observado no jogo *Castlevania* (1986, Konami) e no *indie game Hyper Light Drifter* (2016, Heart Machine) nas **Figuras 14 e 15** abaixo, por exemplo.

Figura 14: *Castlevania* (1986, Konami)



Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/Castlevania>

⁵⁹ Fonte:

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/7622/DissDAG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Figura 15: *Hyper Light Drifter* (2016, Heart Machine)



Fonte: <http://www.heart-machine.com/#>

Por questões técnicas de *hardware*, poucas cores e poucos pixels podiam ser utilizados pelos artistas para representar os mais variados elementos. A limitação forçava os artistas a serem criativos e escolherem com precisão onde e como “gastariam” esses recursos (CASTRO, 2015, p. 59)

Os consoles da 3ª geração demonstravam capacidades técnicas que excediam os *arcades* da época. A habilidade de “rolar” suavemente de uma tela a outra permitia uma representação espacial que seria dominante nos jogos dos consoles da época. Ao mover os elementos do jogo pela tela, sincronizando com o movimento do personagem, é possível criar antecipação nos jogadores, visto que os elementos que estão fora de enquadramento seriam revelados conforme o cenário “rolasse” (WOLF, 2007).

Esses jogos costumam ser classificados como *side-scrolling*, “rolamento lateral”, e são recorrentes nos *indie games* que celebram o sentimento nostálgico desse período. Alguns dos títulos influentes para os *indies* que podemos destacar são: *The Legend of Zelda* (1986, Nintendo), *Metroid* (1986, Nintendo), *Castlevania* (1986, Konami), *Contra* (1987, Konami) e *Mega Man* (1987, Capcom).

As franquias da Nintendo e sua filosofia em *game design* inspiraram toda a indústria e conseqüentemente os desenvolvedores independentes. *Super Mario Bros* (1985), por exemplo, serviu como uma das primeiras experiências em videogames para uma nova geração de jogadores que eventualmente se tornaram designers de jogos (WILLIAMS, 2017).

Nintendo e seus *designers* começaram a se afastar de uma mentalidade centrada dos arcades para uma focada no desenvolvimento de *games* mais adequados a sessões de jogo estendida em casa; muito disso foi alcançado através da descoberta e da adoção de uma abordagem diferente em design de *levels*. (WILLIAMS, 2017, p. 152, tradução nossa)⁶⁰

Já a 4ª geração de consoles mostrou avanços gráficos ao exibir um tratamento em *pixel art* mais detalhado e uma melhora no uso do side-scrolling. Os personagens seriam maiores e mais detalhados, as cores dos personagens e objetos mais vivas e uma nova forma de compor cenários 2D através de fundos com multicamadas sobrepostas com rolamento paralelo contribuindo para visuais distintos e celebrados da era de ouro do *pixel art* (WILLIAMS, 2017).

2.8. Os Manifestos da produção independente e os novos canais de distribuição digital

Os anos 90 e o começo dos anos 2000 foram relevantes para o amadurecimento da indústria de jogos digitais. As relações espaciais passaram a mudar no ambiente virtual dos jogos enquanto estes eram feitos com propostas tridimensionais mais sofisticadas. Os cartuchos dos consoles aos poucos seriam substituídos por uma nova mídia que permitia um maior espaço de memória para armazenar gráficos mais complexos, vídeos e áudios de alta fidelidade, os CD-ROMs. Os jogadores das décadas anteriores também haviam amadurecido e buscavam novas abordagens em experiências interativas.

Os hardwares da 5ª geração de consoles seriam focados em fornecer visuais 3D em tempo real enquanto que o interesse pelos jogos 2D começaram a diminuir (WILLIAMS, 2017). Esse seria o início da era dos polígonos em 3D, do fotorrealismo, da fidelidade gráfica e dos jogos digitais cinematográficos.

Em contrapartida, a produção independente viveria uma ascensão produtiva, fruto de diversos fatores que estavam em curso. A expansão da internet, a formação de portais de distribuição digital e um descontentamento com a indústria *mainstream* iria trazer à tona uma manifestação cultural *indie* com diversos desdobramentos. Essa seria também a era do fortalecimento das comunidades de *modders*, jogadores interessados em modificar o conteúdo de jogos digitais.

⁶⁰ Trecho original: “Nintendo and its designers began to transition away from an arcade-centric mindset to one focused on developing games better suited for extended play sessions in the home; much of which was achieved through finding and adopting a different approach to level design.”

Mods [...], são modificações feitas por usuários para jogos de computador, o equivalente ao *fan fiction* para os *games*. Tradicionalmente gratuitos, eles variam desde pequenas modificações no código do jogo para corrigir falhas ou suavizar o *gameplay* à “conversões totais” – revisão completa do conteúdo artístico para formar uma experiência totalmente nova (FINCH, 2011 apud CHAMPION, 2012, p. 12 tradução nossa)⁶¹

A prática de *modding* (realizar modificações nos jogos digitais) é parte integral dos jogos de computador desde o tempo do *Spacewar!*. Nos anos 90 a prática foi incentivada graças aos esforços de alguns estúdios que passaram a criar *engines*⁶² “amigáveis” para a comunidade de *modders* (WILLIAMS, 2017). A internet foi fundamental para essas comunidades online que passaram a colaborar e distribuir suas criações providenciando, assim, um ambiente que incentivava esse tipo de experimentação (CHAMPION, 2012).

Ao serem disponibilizadas ferramentas de criação, o jogador torna-se coautor e expande o potencial do jogo para além daquele originalmente projetado, podendo inaugurar possibilidades não previstas inicialmente. Nesse sentido, a modificação de um game também pode se dar como uma intervenção artística ou ativista ao se apropriar dessas ferramentas e subverter a lógica do próprio jogo (NESTERIUK, 2015, p. 135).

A participação dos *modders* também era interessante para alguns estúdios, já que a prática permitia que seus jogos tivessem uma longevidade maior graças ao conteúdo gerado pelos jogadores. “O trabalho de alguns *mooders* amadores levaria para carreiras profissionais à medida que o conteúdo gerado pelo usuário passou a ser a incubadora da criatividade e da inovação nos anos 2000 (WILLIAMS, 2017, p. 183, tradução nossa)⁶³.

Em relação ao momento histórico na indústria de jogos digitais, autores como Tristan Donovan descrevem que a partir do começo dos anos 2000 a crescente complexidade tecnológica e as expectativas dos consumidores fizeram com que a

⁶¹ Trecho original: “What is a mod? Mods, short for ‘modifications’ are user-made edits made to PC videogames, the game equivalent of fan fiction. Traditionally free, they range from minor code changes to fix bugs or smoothen gameplay to ‘total conversions’—complete overhauls of art assets to form an entirely new experience.”

⁶² *engine* ou motor-gráfico é uma estrutura em software designada para a criação e o desenvolvimento de jogos eletrônicos. Esses programas computacionais possuem todas as ferramentas necessárias para a concepção de um título de videogame. Elementos como os conversores de códigos em gráficos computacionais, instruções computacionais, inteligência artificial, modelagem, animação e um compositor de cenas gráfico.

⁶³ Trecho original: “the work of some amateur modders would lead to professional careers, as user-generated content became a hotbed of creativity and innovation in the 2000s”.

produção, marketing e distribuição de um título de sucesso fossem um esforço multimilionário (DONOVAN, 2010). Donovan também cita as fusões entre grandes *publishers* nos anos 90 resultando em uma concentração de poder econômico (DONOVAN, 2010).

E com milhões em jogo, *publishers* se blindavam de financiar ideias experimentais e não testadas. Em vez disso eles financiavam jogos que seguiam estilos de jogo e cenários testados e provados por dados de mercado que sugeriam o que os jogadores já estavam acostumados (DONOVAN, 2010, p. 357, tradução nossa)⁶⁴.

O autor Peter Christiansen, ao discutir sobre a presença dos *mods* na indústria dos jogos digitais, descreve a indústria como um grande sistema social e técnico (uma complexa rede de pessoas, tecnologias e ideias), e na criação de um sistema desse tipo, há um fluxo de poder com direcionamento a alguns grupos ao invés de outros (HUGHES, 1987 apud CHRISTIANSEN, 2010).

Durante esse processo, certos grupos tornam-se privilegiados enquanto outros são marginalizados. Esse processo de privilegiar e marginalizar não é naturalmente despótico e sim hegemônico (O'Donnell, 2008, p 86). Em outras palavras, não há uma autoridade nos dizendo quais jogos devem ser feitos e quais grupos importam (O'DONNELL, 2008 apud CHRISTIANSEN, 2010, 37, tradução nossa)⁶⁵.

O autor Andrew Willians (2017) descreve que apesar dos avanços no visual e na tecnologia dos *games*, alguns desenvolvedores não estavam felizes com o direcionamento da indústria. Para eles, os *games* haviam se tornado o equivalente a passeios em parques de diversões, cheios de espetáculos visuais que triunfavam em um game design significativo ou em experiências de *gameplay* relevantes (WILLIAMS, 2017).

Williams (2017) explica que, segundo esses indivíduos, a busca por uma estética cinematográfica nos jogos modernos exibia uma certa “inveja” da indústria do cinema. Na procura pela criatividade e pela inovação, esses desenvolvedores escolheram fazer parte da cena independente dos jogos digitais que permitia a eles

⁶⁴ Trecho original: “And with millions at stake, publishers shied away from funding experimental and untested game ideas. Instead they bankrolled games that followed tried-and-tested styles of play and scenarios that market data suggested players were already comfortable with”.

⁶⁵ Trecho original: “During this process, certain groups become privileged while others are marginalized. This process of privileging and marginalizing is not despotic in nature, but hegemonic (O'Donnell, 2008, 86). In other words, there is no authority telling us what games should be made and which groups matter”.

controle sobre os seus projetos (WILLIAMS, 2017).

Menores no escopo, devido a orçamentos limitados e no tamanho das equipes, os jogos independentes, contudo cresceram continuamente em popularidade durante os anos 2000 e alcançando um marco significativo no ano de 2010 em diante. Nem toda a energia por trás dos jogos independentes foi alimentada pela reação contra as práticas dos desenvolvedores de jogos de grandes orçamentos ou aos *publishers*, porém para muitos esse era um motivador significativo (WILLIAMS, 2017, p. 214, tradução nossa)⁶⁶

A medida que a internet passou a ser mais acessível e popular na metade dos anos 90, websites dedicados em compartilhamento de jogos independentes gratuitos começaram a se popularizar. Esses sites evoluíram das comunidades *sharewares* graças às plataformas tecnologicamente acessíveis como a plataforma Flash (CAMPER, 2008). “Desenvolvedores *indies* podiam construir jogos simples, compactos e elegantes, criando o equivalente a filmes de curta metragem, *sketches* de carvão, ou poesia” (CAMPER, 2008, p. 197, tradução nossa)⁶⁷.

Um desses sites publicaria um Manifesto criticando a forma como a indústria estava caminhando. O manifesto seria intitulado Scratchware Manifesto e celebraria os esforços de desenvolvedores que insistiram em manter sua visão criativa como Richard Garriott, criador da série *Ultima*, e Will Wright, responsável pela série *Sim City*. O manifesto dividido em três partes, elaborado por um grupo de game designers anônimos, descreve o descontentamento com a falta de reconhecimento artístico pelos *publishers*, a falta de espaço nas prateleiras nas lojas de *softwares*, jogos lançados com defeitos devido aos cronogramas apressados, e o controle que os fabricantes dos consoles impunham com suas altas taxas de royalties e kits de desenvolvimento caros (DESIGNER X et al, 2000).

O manifesto convocava para uma forma alternativa de desenvolvimento de jogos digitais baseados na acessibilidade, alta qualidade, jogos curtos que podiam ser jogados repetidas vezes e feitos por equipes de três ou menos indivíduos com múltiplas habilidades (WILLIAMNS, 2017). Os jogos *Scratchware* deveriam ser desenvolvidos em plataformas abertas e não em consoles patenteados e fechados

⁶⁶ Trecho original: “Smaller in scope, due to limited budgets and team sizes, independent games, nonetheless, steadily grew in popularity during the 2000s and achieved significant milestones in the 2010s. Not all of the energy behind independent games was fueled by a reaction against the practices of big budget game developers and publishers, but for many it was a significant motivator”.

⁶⁷ Trecho original: “indie developers could craft simple, compact and elegant games, creating the equivalent of short films, charcoal sketches, or poetry.”

(DESIGNER X et al, 2000). Eles deveriam focar na arte 2D que permitia um desenvolvimento econômico e rápido, servindo como crítica ao 3D e ao fotorrealismo, e permitindo a oportunidade de descobrir abordagens estéticas inexploradas (WILLIAMS, 2017). “A chave para os jogos *Scratchware* seria o custo e o método de distribuição: \$25 ou menos e distribuídos sem varejistas, através da internet” (WILLIAMS, 2017, p. 216, tradução nossa)⁶⁸.

Eventualmente, Greg Costikyan (DESIGNER X) um dos autores do *Scratchware Manifesto*, fundaria o portal de distribuição chamado *Manifesto Games* em 2005 junto de Johnny Wilson. O portal seria responsável por distribuir jogos digitais que jamais atingiam as lojas físicas, interligando as melhores produções independentes e estimulando um público de nicho pela busca desse conteúdo (JENKINS; FORD; GREEN, 2013). Costikyan encorajava a discussão aberta entre os desenvolvedores e o público sobre o que funcionava nos jogos e o que não funcionava (JENKINS; FORD; GREEN, 2013).

O crescimento das comunicações em rede, especialmente aliado com as práticas da cultura participativa, fornece uma gama de novos recursos e facilita novas intervenções para uma variedade de grupos que lutarem por muito tempo para ter suas vozes ouvidas (JENKINS; FORD; GREEN, 2013, p. xiv, tradução nossa)⁶⁹

Conseqüentemente, a cena independente passou por diversas transformações que iam além do que sugeria o *Scratchware Manifesto*. As motivações dos desenvolvedores variavam, alguns eram antigos profissionais da indústria motivados pela crítica ao *mainstream* outros eram novatos almejando oportunidades em um mercado que estava mudando (WILLIAMS, 2017).

Festivais dedicados inteiramente aos *indie games* começam a surgir como o IndieCade, enquanto o número de laboratórios universitários de jogos digitais expandiu produzindo um crescente número de artistas talentosos trabalhando à margem da indústria *mainstream*. O setor de jogos casuais⁷⁰ e *mobile games* (jogos

⁶⁸ Trecho original: "Key to scratchware games would be their cost and method of distribution: \$25 or less and deliverable without retailers, via the Internet."

⁶⁹ Trecho original: "The growth of networked communication, especially when coupled with the practices of participatory culture, provides a range of new resources and facilitates new interventions for a variety of groups who have long struggled to have their voices heard"

⁷⁰ Jogos casuais: "São jogos que geralmente são atribuídos a jogadores esporádicos. [...] Um jogo casual implica em uma fonte de entretenimento descompromissada para o jogador" (FLEURY; SAKUDA; CORDEIRO, 2014)

para celulares e *smartphones*) tornou-se chave no mercado de *games* provando que jogos digitais não precisavam de designs massivos e orçamentos promocionais para sucederem (JENKINS; FORD; GREEN, 2013).

Progressivamente, outros portais foram surgindo no período e o termo *indie game* passou a ser cada vez mais adotado pela indústria para identificar essas produções. A empresa Valve em 2005 lança a plataforma Steam, uma plataforma inicialmente criada para distribuir jogos fabricados pela Valve que se transformou em uma influente loja digital de jogos para computador pessoais. Graças colaboração da Valve com a comunidade de *modders* a Steam rapidamente se tornou um portal de distribuição online relevante na venda dos *indie games* (WILLIAMS, 2017).

Em julho de 2012 a Valve lança o Steam Greenlight, que permitia que os jogadores da Steam fossem os curadores dos jogos que entrariam no catálogo da loja online através de um sistema de votação. Novos desenvolvedores passaram a lançar protótipos de seus jogos na Steam Greenlight na tentativa de obterem um espaço nesse mercado. Contudo o serviço foi fechado em junho 2017 devido às dificuldades dos títulos de se destacarem perto de um excessivo número de jogos novos que o serviço passou a incluir. O Steam Greenlight foi substituído pelo Steam Direct que passou a utilizar novas medidas de curadoria para novos títulos *indies*.

Já no campo dos consoles, em 2005 a Microsoft lança o seu segundo console no mercado. O Xbox 360 possuía ligação de banda larga via wireless e um disco rígido, o que possibilitava os jogadores de comprar e baixar um rico catalogo de jogos digitais através do serviço Xbox Live Arcade que também passou a incluir *indie games* no seu acervo. No ano seguinte a Nintendo lançou o serviço WiiWare e a Sony lança o PSN junto de seus novos consoles, a Apple também lança em 2007 o AppStore para o iPhone aumentando ainda mais o número de plataformas com lojas de games online e possibilitando maior acesso de mercado para os desenvolvedores *indies* (DONOVAN, 2010).

Em junho de 2009, o portal Manifesto Games seria fechado devido às dificuldades de atingir a massa de desenvolvedores e clientes necessários para manter o portal no ar (WILLIAMS, 2017). Outros sites similares focados em jogos independentes como Kongregate se mantiveram no ar, devido em parte, pelo foco em um segmento específico do mercado independente - os jogos desenvolvidos na plataforma Flash (JENKINS; FORD; GREEN, 2013).

Ironicamente, o crescimento de novas plataformas *mainstream* para distribuição de jogos digitais, que fornecem acesso para desenvolvedores *indie*, drenou um pouco da urgência de construir uma causa envolta do movimento dos *indie games*, mesmo se esses outros modelos não fornecem geralmente a autonomia para os criadores independentes que os fundadores do Manifesto Games esperavam (JENKINS; FORD; GREEN, 2013, p. 245, tradução nossa)⁷¹.

Já o autor Andrew Williams argumenta que os promotores dos *indie games* desse período variavam desde comunidades de nicho online à grandes corporações como a Valve, Microsoft, Nintendo e Sony que promoviam ativamente *indie games* baseados na sua comercialização para públicos mais abrangentes (WILLIAMS, 2017).

Mesmo as palavras “independente” e “*indie*” carregavam diferentes conotações que variavam desde jogos que eram simplesmente autofinanciados, auto publicados, e auto promovidos, a jogos que fornecem profundos comentários intelectuais e criticismo. Esses complexos e contraditórios elementos associados aos *indie games*, no entanto, formataram um contexto vibrante de criação conforme as barreiras de desenvolvimento de games foram progressivamente abaixadas durante os anos 2000 (WILLIAMS, 2017, p 216, tradução nossa)⁷².

Serviços como Xbox Live Arcade da Microsoft a PSN da Sony não só criaram espaço para desenvolvedores *indies* como também incentivaram essas produções.

O Xbox Live da Microsoft ajudou a lançar títulos importantes que eventualmente foram lançados para outras plataformas, como por exemplo *Braid* (2008, Number None), e *Limbo* (2010 Playdead). *Braid* possui um mundo virtual que faz referências a *Super Mario Bros* e utiliza de mecânicas parecidas, porém no seu cerne, ele permite que o jogador acelere ou reverta o fluxo do tempo para resolver uma série de quebra-cabeças lógicos. *Braid* foi um sucesso e legitimou a produção de *indie games* no meio

⁷¹ Trecho original: “Ironically, the growth of new mainstream platforms for video game distribution, which provided access for indie developers, sucked some of the urgency out of the cause of constructing a movement around *indie games*, even if these other new models did not generally provide the autonomy for independent creators that Manifesto’s founders had hoped”.

⁷² Trecho original: “Even the words “independent” and “*indie*” carried different connotations that ranged from games that were simply self-funded, self-published, and self-promoted, to games that provided deeply intellectual commentary and criticism. These complex and contradictory elements associated with independent games, nonetheless, created a vibrant context as the barriers for game creation became progressively lower throughout the 2000s.”

mainstream graças a seus quebra-cabeças inteligentes, narrativa emotiva, estilo artístico e musical único (WILLIAMS, 2017)

A Sony também foi responsável por trazer diversas produções independentes para a esfera do *mainstream* comissionando projetos para sua plataforma como *Flower* (2009, Thatgamecompany), *Journey* (2012, Thatgamecompany), e se envolvendo na conturbada campanha de marketing de *No Man's Sky* (2016, Hello Games).

Em 2012 foi lançado o documentário *Indie Game: The Movie* que tratava de forma bastante pessoal e intimista os desenvolvedores dos jogos *Super Meat Boy* (2010, Team Meat) e *Fez* (2012, Polytron Corporation). O documentário abordou como que atribuições pessoais dos autores foram transpostas nestes títulos.

Os *indie games* desse período começaram a tratar com mais frequência de temas pouco abordados nos videogames. *Passage* (2007, Rohrer) utiliza técnicas de *pixel art* para expressar de maneira simbólica a passagem da vida. *Gone Home* (2013, The Fullbright Company) apresenta uma narrativa envolvente, que trata sobre a homossexualidade de uma das personagens e a reação dos pais ao descobrirem. A narrativa explorativa de *Gone Home* permite que os jogadores examinem objetos de uma casa abandonada revelando mais sobre a história através dessa mecânica de jogo.

Outros títulos do período também trataram de temas delicados. *This War of Mine* (2014, 11 bit studios) é baseado no cerco da guerra da Bósnia e forçava o jogador a realizar decisões difíceis para que seus personagens sobrevivessem. *Orwell* (2016, Osmotic) aborda governos autoritários e a invasão da privacidade da população através da vigilância das redes sociais. *That Dragon, Cancer* (2016, Numirous Games) é um *indie game* autobiográfico sobre a perda do filho de um ano dos autores, vítima do câncer.

E por fim, o *indie game*, *Hyper Light Drifter* (2016, Heart Machine) utiliza da estética do *pixel art* de forma bastante artística e evolutiva. *Hyper Light Drifter* faz referências clássicas a era dos consoles da 3ª geração e narra a jornada de um herói em busca da cura da sua doença, uma menção a doença cardíaca do autor do título.

Andrew Williams conclui o seu livro "History of Digital Games: Developments in Art, Design and Interaction" refletindo sobre o futuro da produção independente e os desafios contemporâneos. Ele explica que o grande sucesso dos *indie games* no final dos anos 2000 criou um ambiente mais competitivo devido a um dramático

crescimento no número de pessoas envolvidos neste formato de produção dificultando a exposição de bons títulos em um mercado saturado de jogos medíocres e derivativos (WILLIAMS, 2017).

O resultado foi que certos desenvolvedores independentes tentaram distinguir-se aumentando o valor da produção dos seus jogos [...]. Entretanto, o requerimento para uma maior complexidade técnica, prazos de desenvolvimento mais longo, e produções com orçamentos maiores, começaram a exibir os mesmos riscos financeiros dos jogos de grande orçamento. Outras vias para o design de jogos digitais independentes iram sem sobra de dúvida emergir nos próximos anos enquanto o mercado continua a amadurecer (WILLIAMS, 2017, p. 238, tradução nossa)⁷³.

2.9. Considerações parciais

Verificou-se que os *indie games* dos anos 2000 contribuíram para um período rico e diversificado na história recente dos jogos digitais. Esses títulos seguiram complexos caminhos que dificultam a discussão sobre uma classificação clara dos *indie games*. Antes do surgimento das lojas online nos consoles, os *indies games* simplesmente não existiam nessas plataformas, e antes dos anos 2000, as produções independentes, alternativas e caseiras eram escassas mesmo nos computadores pessoais. Vale destacar aqui os esforços nas produções acadêmicas, algo fora das esferas das produções industriais e de garagem, que se fizeram valer em diferentes momentos na história dessa mídia.

Graças à acessibilidade dos meios produtivos, foi possível observar outras manifestações da produção independente dos jogos digitais, anteriores a era dos *indie games* contemporâneos. Também discutimos nesse capítulo as inspirações que serviram para a celebração do *retro* presente em muitos títulos *indies*.

A acessibilidade aos meios produtivos e os canais alternativos de distribuição observados neste capítulo refletem na contemporaneidade reafirmando um formato de produção que preza pela criatividade. Esses fatos demonstram que o formato de produção independente está em constante evolução e é uma alternativa para novos desenvolvedores. Isso reflete também nos países emergentes na produção de jogos digitais. A produção desses países passou a crescer graças às facilidades de

⁷³ Trecho original: “As a result, certain independent game developers attempted to distinguish themselves by increasing the production value of their games [...]. The requirement, however, for greater technical complexity, longer development times, and larger production budgets, began to carry many of the same financial risks as big budget games. Other avenues of independent game design will undoubtedly emerge in the coming years as the market continues to mature.”

desenvolvimento e distribuição dos *indie game*. Assim sendo, o próximo tópico irá analisar o impacto dos *indie games* na produção nacional de jogos digitais e a sua relação com os setores da economia criativa.

3. A Produção dos *Indie Games* no Brasil

3.1. Considerações iniciais

No que tange a produção de jogos digitais, por se tratar de um setor pequeno e emergente, o perfil dos estúdios nacionais se adequa ao perfil da comunidade global de desenvolvedores independentes, com algumas particularidades nos formatos de financiamento, produção e nos mercados que são inseridos. E, segundo o relatório do grupo Newzoo sobre o mercado global de games, o Brasil aparece em 13º no ranking em 2017 com 66,3 milhões de jogadores gastando aproximadamente 1,3 bilhões de dólares⁷⁴ demonstrando que há um forte mercado consumidor em nosso país.

Esse capítulo ira abordar como o número de jogos digitais, eventos especializados, desenvolvedores, associações e programas governamentais de incentivo a cultura voltados aos jogos digitais cresce de forma otimista no Brasil, já que a produção de *indie games* vêm sendo fundamental para a entrada do Brasil no mapa global dos desenvolvedores de jogos digitais. Eventos como *BIG Festival* (Brazil's Independent Games Festival), o maior festival de jogos independentes da América Latina e o *BGS* (Brazilian Game Show) que desde 2014 traz um espaço voltado aos desenvolvedores de *indie games* reafirmam que há um forte interesse nacional por esse nicho específico.

Através da verificação de dados coletados por intermédio de desenvolvedores e profissionais da área, assim como eventos nacionais e palestras, esse projeto verificou como a acessibilidade dos meios produtivos e os canais alternativos de distribuição foram relevantes para que houvesse uma cena *indie* no país e como os estúdios nacionais se estruturam nesse competitivo mercado. Ademais, as reflexões sobre os setores da economia criativa no Brasil, levantadas pelos dois primeiros volumes do Atlas Econômico da Cultura Brasileira, foram utilizadas nesta pesquisa a fim de verificar modelos teóricos que contemplassem o setor de *games* nas economias criativas.

O primeiro censo realizado pelo BNDS em 2013, sobre a produção de jogos digitais no Brasil também foi consultado com o proposito de verificar o escopo das produções nacionais com o intuito de relacionar esses dados com o perfil do

⁷⁴ Dados disponíveis em: <https://newzoo.com/insights/infographics/the-brazilian-gamer-2017/>. Acesso em: 19 jun. 2017

desenvolvedor *indie*, assim como trazer novas reflexões sobre o rápido crescimento no número de novos estúdios e projetos efetuados no Brasil nos anos posteriores ao censo. Por fim foi realizado um questionário com estúdios independentes nacionais com o intuito de analisar o perfil do desenvolvedor *indie* nacional.

Relacionar o perfil dos produtores nacionais com o formato de produção de jogos digitais independentes propõe compreender se a categoria *indie* estabeleceu-se no Brasil, e quais as vias que os *indies* irão abrir no desenvolvimento do setor de *games* dentro das estruturas da economia criativa. Para compreender o atual panorama da produção de jogos digitais no Brasil, esse capítulo introduz uma breve investigação sobre a evolução das primeiras produções nacionais que abriram os caminhos para estes novos agentes da economia criativa.

3.2. A evolução na produção de jogos digitais no Brasil

Como foi verificado no capítulo anterior, os equipamentos de informática assim como videogames enfrentaram barreiras na sua importação para o Brasil nas décadas de 70 e 80. A Acigames⁷⁵ atesta que a partir da segunda metade dos anos 70, os videogames começam a chegar no Brasil, porém devido a política de reserva de mercado em função da crise da dívida externa do Brasil no período, as empresas nacionais eram proibidas de importar videogames, e as internacionais de se instalar no país. Por esse motivo, os primeiros jogos eram trazidos por pessoas que faziam viagens internacionais, por vendas localizadas na zona franca de Manaus ou por contrabando.

Os consoles das marcas estrangeiras só puderam entrar no mercado em versões “nacionalizadas”, produzidas por empresas brasileiras dispostas a trabalhar em parceria: foi o caso da Atari com a Gradiente e Sega com a Tec Toy. No entanto, como em outros setores da informática, a reserva de mercado passou longe de garantir a competitividade dos preços, muito altos para o poder aquisitivo da classe média brasileira e, mais ainda, das classes populares. (FRAGOSO, 2017, p. 16)

⁷⁵ Fonte:

<https://www.youtube.com/watch?v=OkHB8zVLhdk&index=4&list=UU68XRFMpbvRSp8qrXgzdISA> - acessado em 08/11/2017

O documentário, “1983 – O ano dos Videogames no Brasil”⁷⁶, indica que a política de reserva de mercado servia para capacitar a mão de obra local e desenvolver a indústria. Dentre os esforços na produção nacional, é importante ressaltar o lançamento do Telejogo em 1977 da Philco Ford. O aparelho produzido no Brasil com base em um projeto de fora fazia uso de um chip importado enquanto que o resto era todo manufaturado e montado no Brasil. O Telejogo foi o primeiro jogo de vídeo lançado oficialmente no país e era uma replica do famoso jogo *Pong* (CHIADO, 2016).

Desde o final dos anos 70, alguns brasileiros conseguiam comprar consoles importados, principalmente o Atari VCS, todavia, estes videogames importados não funcionavam em cores nos televisores brasileiros influenciando no surgimento de pequenas lojas de eletrônicos que realizavam transcódificações nos consoles para o padrão nacional. Isso permitiu a formação de uma pequena indústria local constituída por fornecedores que passaram também a criar versões dos cartuchos de sucesso do Atari VCS (CHIADO, 2016).

Graças à necessidade de transcódificação dos videogames importados, algumas daquelas pequenas empresas, geralmente assistências técnicas e locadoras de filmes em vídeo, começaram a fomentar a possibilidade de ir além, elas visualizavam um novo e promissor mercado. Sem saber à ocasião, sem se dar conta do fato realmente, aquelas tímidas iniciativas deram o primeiro passo para que se criasse um mercado de videogames no país. O “ir além” se materializou na forma do primeiro Atari “fabricado” no Brasil, em realidade, uma nacionalização do produto importado. (CHIADO, 2016, p. 25)

Essa nacionalização do console da Atari também foi observada nos cartuchos que passaram a ser fabricados no Brasil pela empresa Canal 3 Vídeo Clube Ltda.

Os cartuchos eram devidamente etiquetados/rotulados com desenhos alusivos aos jogos (inspirados em artes originais americanas) [...] e vinham com manuais de instrução em Português, tudo embalado em caixas criadas especialmente pela empresa (CHIADO, 2016, p. 28).

Eventualmente a empresa Dynacom Sistemas Eletrônicos Ltda. também entraria no ramo dos cartuchos nacionalizados. A produção de “fitas” (termo usado pelos consumidores) era feita através da extração do programa de jogos do chip em que eram armazenados dos cartuchos originais para serem regravados e vendidos de

⁷⁶ Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=BpYfeR7p8yw> - acessado em 08/11/2017

forma não oficial (CHIADO, 2016). Mais tarde, a Atari entraria no país e o Atari VCS seria lançado oficialmente pela empresa Gradiente assim como os cartuchos originais.

Conforme relatado no capítulo anterior, o primeiro jogo produzido integralmente no Brasil foi o *Amazônia*, lançado em 1983. Este ano é conhecido como o grande *boom* no mercado de jogos digitais brasileiro devido a entrada de diversos videogames impulsionados por uma brecha na reserva de mercado. Entretanto, apesar do título *Amazônia* ter sido um sucesso de vendas ganhando diversas atualizações, a próxima produção nacional registrada no catálogo *Game Brasilis* viria somente em 1995 com o título: *Master Multimídia* (1995, ATR Multimedia). O lançamento de *Master Multimídia* foi impulsionado pelo excelente momento que o mercado nacional de informática passava na década de 90 e era baseado no jogo de tabuleiro intitulado *Master*, lançado pela empresa GROW (SENAC, 2003).

Vale ressaltar o lançamento dos chamados jogos reprogramados ou reaproveitados que podem ser confundidos com produções feitas 100% no Brasil. O título *Didi na Mina Encantada!* (1982) aproveitou do sucesso do filme “Os Trapalhões na Serra Pelada” e de suas semelhanças temáticas com o jogo *Pickaxe Pete* (1982, Philips; Magnavox). *Pickaxe Pete* foi “apropriado” através da criação de embalagens e manuais com base gráfica dos Trapalhões, sem a necessidade de alterar programação do jogo em si (CHIADO, 2016). Já o jogo *Mônica no Castelo do Dragão* (1991, Tec Toy, Mauricio de Sousa Produções) foi lançado no console Sega Master System e é uma reprogramação gráfica e textual oficial do jogo *Wonder Boy in Monster Land* (1987, Westone Bit Entertainment).

Durante os anos 90 e 2000, as produções 100% brasileiras seriam voltadas para a plataforma dos computadores pessoais. O título *O Enigma da Esfinge* (1996, 44 Bico Largo Mutimidia) é um jogo de aventura e utiliza desenhos animados para compor sua narrativa. *Curupira* (1997, Nixtron Interactive) é um jogo de plataforma 2D com a temática baseada no folclore brasileiro. *Incidente em Varginha* (1998, Perceptum Informática) é o primeiro jogo nacional de tiro em primeira pessoa e abordava o suposto aparecimento alienígena em Varginha – MG. O jogo *Outlive – A era da sobrevivência* (2000, Continuum Entertainment), lançado no Brasil, EUA e Europa, foi o primeiro título de estratégia produzido no Brasil e tratava de temas como o fim dos recursos naturais, conflitos políticos econômicos, avanço da robótica, manipulação genética e questionamentos morais (SENAC, 2003).

Houve também uma série de jogos baseados em filmes e programas de TV como *O Show do Milhão* (2000, SBT Multimídia), *Tainá – Uma aventura na Amazônia* (2001, VAT) baseado em um filme infantil, e *Big Brother Brasil* (2002) e *No Limite* (2002), ambos produzidos pela Continuum Entertainment. Já os títulos *Trophy Hunter* (2003, Southlogic Studios) e *Deer Hunter 2004* (2003, Southlogic Studios) são as primeiras experiências nacionais na criação de jogos por encomenda para o mercado externo (SENAC, 2003).

Posteriormente, o *boom* dos *indie games* na segunda metade dos anos 2000, a crescente diversidade de novas plataformas, e a popularização da distribuição digital permitiriam que as produções nacionais ganhassem um novo fôlego. Os lançamentos dos *indie games* brasileiros *Knights of Pen and Paper* (2013, Behold Studios), *Aritana e a Pena da Harpia* (2014, Duaik Entretenimento) e *Chroma Squad* (2015, Behold Studios) atestam isso graças ao reconhecimento no mercado internacional por serem jogos *indie* de qualidade. O desenvolvimento de jogos digitais nacionais vinculados a novas propostas produtivas serão aprofundadas nos tópicos a seguir.

3.3. IBJD e a economia criativa

Segundo o documento encomendado pelo BNDES em 2014 intitulado “Proposição de Políticas Públicas Direcionadas à Indústria Brasileira de Jogos Digitais” a IBJD possui “caráter intrinsecamente interdisciplinar” se convergindo entre a indústria Criativa, Indústria de Tecnologias da Informação e da Comunicação e Indústria ligada à Educação o que dificulta classificar a IBJD em um sistema específico de regulamentação (BNDES apud STEIN; LIMA. 2014). Ainda segundo o mesmo documento “No Brasil, a indústria de Jogos Digitais enfrenta sérias dificuldades sob a perspectiva do ambiente de negócios. O primeiro deles é o do reconhecimento institucional” (BNDES, 2014, p. 84), justamente devido à falta de uma regulamentação do setor.

Mauricio Alegretti, fundador e CEO da companhia “Indústria de Jogos” e consultor da associação Abragames, ressalta que no Brasil não há uma legislação clara de tributação das empresas de jogos digitais (informação verbal)⁷⁷.

Ao discutir sobre o posicionamento da IBDJ nos marcos legais e sobre o setor de jogos digitais estar transitando entre produção de software e indústria do

⁷⁷ Entrevista concedida por Mauricio Alegretti no dia 21 de julho de 2017 – transcrição no anexo 1

audiovisual Eliana Russi, gerente executiva do programa de exportação “Brazilian Game Developers”, discorre:

Para nós tem ficado bastante claro, o nosso vínculo com o audiovisual, com o entretenimento, agora inclusive com o edital da Ancine⁷⁸ ficou mais claro ainda. É lógico que com a questão da tecnologia do suporte que a gente precisa para que o videogame aconteça é fundamental, mais a gente tem visto muito mais o vínculo com a cadeia produtiva criativa, ou seja músicos, roteiristas, narradores, game designers, a gente está muito mais dentro desse ambiente do que no ambiente de programação (informação verbal)⁷⁹.

No que tange a produção de jogos digitais, é possível observar outros casos de convergência, já que eles são fenômenos culturais e sociais com a possibilidade de estarem interligados a outras mídias sob uma ótica transmidiática. Uma narrativa transmídia é abordada através de múltiplas plataformas de mídia, cada uma contribuindo com o todo de forma autônoma e não redundante para que a propriedade intelectual seja acessada por diversos públicos de diferentes nichos de mercado (JENKINS, 2012).

Além disto, desenvolver um jogo digital em si pode abordar múltiplas competências e saberes. Segundo Schell (2011, p.3) é importante para um *game designer* compreender um grande número de habilidades inseridas em disciplinas específicas como administração, cinematografia, psicologia, computação, arte, efeitos sonoros, música e marketing. Aliás o setor de jogos digitais e suas inovações tecnológicas possibilitam uma externalidade com outros setores da economia como arquitetura e construção civil, publicidade, as áreas de saúde, educação e defesa, treinamento e capacitação (BNDES – FUSP apud LIMA, 2014).

Assim sendo, a produção de jogos digitais possui um elevado potencial de geração de emprego e renda já que possui características típicas da economia do conhecimento que produz ativos intangíveis, reproduzíveis a baixos custos marginais, com grande modularidade, flexibilidade produtiva e economias de escopo (FLEURY et al., 2017).

⁷⁸ Em dezembro de 2016 e maio de 2017 a Ancine (Agencia Nacional do Cinema) lançou dois editais disponibilizando R\$10 milhões em recursos para cada edital do Fundo Setorial do Audiovisual (FSA) destinados a produções de jogos digitais. Fontes: <https://www.ancine.gov.br/pt-br/sala-imprensa/noticias/programa-brasil-de-todas-telas-vai-investir-r-10-milh-es-no-desenvolvimento-0> e <https://www.ancine.gov.br/pt-br/sala-imprensa/noticias/inscri-es-abertas-para-novo-edital-de-investimento-em-jogos-eletr-nicos-do> Acessado em: 12 de julho de 2017

⁷⁹ Palestra concedida por Eliana Russi no BIG Festival no dia 28/06/2017 – transcrição no anexo 2

Partindo do princípio de que a criatividade tornou-se a chave para a promoção de um novo desenvolvimento, socialmente inclusivo, ecologicamente sustentável e economicamente sustentado, propõe-se fomentar diferentes setores produtivos que possuem como denominador comum a capacidade de gerar inovação a partir de um saber local, agregar valor simbólico a bens e serviços, além de gerar e explorar direitos de propriedade intelectual. (DE MARCHI, 2014, p. 195)

Jogos digitais partem do princípio de produzir bens, serviços e propriedade intelectual através da promoção de um novo desenvolvimento econômico baseado na criatividade. A economia criativa nasce a partir do abandono do modelo fordista dando espaço a novos hábitos e arranjos de produção (LIPIETZ apud VALIATI et al., 2017). Um arranjo de produção baseado na criatividade e no conhecimento (VALIATI et al., 2017) que iria atender as demandas de consumo global.

Os autores Oliveira, Araujo e Silva (2017, p. 11) definem a economia criativa como o “conjunto de atividades econômicas que dependem do conteúdo simbólico – nele incluindo a criatividade como o fator mais expressivo para a produção de bens e serviços”.

Os games representam o embrião e o solo primevo da cultura digital e por isso mesmo podem ser entendidos como o paradigma da economia criativa dentro dessa nova cultura – a ponto, inclusive, de ditar tendências e modelos a serem seguidos pelas demais mídias e produtos culturais, como podemos observar nas adaptações realizadas para livros e filmes ou nos chamados processos de gamificação, por exemplo. (NESTERIUK, 2015, p. 130).

Contudo, é importante destacar que a inter-relação multidisciplinar dos jogos digitais dificulta uma classificação dentre os modelos de mensuração da economia criativa. Como foi descrito, games exigem conhecimentos ligados a várias disciplinas e podem recorrer a uma diversidade de mídias que estruturam suas relações narrativas. Além disso, segundo a autora Carmen Lima ao citar o “Mapeamento da Indústria Brasileira e Global” realizado pelo BNDES – FUSP, destaca:

[...] a produção de jogos digitais faz uso de atividades criativas e técnicas, que demandam e produzem novas tecnologias e geram novos produtos e serviços. Os jogos digitais também são uma atividade artística que envolve profissionais criativos altamente qualificados para sua produção. (BNDES – FUSP apud LIMA, 2016, p. 232).

Para que a implementação de políticas públicas e investimentos influencie em um maior crescimento na área é necessário um mapeamento mais preciso sobre a inserção dos jogos digitais observada na transversalidade setorial. Segundo Ana

Letícia do Nascimento Fialho, Secretária da Economia da Cultura é importante que um diálogo intersetorial seja promovido entre o setor de *games* e outros setores da economia da cultura (informação verbal)⁸⁰.

O Atlas Econômico da Cultura Brasileira (2017), elaborado pela UFRGS propõe uma série de modelos internacionais de mensuração que contemplam os jogos digitais dentro das indústrias criativas e indústrias culturais. Os modelos internacionais propostos pelos dois primeiros volumes do Atlas servem para dar os primeiros passos na construção de indicadores sobre o setor de *games* do país (informação verbal)⁸¹

Inicialmente é importante salientar as relações entre indústrias culturais e indústrias criativas.

A definição de indústrias criativas, no entanto, é uma questão caracterizada por controvérsias e inconsistências na literatura acadêmica e em círculos de decisão política, especialmente em relação ao conceito paralelo de indústrias culturais. Às vezes, é feita uma distinção entre as indústrias criativas e as indústrias culturais, em outros momentos, os dois termos são usados indistintamente. (OLIVEIRA; ARAUJO; SILVA, 2017 p .13)

Segundo a European Commission (2010) as indústrias culturais produzem e distribuem bens e serviços que estão relacionados a expressões culturais, já as indústrias criativas utilizam a cultura como insumo com o propósito principal a fabricação de produtos funcionais (apud VALIATI et al., 2017). “De modo mais geral, no entanto, a proposição de que as indústrias culturais são simplesmente aquelas indústrias que produzem bens e serviços culturais, [...] ganhou maior aceitação” (OLIVEIRA; ARAUJO; SILVA, 2017 p .13).

Os modelos centrados nas indústrias culturais posicionam os jogos digitais no núcleo das atividades criativas (modelo de textos simbólicos da Unctad), ou nas atividades mais amplas através de uma abordagem hierárquica (modelo dos círculos concêntricos de Throsby).

O modelo de textos simbólicos da Unctad, **Tabela 2**, apresenta o caminho que segue a ordem do processo de produção, disseminação e consumo. O núcleo das indústrias culturais consiste na produção dos textos simbólicos e as atividades

⁸⁰ Palestra concedida por Ana Letícia do Nascimento Fialho no BIG Festival no dia 28/06/2017 – transcrição no anexo 2

⁸¹ Palestra concedida por Ana Letícia do Nascimento Fialho no BIG Festival no dia 28/06/2017 – transcrição no anexo 2

fronteiriças estão relacionadas às formas de transmissão e difusão desses textos (VALIATI et al., 2017).

Tabela 2 - Indústrias culturais segundo o modelo de textos simbólicos

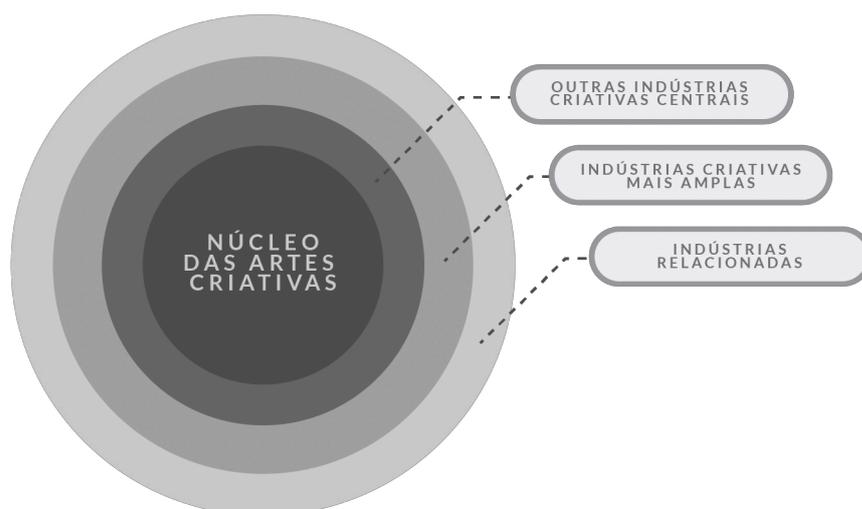
Núcleo das Indústrias Culturais (Produção)	Atividades Culturais Periféricas (Disseminação)	Atividades Culturais Fronteiriças (Consumo)
Publicidade		
Filme		Aparelhos eletrônicos
Internet		Moda
Música	Artes Criativas	<i>Software</i>
Publicação		Esporte
Televisão e Rádio		
Video games e jogos de computador		

Fonte: Unctad (2010)

O modelo do círculo concêntrico, **Figura 16** abaixo, atribui um valor cultural para cada atividade estando no núcleo as atividades criativas consideradas mais centrais e “puras”, ou menos inter-relacionadas (VALIATI et al., 2017). Segundo Throsby, à medida que os setores se afastam dos núcleos centrais eles tendem a diluir combinando com os demais insumos (THROSBY, 2001, 2008 apud VALIATI et al., 2017). Os jogos digitais, neste modelo, se encontram nas estratificações mais amplas junto à serviços de patrimônio, publicação, gravação de som, televisão e rádio e se relacionando com os setores mais abrangentes como publicidade, arquitetura e design.

Vale ressaltar que a abordagem teórica e metodológica de Throsby (2008) está mais ligada ao âmbito das expressões culturais e não ao conhecimento e à inovação. (apud VALIATI et al., 2017).

Figura 16: Modelo dos círculos concêntricos



Fonte: (THROSBY, 2008 apud VALIATI et al., 2017)

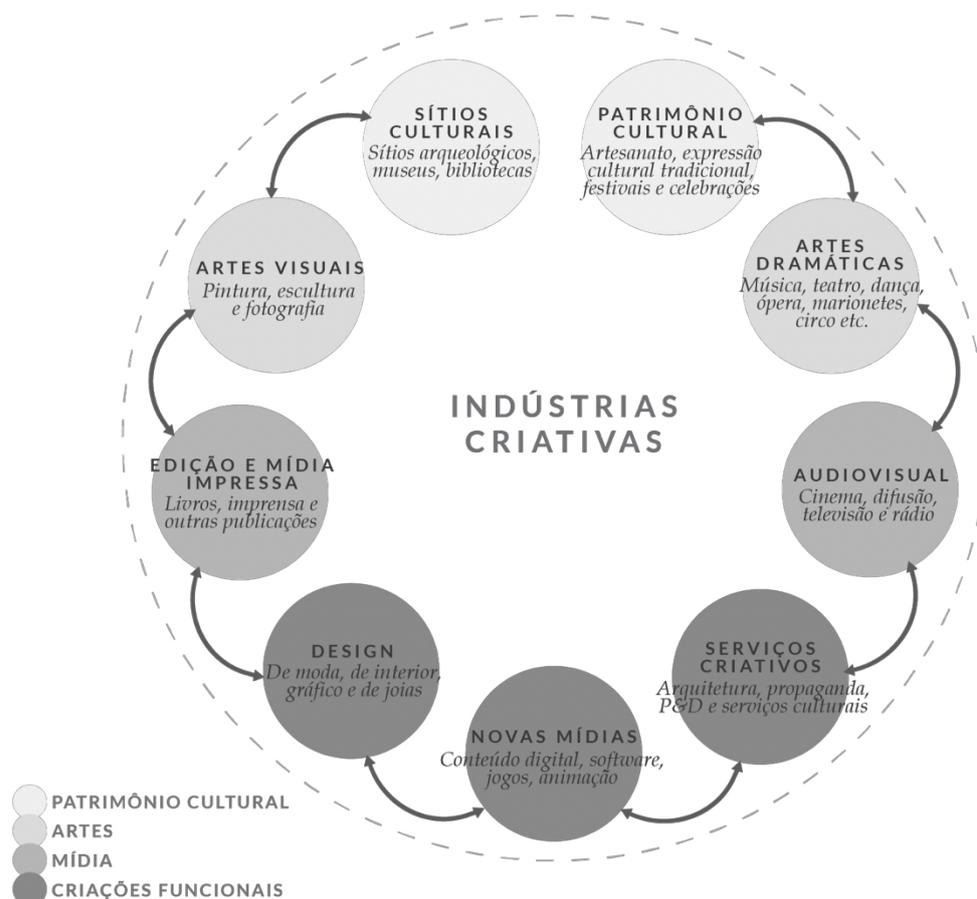
Já os modelos ligados à economia criativa consideram as atividades relacionadas aos direitos autorais, à inovação e ao conhecimento. O modelo da World Intellectual Property Organization, por exemplo, centra seu trabalho na questão da proteção dos direitos autorais, para que os produtos oriundos dessas atividades continuem disponíveis na economia, encorajando a permanência de agentes econômicos nesses mercados (WIPO, 2015 apud VALIATI et al., 2017). Para a Wipo (2015) qualquer produção artística e cultural estaria relacionada às indústrias criativas junto às indústria dos direitos autorais e indústrias culturais, estas, segundo o órgão, seriam responsáveis pela reprodução, em escala, de algum produto com conteúdo significativo (apud VALIATI et al., 2017)

O modelo da Wipo é focado nas indústrias de direitos autorais e as divide em quatro grupos hierárquicos. Os jogos digitais se encontram no núcleo desse modelo, estando ligados às obras e aos outros conteúdos protegidos por direitos autorais; “as demais categorias possuem relação parcial com as obras artísticas e literárias protegidas, sendo responsáveis pela reprodução, transmissão e entrega dessas atividades, possuindo relação com o núcleo gradativamente mais difusa (VALIATI et al., 2017, p. 20).

Por fim, o modelo-síntese da United Nations Conference on Trade and Development (Unctad), **Figura 17** abaixo, coloca as indústrias culturais como parte integrante das indústrias criativas. O modelo possui quatro grandes grupos e nove subgrupos, os jogos digitais estariam classificados dentro do grupo de criações

funcionais e no subgrupo de novas mídias ao lado da produção de software, conteúdo digital e animação. Esse modelo explica claramente a dinâmica da economia criativa e relaciona os jogos digitais com os setores de design e serviços criativos como design gráfico, arquitetura, propaganda e P&D (pesquisa e desenvolvimento).

Figura 17: Indústrias criativas segundo modelo da Unctad



Fonte: Unctad (2010)

O modelo da Unctad pode ser o modelo mais apropriado para países emergentes, já que as indústrias criativas estão no coração da economia criativa promovendo o desenvolvimento humano e econômico (UNCATAD, 2010 apud VALIATI et al., 2017)

[...] conclui-se que não há modelo certo ou errado das indústrias criativas, simplesmente maneiras diferentes de interpretar as características estruturantes da produção criativa [...]. Do ponto de vista da pesquisa econômica e dos dados estatísticos, no entanto, um conjunto padronizado de definições e de um sistema comum de classificação é necessário como base para a concepção de um quadro viável para lidar com as indústrias criativas dentro do maior padrão de sistemas de classificação industrial que se aplica a toda a economia. Assim, o modelo adotado por Unctad (2010) consegue

capturar melhor essa última necessidade metodológica, visando comparações temporais e entre países que venham a ser produzidas no futuro. (OLIVEIRA; ARAUJO; SILVA, 2017 p .15).

3.4. Reflexões sobre o 1º Censo da IBJD

Os dados utilizados nesse tópico são referentes ao primeiro Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais encomendado pelo BNDS e realizado em 2013. O Censo identificando ao todo 133 empresas, todavia vale ressaltar que, “os anos de 2014 e 2015 mostram que a indústria continua seu processo de amadurecimento e inserção internacional. Estima-se que existam entre 200 e 250 estúdios em 2015” (FLEURY et al., 2017 p. 151).

Quando discutimos IBJD é importante destacar alguns pontos que facilitaram a produção de jogos digitais feitos no Brasil e sua relação com o formato de produção independente. Luis Sakuda, em palestra concedida ao BIG Festival intitulada “Mapa da Economia Criativa: Um Panorama da Indústria Cultural Brasileira”, destaca que a acessibilidade das *engines* como a *Unity* e a *Unreal* e seus modelos de utilização facilitaram o acesso dessas ferramentas para os desenvolvedores.

A *Unity* 2017, por exemplo, fornece planos mensais acessíveis e para diferentes usos, não é exigido o pagamento de royalties pelo uso da *engine*, é suportada em diversas plataformas e permite amplo suporte aos usuários⁸². A *Unreal Engine*, na sua quarta versão, pode ser baixada gratuitamente por qualquer usuário com todas as suas ferramentas e possui um plano de pagamento de taxas de 5% da receita bruta para a *Epic* (empresa responsável pela *Unreal Engine*), após o desenvolvedor ou estúdio obter \$3000 por produto por bimestre.⁸³

Segundo o I Censo da IBJD as quatro *engines* mais utilizadas citadas pelos desenvolvedores foram a *Unity* (79,7%) utilizada por 106 empresas consultadas, 25 das empresas consultadas utilizam tecnologia própria (18%), a *Cocos 2D* é usada por 18 empresas (13,53%) e *Blender* (9,77%) por 13 empresas (BNDES, 2014). “*Unreal 3* foi citada por apenas 5,26%, mas o percentual de clientes da *Epic* deve ter aumentado significativamente após a mudança no modelo de precificação e a contratação de pessoal local.”

⁸² Fonte: <https://store.unity.com/pt> acessado em 18/08/2017

⁸³ Fonte: <https://www.unrealengine.com/faq> acessado em 18/08/2017

Luis também destaca o fato de existir canais alternativos de distribuição com uma cena *indie* forte que contribuíram com que o Brasil e outros lugares do mundo tivessem uma cena *indie* forte também (informação verbal)⁸⁴. “As principais formas de distribuição relatadas foram as lojas de aplicativos (67%), lojas de *download* digital (39%), *sites* próprios (38%), e redes sociais (35%)” (FLEURY et al., 2017 p. 150).

Esses dados revelam a importância da acessibilidade ao uso das ferramentas e nos formatos de distribuição dos meios digitais para a formação de uma cena *indie* no Brasil. Outros dados revelam como o perfil dos estúdios nacionais se adequam a esse contexto, de serem pequenos estúdios independentes, perto do perfil mundial.

Segundo Luis Sakuda, membro do conselho consultivo da ABragames, os maiores estúdios no Brasil em termos internacionais, são considerados *indies*, ao mesmo tempo que o Brasil não conviveu com uma cena *mainstream*, não houve grandes estúdios internacionais com produção local aqui no Brasil (informação verbal)⁸⁵.

Tem algumas cidades no mundo que já tiveram grandes estúdios, esses estúdios saíram, os profissionais ficaram e fizeram estúdios médios de um sucesso bem razoável né. Isso, a gente não, a gente tá indo do/organicamente com os pequenininhos crescendo e etc (informação verbal)⁸⁶.

Tabela 3 - Dados que demonstram o perfil indie dos estúdios segundo o I censo da IBJD

Dados	% de empresas
Faturamento de até R\$240 Mil	74,4%
Até 5 anos de operação	73,4%
Possui menos de 11 pessoas trabalhando	75,2%
Fonte de financiamento: Recursos próprios, da família, ou de outros indivíduos	64,7%

Fonte: I Censo da IBJD

Fontes de Financiamento já usadas	% de empresas
Fundadores, família, amigos e outros indivíduos	65%

⁸⁴ Palestra concedida por Luiz Ojima Sakuda no BIG Festival no dia 28/06/2017 – transcrição no anexo 2

⁸⁵ Palestra concedida por Luiz Ojima Sakuda no BIG Festival no dia 28/06/2017 – transcrição no anexo 2

⁸⁶ Palestra concedida por Luiz Ojima Sakuda no BIG Festival no dia 28/06/2017 – transcrição no anexo 2

Incubadoras de empresas	26%
Recursos não-reembolsáveis	19%
Incentivos fiscais (leis de apoio à cultura, inovação e outros)	10%
Publisher Internacional	8%
Financiamento colaborativo virtual (crowdfunding)	5%
Publisher Nacional	5%
Empréstimos subsidiados (linhas especiais)	4%

Fonte: I Censo da IBJD

Os dados da **Tabela 3** acima demonstram que a maioria das empresas utiliza fontes de financiamento que atestam o tamanho das empresas entre micro, pequenas e médias (BNDES, 2014). A porcentagem de pessoas por empresas também se alinha com os dados de faturamento das empresas aonde 74,4 faturam até 240 mil reais anuais (BNDES, 2014). Outro ponto interessante de observar é a baixa porcentagem de empresas que utilizaram *publishers* nacionais ou internacionais, um fato que também contribui para o perfil independente dos estúdios nacionais.

Os recursos não reembolsáveis mais citados foram de instituições estaduais como FAPESP, FABESB, FAPESC, FAPEMIG, FAPERJ, além da FINEP e do CNPq. Isso demonstra que boa parte da produção de jogos nacionais está vinculado a projetos de pesquisa e universidades” (BNDES, 2014, p. 60)

Mauricio Alegretti, desenvolvedor veterano de jogos digitais, fundador e CEO da empresa Indústria de Jogos e membro do conselho consultivo da ABragames acredita que o formato de financiamento próprio esteja mudando:

Há um ano atrás [...] era o próprio estúdio mesmo que de alguma forma buscava investidores, o que era um grande desafio no Brasil, porque os investidores tradicionais, /se você for pega aí um fundo de aceleração, um fundo de investimento, que normalmente uma *startup* faria. Para jogos aqui no Brasil não funciona bem, né, porque, como os investidores, pouquíssimos investidores têm experiência no mercado de jogos, eles por consequência não tem confiança, né, eles entendem o mercado de jogos como um risco muito grande, e acaba que era muito difícil da gente conseguir investimento tradicional pra jogos [...] (informação verbal)⁸⁷.

⁸⁷ Entrevista concedida por Mauricio Alegretti no dia 21 de julho de 2017 - transcrição no anexo 1

Consequentemente os jogos produzidos no Brasil tinham o orçamento muito baixo por conta da falta de recursos, os estúdios faziam projetos paralelos como aplicativos de web, por exemplo, para poder financiar o projeto de jogo autoral (informação verbal)⁸⁸. Mauricio Alegretti cita que graças aos esforços da SPCine cofinanciando os jogos nacionais⁸⁹ e aos editais da ANCINE há uma mudança em curso, uma mescla pública-privada injetando dinheiro na produção dos jogos e que em médio prazo esses investimentos podem se tornar a forma principal de subsídio no desenvolvimento dos jogos autorais no Brasil (informação verbal)⁹⁰.

Orçamentos enxutos e equipes pequenas revelam que as produções nacionais voltadas para a área de entretenimento se enquadram na categoria dos *indie games*. Para Sergio Nesteriuk, os *indie games* representam uma vertente da indústria de games que melhor ilustra a noção de indústria criativa por agregar iniciativas criativas e inovadoras capazes de atribuir valor à sua dimensão simbólica (NESTERIUK, 2015), um paradigma entre os *indie games* e a indústria criativa.

Essa dimensão simbólica seria atribuída a uma valorização cultural fora dos padrões comerciais massificados e o espírito do DIY (*do-it-yourself*) caracterizado pelo trabalho motivado pela realização pessoal do autor, mais do que pelo eventual benefício econômico (NESTERIUK, 2015).

Em estudo realizado pela UNESCO (2015) as dimensões da cultura e da criatividade são definidas em setores culturais e criativos (SCC) que promovem a produção, distribuição ou comercialização de bens, serviços e atividades de natureza cultural, artística ou relacionadas a herança cultural (apud VALIATI et al., 2017).

Assume-se, como ponto de partida, a importância intrínseca da produção dos valores simbólicos, que representam a herança comum das distintas culturas e, portanto, expressam a diversidade da experiência criativa humana. (VALIATI et al., 2017, p. 15)

O modelo de economia criativa afirma uma reconfiguração nos modos de produção e distribuição no qual a capacidade criativa passa a ter mais relevância que o próprio capital. A produção de jogos digitais se enquadra nessa construção de valor imaterial como novas formas de produção de riqueza de base intelectual, as recentes

⁸⁸ Entrevista concedida por Mauricio Alegretti no dia 21 de julho de 2017 - transcrição no anexo 1

⁸⁹ Fonte: <http://spcine.com.br/editais/>

⁹⁰ Entrevista concedida por Mauricio Alegretti no dia 21 de julho de 2017 - transcrição no anexo 1

facilidades e uma maior relação entre produtor e público além do contexto dentro da cultura participativa.

Sobre o perfil dos jogos desenvolvidos o censo constatou que em 2013 as 133 empresas analisadas produziram 1417 títulos de jogos conforme a **Figura 18** abaixo (BNDES, 2014). O censo destaca a produção de diferentes categorias de jogos entre eles os *Advergimes*⁹¹, jogos de entretenimento, *Serious Games* (jogos sérios)⁹² e jogos digitais educacionais. 60,2% das empresas declararam produzir jogos de entretenimento próprio.

⁹¹ “Jogo que possui distribuição gratuita, geralmente no formato *online*, que tem finalidades publicitárias, em relação a produto, ideia, marca ou conceito. O *advergame* não vende diretamente, mas divulga, com o jogo, a sua proposta” (BNDES, 2014, p. 94).

⁹² “Jogos Sérios são atualmente jogos que possuem propósitos básicos que são definidos para além do entretenimento. Inicialmente, no começo da década de 90, abrangiam os jogos que possuíam qualidades fortemente intelectuais para, com o tempo passarem a definir o conjunto de jogos que se focavam em treinamento, tais treinamentos em defesa, educação, exploração científica, planejamento urbano, saúde, processos de gestão, política, e outros. O processo de mutação do conceito levou estes jogos a se focarem mais recentemente em áreas empresarias e de treinamento” (BNDES, 2014, p. 115).

Figura 18: Jogos desenvolvidos e empresas por categoria de jogos

Categoria de Jogos	Jogos	% Jogos	Empresas	% Empresas
Advergames	189	13,3%	40	30,1%
Entretenimento	509	35,9%	130	97,8%
Jogos de Entretenimento desenvolvidos para Terceiros (clientes internacionais)	188	13,3%	18	13,5%
Jogos de Entretenimento desenvolvidos para Terceiros (clientes nacionais)	84	5,9%	32	24,1%
Jogos de Entretenimento Próprios	237	16,7%	80	60,2%
Serious Games	678	47,9%	64	48,1%
Jogos de Treinamento e Corporativos	52	3,7%	20	15,0%
Jogos Digitais Educacionais	621	43,8%	39	29,3%
Jogos para Saúde	5	0,4%	5	3,8%
Simuladores com uso de hardware específico	23	1,6%	10	7,5%
Outros tipos de Jogos Digitais	18	1,3%	7	5,3%
TOTAL	1.417		133	

*As empresas podiam marcar mais de um tipo de jogo

Fonte: I Censo da IBDJ -

http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/aep_fep/chamada_publica_FEP0211_I_censo_da_IBJD_vocabulario.pdf

Em relação às empresas, após as categorias já citadas, destaca-se a parcela de desenvolvedores que desenvolvem *Advergames* (30,1%) e que possuem clientes internacionais (13,5%), o que ilustra respectivamente a inserção na indústria de publicidade e em cadeias globais de valor. Os *Serious Games* são também em sua maioria encomendados por outras empresas com os setores de treinamento (15%) e educação (29,3%) (BNDES, 2014, p. 47).

No caso do perfil brasileiro, do ponto de vista econômico, há uma forte produção voltada ao campo dos *serious games* e jogos educacionais além das produções tidas como obras de entretenimento. Esses dados demonstram a importância de projetos paralelos para captação de recursos e também um desejo de produzir Jogos de Entretenimento Próprio. O censo também revela outras atividades econômicas paralelas.

A grande maioria das empresas (80%) tem como principal atividade o desenvolvimento de jogos. Vinte por cento das empresas relataram desenvolver outras atividades, como, por exemplo, o desenvolvimento de aplicativos, jogos analógicos (tabuleiro, cartas), computação gráfica para publicidade, *e-commerce*, simuladores, *softwares*, tecnologias educacionais, *websites*, e vídeos 3D. Além disso, podem prestar outros serviços como a preparação de apresentações profissionais e consultorias diversas ligadas a jogos (BNDES, 2014, p. 43).

É possível observar que os estúdios nacionais para se estabelecerem no mercado global e se manterem economicamente estabilizados recorrem a produções feitas sob encomenda por outras empresas e incentivos governamentais, além de outras alternativas de captação financeira.

Em relação ao número de jogos de entretenimento lançados, o censo demonstra que 509 títulos foram lançados entre as 133 empresas analisadas dos quais 237 são jogos de entretenimento próprio, o restante dos jogos desenvolvidos para terceiros. Podemos relacionar esses números com os dados lançados pela empresa “Indústria de Jogos”. O Indústria de Jogos (IJD) é uma empresa que dá suporte ao ecossistema brasileiro de desenvolvedores de jogos com o objetivo de auxiliar a profissionalização da indústria brasileira de jogos, e leva-la a um nível internacional⁹³.

O IJD, **Figura 19** abaixo, além de fornecer notícias, artigos e entrevistas sobre a indústria brasileira de jogos digitais no seu portal online, também fornece serviços ligados a ações comerciais, produção terceirizada e mentora de projetos, organização de eventos, cursos e palestras e ferramentas. O IJD possui uma das mais completas listas de jogos brasileiros na plataforma *Steam* documentadas em parceria com a comunidade “Game Indie Brasil” da *Steam*⁹⁴.

⁹³ Fonte: <http://www.industriadejogos.com.br/steam/> - acessado em 31/08/2017

⁹⁴ Fonte: <http://steamcommunity.com/groups/gameindiebrasil> - acessado em 31/08/2017

Figura 19: Pagina da IJD contendo a lista de jogos brasileiros na Steam

NOME DO JOGO	ESTÚDIO	STATUS
3 Portões	Lucas	Greenlit
99Vidas - O Jogo	QuByte Interactive	Lançado
A Camp in the woods	Sir Miller Berto	Greenlit
A grande bagunça espacial - The big space mess	RMAL	Lançado
A Lenda do Herói	Dumativa, Castro Brothers	Lançado
A Lost Room	Cruel Byte	Lançado
Abelardo - Steakhouse Musician	Duaik Entretenimento	Greenlit
Abyssal Zone	Led	Lançado
Adam and Eve: The Game - Chapter 1	Religious Studios	Lançado
Adventurezator: When Pigs Fly	Pigasus Games	Lançado
AF-ZERO	Recompile	Greenlit
Alive Hunter	Armando Rodrigues	Greenlit
Alkimya	Bad Minions	Greenlit

CALENÁRIO DO DESENVOLVEDOR

[SP] HYPER Virtual Reality Festival
16/09/2017 @ 10:00 - 19:00
[Mais informações e ingressos](#)

[SP] Brasil Game Show
11/10/2017 @ 13:00 - 21:00
[Mais informações](#)

[PR] SBGames 2017
02/11/2017 - 04/11/2017
[Mais informações](#)

[SP] Comic Con Experience
07/12/2017 - 10/12/2017
[Mais informações e ingressos](#)

ÚLTIMAS ANÁLISES

 **Elios's Hunt** 8.8

[COMPRAR](#) [LER ANÁLISE](#)

Fonte: <http://www.industriadejogos.com.br/steam/>

Durante a realização desta pesquisa, foram observados 338 registros divididos entre 152 títulos que estão em fase de *greenlight** no *Steam* e 186 títulos que já foram lançados. São 261 estúdios catalogados na lista da IJD, a lista também menciona em alguns casos o nome dos desenvolvedores, isso demonstra que há títulos desenvolvidos por um ou mais indivíduos que não possuem um estúdio propriamente formal. Além disso, ao clicar no título de cada jogo é possível acessar a página do mesmo no *Steam* revelando mais informações sobre os jogos, inclusive muitos possuem *tags* indicando a categoria *indie*.

A *Steam*, uma das principais plataformas voltadas à distribuição de jogos para o computador, possui um rico acervo de *indie games* produzidos no mundo todo. Ao todo são 18.507 títulos organizados na categoria *indie* na sua loja até o presente momento desta pesquisa⁹⁵.

O número de estúdios catalogados pela IJD demonstra a necessidade da realização de um novo censo. Segundo o censo da IBDJ de 2013, são 80 empresas que afirmaram produzir jogos de entretenimento próprio contra 261 dos estúdios observados na lista da IJD, uma diferença de 181 estúdios a mais na lista do “Indústria de Jogos”. Esta relação é demonstrada na **Tabela 4** abaixo

⁹⁵ Fonte: <http://store.steampowered.com/search/?tags=492&page=1> - acessado em 31/08/2017

Tabela 4 - Relação entre o Censo

	N de estúdios que produzem jogos de Entretenimento Próprio	N de jogos de Entretenimento Próprio
Censo IBDJ 2013	80	237 jogos produzidos
Tabela IJD 2017	261	338 jogos lançados ou em <i>greenlight</i>
Aumento de	3,26x	1,42x

Fonte: I Censo da IBDJ e Indústria de Jogos

Mesmo considerando que dos 338 jogos da lista da IDJ, 152 estão em *greenlight* na Steam, ou seja, eles foram aprovados para serem lançados na plataforma. É importante ressaltar também que a *Steam*, além de distribuir jogos para a plataforma PC - Windows também distribui jogos para as plataformas PC – Mac, e SteamOs + Linux. Já o censo de 2013 observa que os estúdios consultados distribuem para diversas plataformas, inclusive outras formas de distribuição para o PC, enquanto que os jogos catalogados na ferramenta do “Indústria de Jogos” são somente para a plataforma *Steam*. “A maior parte das empresas desenvolve jogos para PCs (*Windows*), para a *web*, e para dispositivos móveis (tanto para os sistemas *Android* quanto *iOS*)” (BNDES, 2014, p. 49).

Esse fato demonstra que possivelmente, a indústria de jogos digitais no Brasil tenha crescido consideravelmente nos últimos 4 anos, principalmente levando em conta que as plataformas moveis não são abordadas nos dados do site “Indústria de Jogos”. Além disso, eventos como o BGS (Brazilian Game Show) também podem servir para demonstrar esse crescimento. Em 2015 eram 32 estandes na Área Indie do BGS, em 2016 esse número aumentou para 72⁹⁶. Já o Big Festival (Brazilian Independent Games Festival) recebeu na sua 5ª edição 321 jogos brasileiros inscritos na competição principal. Foram 617 *indie games* recebidos de 54 países, destes 57,70% eram para a plataforma PC e 31,60% mobile. Podemos constatar a importância da plataforma mobile para a produção dos *indie games* em termos

⁹⁶ Fonte: <http://g1.globo.com/tecnologia/games/noticia/2016/02/area-de-games-independentes-na-bgs-2016-tera-o-dobro-do-tamanho.html>

mundiais, algo que pode ser visto como reflexo para o caso brasileiro conforme indicado na **Tabela 5** abaixo, referente ao Censo da IBDJ 2013

Tabela 5 - Plataformas de desenvolvimento

Plataforma	Números	% de empresas
PC - Windows	83	62%
PC - Mac	51	38%
PC - Outros	28	21%
Mobile - iOS	100	75%
Mobile - Android	108	81%
Mobile – Windows Phone	39	29%
Mobile - Outros	16	12%

Fonte: I Censo da IBDJ

Figura 20: Plataformas dos Games enviados para o BIG Festival em 2017

Plataformas	Quantidade	Porcentagem
PC	356	57,70%
Arquivo Executável	208	33,71%
Acessível via Steam	148	23,99%
Web browser	36	5,83%
Mobile	195	31,60%
Android	128	20,75%
iOS	67	10,86%
Console	3	0,49%
Playstation 4	3	0,49%
VR	32	3,57%
Gear VR	3	0,49%
Google Daydream	1	0,16%
Oculus Rift	5	0,81%
HTC Vive	13	2,11%
Outro	5	0,81%

Fonte: <https://www.dropbox.com/s/o6p0peyl20b63y4/Relatório%20Final%20BIG%20Festival%20-%20comprimido.pdf?dl=0> - acessado em 31/08/2017

Os eventos profissionais possuem grande importância nesta indústria. A terceira edição do *Brazil's International Games Festival* (BIG Festival 2015), se consolidou como o maior festival de jogos da América Latina e terceiro maior do gênero do mundo[.]. O programa *Brazilian Game Developers* (BGD), parceria da Apex com a Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos (Abragames), está levando cada vez mais desenvolvedores para os principais eventos internacionais. Os capítulos brasileiros da *International Game Developers Association* (IGDA) estão crescendo. (FLEURY, et al., 2016, p. 204)

O BIG Festival pode ser descrito como um grande HUB de negócios para a América Latina. Em 2017 foram 20 mil visitantes, 129 atividades entre palestras, painéis workshops e reuniões. 1,6 mil reuniões na rodada de negócios entre 273 empresas (70 internacionais). US\$ 719.000 em negócios fechados com perspectiva de US\$ 19.103.000 para os próximos 12 meses⁹⁷.

Ainda sobre a IGDA, a associação internacional de desenvolvedores de *games* possui 9 capítulos espalhados pelo Brasil, 3 estabelecidas nas cidades de São Paulo, Curitiba e no estado do Rio Grande do Sul, e 6 emergentes nas cidades Brasília, Campinas, Sorocaba, Florianópolis, Recife e Rio de Janeiro⁹⁸. O IGDA é uma associação profissional que promove o aprimoramento profissional dos desenvolvedores criando novos contatos entre os associados e atuando em questões que afetam a comunidade de desenvolvedores.

A Apex é um programa desenvolvido para o mercado internacional focada na promoção de negócios internacionais, a internacionalização das empresas e a atração de investimentos estrangeiros que juntos da ABragames promovem ações para empresas que estão interessadas no mercado internacional.

A ABragames atua como a principal associação de desenvolvedores de jogos digitais no Brasil. Fundada em 2004 a ABragames surgiu com o objetivo de fortalecer a indústria nacional de desenvolvimento de jogos. Segundo o Censo da IBDJ, elaborado em 2014, a ABragames possuía 35 associados, esse número subiu para 94 associados em 2017⁹⁹ demonstrando a importância da associação e perspectivas de crescimento no setor de jogos digitais no Brasil.

Vale ressaltar também outras ações que ajudam a promover a produção de jogos digitais. O Spin é o encontro que acontece uma vez por mês em São Paulo que tem como objetivo incentivar o desenvolvimento de jogos através de um ambiente colaborativo entre desenvolvedores e entusiastas. As pessoas que desejarem, podem exibir os seus jogos que estão sendo desenvolvidos a fim de receber um *feedback* sobre os mesmos¹⁰⁰.

⁹⁷ Fonte: <https://www.dropbox.com/s/o6p0peyl20b63y4/Relatório%20Final%20BIG%20Festival%20-%20comprimido.pdf?dl=0> - acessado em 31/08/2017

⁹⁸ Fonte: <https://www.igda.org/?page=chaptersprofessional> - acessado em 31/08/2017

⁹⁹ Fonte: <http://www.abragames.org/associados.html> - acessado em 31/08/2017

¹⁰⁰ Fonte: <http://spindies.tumblr.com> - acessado em 31/08/2017

E por fim os encontros realizados pelo Game Developers Brasil, GDBR tem o intuito de aproximar profissionais e entusiastas da área de jogos passando por desenvolvedores, artistas, músicos, roteiristas, dubladores, game designers, estudantes, e demais profissionais da área¹⁰¹.

3.5. As proposições de políticas públicas

Apesar desses dados serem promissores, há ainda um *catching-up* da indústria nacional emergente para acompanhar os avanços globais. Uma tecnologia de ponta, associações de desenvolvedores, promoção internacional, incubadoras, investidores e conhecimentos técnico e científico gerados nos centros universitários. Incentivos governamentais passaram a ser essenciais para o estabelecimento no mercado.

O desenvolvimento da indústria de jogos digitais no mundo é caracterizado por trajetórias de acumulação de conhecimento e competências e pela influência das aglomerações geográficas, ou seja, a indústria necessita de clusters de empresas com diferentes características para poder se desenvolver. (FLEURY, et al., 2016, p. 202).

Segundo o Censo da IBDJ o mercado de jogos digitais possui diversos nichos, caracterizados por dinâmicas competitivas diferentes. Novos competidores no mercado exigem esforços, porém o desenvolvimento das redes e da mobilidade digital abre oportunidades para novos estreantes (BNDES, 2014).

A competitividade da IJD depende essencialmente da capacidade de inovar, no sentido de incorporar novas tecnologias e desenvolver produtos criativos. O Estado pode ter um papel vital na difusão de novos paradigmas tecnológicos, na elevação das capacitações dos agentes, na superação dos atrasos tecnológicos e no rompimento da inércia estrutural. A questão principal a ser discutida no âmbito da estratégia aqui definida é: o que o governo pode fazer para promover a produção, difusão e uso de conhecimento técnico e científico de forma a atingir os objetivos de aumentar a competitividade e inovação na IJD? (FLEURY, et al., 2017, p. 152).

Em relação ao papel das Políticas Públicas, o estudo intitulado “Jogos Digitais no Brasil: mapeamento da indústria e proposições de políticas públicas” (BNDES, 2014) destaca cinco eixos de políticas públicas necessárias para o desenvolvimento da indústria local.

¹⁰¹ Fonte: <https://www.meetup.com/pt-BR/Game-Developers-Brazil/> - acessado em 31/08/2017

- Desenvolver uma indústria brasileira de jogos digitais que seja competitiva e inovadora

Os objetivos deste eixo são estimular a geração de tecnologias nacionais, estimular o empreendedorismo, fomentar a capacidade das empresas brasileiras para se tornarem fornecedoras das cadeias globais de produção, promover a internacionalização das empresas e a exportação dos jogos e atrair editoras e outras empresas multinacionais que permitam a transferência de tecnologia e acesso ao mercado internacional

- Capacitar recursos humanos para criar, gerenciar e operar empresas de classe global

Este eixo tem como objetivo a qualificação dos profissionais da área criando mecanismos entre o sistema formador e a indústria, trazer profissionais brasileiros qualificados e experientes que estão fora do país e melhorar a capacitação de gestores de empresas. As propostas deste eixo são o fortalecimento de cursos especializados na área e incentivo à formação continuada nas empresas

- Promover o acesso a financiamentos que possibilitem o crescimento das empresas e da competitividade internacional

Os objetivos aqui são promover políticas específicas e especiais nos jogos digitais pelas conexões que estabelecem com diversos segmentos de alta tecnologia como educação, treinamento, cinema (efeitos especiais), etc. Estimular financiamento privado com publicadores e investidores e ampliar o financiamento público das pequenas e médias empresas. As propostas aqui colocadas pelos autores são a inclusão da produção de jogos digitais na Lei do Audiovisual, criação e ampliação de fundos de investimento no âmbito dos bancos de desenvolvimento, apoio à criação de fundos de investimento privados e aceleradores, realização de eventos e rodadas de negócios.

- Gerar um ambiente de negócios que permita o crescimento sustentado

Conscientizar agentes públicos e privados sobre a importância da IBJD, estimular atividades cooperativas entre empresas da indústria, discutir a regulamentação da indústria de jogos digitais no Brasil, estimular a interação com outras indústrias criativas, criar ambientes institucionais propícios à instalação de multinacionais líderes da indústria para um maior compartilhamento de conhecimento e uma maior integração com as cadeias produtivas globais. Uma das propostas citadas no texto sobre a regulamentação da IBJD nos marcos legais é a inclusão de jogos digitais como audiovisual interativo.

- Gerar demanda por meio de compras públicas

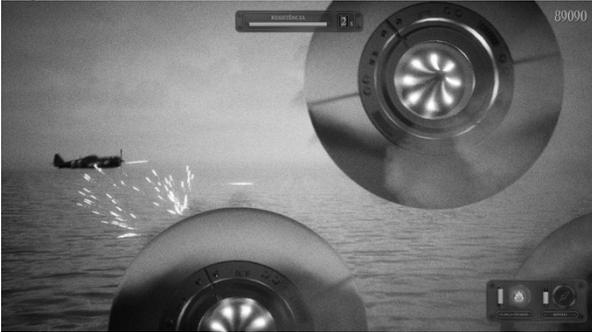
Os objetivos do último eixo proposto são relacionados a utilização dos jogos digitais para auxiliar na solução de problemas públicos nas áreas de saúde, educação, defesa e outros e utilizar o poder de compra do Estado para utilizar os jogos digitais como instrumento de afirmação cultural. Os autores propõem a realização de concursos públicos para o desenvolvimento de *serious games* para órgãos e empresas públicas, destinação de verbas para a compra de jogos desenvolvidos para os setores da saúde, educação, segurança pública, cidadania entre outros e a criação de biblioteca de jogos digitais para uso de escolas e universidades.

3.6. Questionário realizado com estúdios nacionais

Este tópico irá tratar sobre as questões que foram levantadas nesse estudo, afim de auxiliar na compreensão do perfil dos estúdios que produzem jogos digitais no Brasil dentro do formato de produção independente tratado anteriormente. Os estúdios que foram entrevistados autorizaram a divulgação de seus respectivos nomes.

Filipi Dolly é o desenvolvedor do título *Esquadrão 51*, um dos títulos nomeados a melhor jogo Brasileiro do BIG Festival 2017. Post Modern Pixels é o estúdio que produziu o *indie game NEXT JUMP Shmup Tactics*, lançado na *Steam* e também indicado a melhor jogo brasileiro no BIG Festival, e por fim foi entrevistada a Flux Game Studio desenvolvedores do título *GUTS*, um dos vencedores do segundo edital da Ancine. Os três títulos estão indicados nas **Figuras 21, 22, e 23** abaixo.

Figura 21: Esquadrão 51



Fonte: https://www.facebook.com/pg/squadron51/photos/?tab=album&album_id=469652393376507

Figura 22: NEXT JUMP Shmup Tactics



Fonte: http://store.steampowered.com/app/624690/NEXT_JUMP_Shmup_Tactics/

Figura 23: GUTS



Fonte: <https://www.playguts.net>

- 1) Na sua opinião, o que faz um jogo digital ser independente? Vocês acreditam na existência de um gênero *indie*? Sua empresa se enquadra dentro dessa filosofia de produção?

Resposta do Esquadrão 51: Não sei se existe uma definição exata do que é ser um jogo independente. Alguns casos são óbvios (qualquer um que estava no BIG, por exemplo), outros nem tanto [...].

Acho estranho identificar *indie* como um gênero. Mas como os recursos são parecidos, é natural que jogos *indie* acabem compartilhando semelhanças entre si. Seja na duração média, no estilo gráfico e até na tentativa de diversificar - nenhum estúdio *indie* vai conseguir fazer um jogo em terceira pessoa com o nível de produção de um *Tomb Raider*, por exemplo; então, já faz parte da filosofia *indie* partir para ideias que não gerem qualquer comparação.

Não tenho empresa, mas sim, acredito que se encaixa. O jogo final deve ter um “feeling” *indie*.

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Meu nome é Filipe Dilly e sou a pessoa por trás do “selo” Post Mortem Pixels. Não somos uma empresa. Ocasionalmente outras pessoas trabalham em jogos comigo, mas é isso.

E este fato meio que já responde parte da sua pergunta. Mas não, não acredito em um “gênero” *indie*, não acho que a palavra defina um gênero e sim mais uma forma de produção. Um processo talvez? Mas mesmo isso é complicado de avaliar. No geral acredito que equipes pequenas e que são independentes de outra produtora maior são *Indie*.

Dentro deste quesito, sim, a PMP se enquadra nesta descrição.

Resposta da Flux Game Studio: O que define um jogo independente é o fato de ele não obter execução ou um apadrinhamento de uma empresa de grande porte envolvido, são grupos ou pequenas empresas formadas por uma equipe de poucas pessoas e com orçamento enxuto, sendo assim, executados com algumas limitações tecnológicas ou de escopo. Não acredito que *indie* seja um gênero, Luta, FPS ou Corrida, é um gênero, *indie* é mais uma categoria.

2) Atualmente, quantos desenvolvedores compõem o estúdio? E como as equipes são divididas? Há divisão de funções ou estas são compartilhadas?

Resposta do Esquadrão 51: Não há um estúdio atualmente (embora uma produtora esteja prestes a entrar para assumir a parte mais burocrática e ajudar na produção). Basicamente, o jogo é feito por mim e outras pessoas de fora: tem uma pessoa que ajuda na produção em momentos específicos; agora está entrando mais o pessoal da produtora que eu mencionei, atualmente auxiliando para entrarmos num edital da

ANCINE; um músico; o pessoal do estúdio de som; dois artistas conceituais; e alguns dubladores envolvidos.

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Atualmente trabalho sozinho em um jogo chamado NEXT JUMP: Shmup Tactics, com ocasional ajuda de outros (escritores ou músicos por exemplo) em coisas pontuais.

Meu próximo projeto é uma parceria com outros dois ilustradores / quadrinistas: Luiz Felipe Garrocho e Ricardo Tokumoto.

Existe divisão no sentido de que eu gerencio o Selo e, até agora, sou o principal desenvolvedor. Mas para o próximo projeto, por exemplo, serei o programador, ajudarei no design do jogo e arte. Mas a arte e design principal não serão meus.

No geral a divisão varia por projeto e capacidade de cada um. Até então trabalhei mais com ilustradores, então por isso sou o programador dos jogos.

Resposta da Flux Game Studio: No estúdio somos um total de 19 pessoas: 3 Game Designer, 2 Art, 3 Tech Art, 1 UI/UX, 3 Programadores, 1 Áudio, 2 Marketing, 1 Administração, 1 Limpeza, 2 Produção

- 3) Vocês enxergam uma comunidade de fãs de *indie games*, que possuam preferência por esse nicho? Se sim você considera que o seu estúdio produz para esse nicho ou para um público mais amplo?

Resposta do Esquadrão 51: Não sei dizer se há um nicho. Mas com certeza o preço e a variedade ajudam eles a serem procurados pelos jogadores. Eu mesmo jogo tanto AAAs quanto *indies*.

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Eu tento produzir jogos para pessoas. O “mote” do meu selo é “jogos feitos com pixels que voltaram a vida”. É uma brincadeira que pra mim quer dizer algo como “rever o que já foi feito e tentar olhar para aquilo de uma forma diferente, não apenas nostálgica”.

Mas sim, existem muitas pessoas que preferem as experiências... “mais alternativas?”, não gosto muito desta expressão mas existem pessoas que preferem jogos *indie* e penso que sim, elas acabam sendo nosso principal público.

Resposta da Flux Game Studio: Existe uma pequena parcela, mas acredito que muitos são entusiastas da área de games, ou tem mais interesse. Para o público, acredito que não importa muito se foi feito por 2 pessoas ou 500 o que eles pedem em sua maioria é jogo bom. Produzimos jogo para um público mais amplo, temos com clareza qual o tipo de público de cada jogo, porém temos como objetivo produzir nossos jogos para competir com os melhores jogos do mercado.

4) Como funciona o processo de escolha de projetos e o planejamento inicial? Os *brainstorms*, as divisões de funções, orçamento, pesquisa de mercado etc.

Resposta do Esquadrão 51: Eu queria fazer um jogo, pensei um pouco sobre temas e gêneros, e decidi que seria o Esquadrão 51. Não houve qualquer tipo de processo, até porque não tenho estúdio. Só depois comecei a ir atrás de outras pessoas pra ajudar. O projeto começou bem menor e menos sério do que está agora. Sequer há um orçamento definido, até hoje. Provavelmente é um tipo de questão que vai ser levada mais a sério numa próxima produção.

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Pelo menos da minha parte, crio e penso em mecânicas e sistemas de jogo o tempo todo. Anoto tudo que acho interessante e, se dali começa a surgir algo mais consistente, penso em um protótipo. Normalmente estas ideias acabam sendo executadas em alguma *Game Jam*¹⁰².

A partir de uma JAM, dependendo do retorno que o jogo deu do público, pensamos no que pode melhorar e na viabilização comercial da coisa. Meu primeiro jogo foi assim e nosso segundo projeto também.

A pesquisa de mercado são feitas toda com base neste retorno e observando onde este jogo funcionaria melhor.

O orçamento é simples de falar, porque é tudo muito novo e até agora nós financiamos nossos projetos (trabalhando em outras coisas). As funções são divididas com base na posição que a pessoa ocupava durante a fase de protótipo / Game Jam.

Resposta da Flux Game Studio: Primeiro começamos com um ponto de partida,

¹⁰² *Game Jams* são eventos que reúnem desenvolvedores profissionais, estudantes e entusiastas com o intuito de criarem um jogo em um curto espaço de tempo. Essas *Jams* duram entre 24 a 48 horas e são úteis para a criação de protótipos de jogos, troca de conhecimento e *networking*

uma ideia ou um conceito que achamos interessante, abrimos para toda a equipe e assim que alinhamos as ideias, vamos para prototipação, documentação e montagem do modelo de negócio, que inclui orçamento, pesquisa e outras coisas. Produzimos então um Pitch¹⁰³ e procuramos validar as ideias com investidores ou eventos do mercado.

5) As práticas de captação de recursos atuais como Crowdfunding e Editais de incentivo à cultura são válidas para a realização de projetos?

Resposta do Esquadrão 51: Sim. Crowdfunding requer uma certa publicidade e engajamento com a comunidade. Confesso que falho nos dois casos. Um dos motivos é eu já estar envolvido demais com a produção do jogo em si (praticamente todas as principais funções no desenvolvimento são minhas). Como a produtora que estamos nos envolvendo tem experiência com editais, esse é o nosso objetivo atual.

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Elas são e converso com todos que tem interesse de trabalhar com o selo sobre isso. Mas até agora não tentamos nada de mais concreto por não ter feito muitos jogos ainda. Não me sinto confortável pedindo financiamento sem projetos para mostrar que consigo fazer a coisa. Em um futuro próximo isso vai mudar.

Resposta da Flux Game Studio: Sim, todas as formas de captação de recursos é avaliada e considerada antes de começar a produção dos nossos projetos. Tanto incentivo do governo, Crowdfunding como também linhas de financiamento de crédito ou empréstimos bancários.

6) Existem outras formas de captação de recurso? Quais?

Resposta do Esquadrão 51: Investidores, *publishers* etc. O BIG Festival é um excelente lugar pra isso, já que é possível se encontrar com esse tipo de empresa e pessoas lá, marcar reuniões e apresentar seu projeto.

¹⁰³ Pitch são apresentações da proposta do jogo no sentido de buscar financiadores para um jogo digital seja lançado (BNDES, 2014)

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Concursos e festivais de jogos são uma outra forma interessante. Algumas JAMs tem prêmios em dinheiro também (apesar de normalmente serem pequenas quantias, mas é um incentivo).

Resposta da Flux Game Studio: Existem linhas de créditos como DesenvolveSP ou BNDS que são formas de conseguir suporte para projetos de inovação e que funcionam como um banco que visa o retorno de investimento.

7) Como funciona o processo de certificação para que um jogo seja lançado em uma plataforma?

Resposta do Esquadrão 51: Não cheguei a fazer esse tipo de coisa ainda. Mas tanto com a Sony, quanto Microsoft e Steam (com o fim do Greenlight), você precisa apresentar seu projeto e ser aprovado pela curadoria. Já a Nintendo é um mistério pra mim. Não há muitas informações no site de desenvolvedores dela. Provavelmente teria que entrar em contato e descobrir.

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Nossa, a pergunta é muito vasta. Na plataforma que publiquei até hoje, que é o PC, não existe certificação. A Valve faz uma avaliação muito básica do seu jogo. Os testes de qualidade tem que ser feitos pelo próprio desenvolvedor.

Resposta da Flux Game Studio: Para IOS e Android, existem plataformas bastante simples e intuitivas e uma documentação bastante facilitadora para quem pretende subir o game em suas plataformas. Para Video Game e PC's é algo que ainda não temos experiência. Mas iremos atender para nosso projeto atual.

8) Quais as funções dos *publishers* e distribuidores?

Resposta do Esquadrão 51: Hoje em dia, em que você pode se auto publicar nas lojas, a função delas, superficialmente falando, é investir no jogo e/ou cuidar da publicidade. Se o seu jogo não precisa de investimento na produção, eu tenho minhas dúvidas quanto a necessidade de um *publisher*, pois talvez uma empresa de publicidade dê conta. Só não sei se a "especialidade" seria a mesma. Mas com certeza

pretendo pesquisar mais sobre o assunto mais pra frente antes de tomar qualquer decisão pro meu projeto.

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Nunca trabalhei com um, então não posso falar com certeza (apesar de ter uma ideia geral).

Resposta da Flux Game Studio: As publicadoras são uma ponte para levar o seu produto para o mercado, pode ser com investimento para desenvolver o produto como também o lançamento e suporte com divulgação e marketing para fazer seu produto ser visto pelo maior número de pessoas possíveis.

9) Vocês acreditam na expansão da indústria nacional? Se sim o formato de produção independente está contribuindo para isso?

Resposta do Esquadrão 51: Sim e sim. E isso é visto na prática ao visitar festivais de jogos ao longo dos anos.

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Muito! Pessoalmente acredito que o crescimento existente já é grande e vai crescer ainda mais. Os jogos independentes são uma boa parcela disso. Além do que uma boa parte dos desenvolvedores nacionais são *“indie”*.

Resposta da Flux Game Studio: Nosso mercado já está em expansão, em poucos anos já dá para notar um número de desenvolvedores crescente e um porte e experiência maior por parte das empresas já existentes. Sim, com a ascensão da internet e facilidade de acesso as ferramentas de desenvolvimento incentivadas para pequenas empresas foram um grande salto para o atual crescimento do mercado.

10) Existe uma tentativa da grande indústria de englobar a produção independente limitando a liberdade criativa?

Resposta do Esquadrão 51: Não sei. Já li artigos de post-mortem* de jogos independentes que mencionam isso, mas não tenho experiência prática com o assunto.

Resposta da Post Mortem Pixels (PMP): Eu não acredito nesta possibilidade ou existência disso.

Resposta da Flux Game Studio: Acredito que a grande indústria percebe a fatia que o mercado independente vem conquistando e acredito que o natural é que ela comece a estimular essa abordagem como um modelo de negócios, mantendo a cultura de criatividade onde a rentabilidade é promissora.

A seguir serão destacadas as perguntas que levantaram alguns pontos pertinentes sobre os processos produtivos dos *indie games* e sobre características específicas da produção de jogos digitais no Brasil. Essas perguntas foram direcionadas conforme o perfil dos estúdios questionados.

- Esquadrão 51

1) Quais são os maiores desafios enfrentados pelo estúdio atualmente?

Conseguir sincronizar o tempo de todo mundo envolvido [...]. E conseguir fazer as coisas a tempo. Embora já estejamos participando de festivais, sempre rola uma preocupação com o quanto falta para o lançamento, se vai demorar demais, se vai ter orçamento... até hoje, o projeto está indo pra frente em iterações pequenas, mas não há um *roadmap* completo até o lançamento. Isso deixa nossa visão do futuro um pouco nebulosa.

- Post Mortem Pixels (PMP)

1) O formato de produção independente afetou no *game design*? De quais formas?

Acredito que me deu mais liberdade. No começo do desenvolvimento eu ainda era professor de ilustração digital, então apenas desenvolvia no meu tempo livre. Depois de juntar dinheiro, me demiti e mudei para SP para morar com minha namorada.

Não ter muito dinheiro para viver tem suas dificuldades, mas também te torna responsável e independente (em todos os sentidos). Então eu podia fazer o que quisesse

com o jogo, contanto que conseguisse produzir dentro do prazo que meu dinheiro guardado cobria.

- Flux Games Studio

- 1) Me fale um pouco sobre jogos autorais, advergames e os projetos com gameficação produzidos pela Flux Game

No início da Flux começamos com a estratégia de capitalizar a empresa e isso foi um ótimo passo para nós, pois em desenvolvimento de games para adquirir experiência em games, você precisa desenvolver o máximo de games possíveis, então foi um momento de grandes aprendizados. Já fizemos projetos para Bradesco, McDonalds, Uol, Ambev entre outras e sempre executamos com a mentalidade de que games é uma mídia, então com a interação e a diversão podíamos passar um propósito além do entretenimento e essa fase em nossa história nos ensinou muito sobre isso.

3.7 Considerações parciais

Foi possível observar o impacto que o formato de produção independente tem no setor de jogos digitais em países emergente como a do Brasil. São muitos os desafios que precisam ser superados e pesquisas mais detalhadas são necessárias para que novos investimentos aconteçam. Assim sendo, um novo censo da IBJD precisa ser realizado para observar o crescimento dessa indústria e a sua relação com os diversos setores da economia criativa e que relacione a influência e o impacto do *indie games* na produção nacional.

É importante também que a relação intersetorial seja promovida favorecendo às diferentes partes, e que as preposições das políticas públicas sejam colocadas em prática para que o crescimento continue firmando cada vez mais a posição da produção nacional no âmbito global. As perspectivas são promissoras para a formação de uma indústria de jogos propriamente dita e os *indie games* estão servindo como força motriz para que isso ocorra. Mais do que um simples formato de produção de baixo custo, as análises observadas aqui demonstram que a categoria *indie* está consolidada no âmbito nacional trazendo criatividade, inovação e crescimento.

O próximo capítulo irá discutir o impacto dos *indie games* na indústria global de jogos digitais em outros sentidos. Algo que ocorre quando a criatividade dos *indies* chama a atenção de outras esferas no campo dos jogos digitais e da indústria como um todo, e as repercussões causadas quando as linhas entre *mainstream* e *indie* se confundem.

4. O Universo Procedural de No Man's Sky

4.1. Considerações iniciais

No Man's Sky (2016, Hello Games) é um *indie game* de ficção científica ambientado em um mundo virtual tridimensional praticamente infinito desenvolvido por uma equipe relativamente pequena.

A escolha dessa obra como objeto de estudo diz respeito ao fato de *No Man's Sky* ter sido produzido por estúdio *indie* com um conceito inovador. Um conceito que passou a ser intensamente promovido pela mídia, pelo seu idealizador, Sean Murray e por uma forte campanha de marketing feita pela a empresa Sony. Apesar de *No Man's Sky* não ter *publishers* externos, a campanha de marketing, a exposição jornalística e a própria imaginação dos fãs gerou uma onda de antecipação que transcendia o que era fato ou não sobre as suas possibilidades interativas.

Assim sendo, *No Man's Sky* é um caso clássico de uma produção independente que se confunde com o *mainstream*, nesse caso, os *indies* entram na esfera do *mainstream*. Esse pode ter sido um dos fatos que gerou uma recepção tão negativa. Além disso, a falta de compreensão do público sobre o que é uma abordagem procedural em jogos digitais e as escolhas estéticas de *No Man's Sky* designadas para um nicho específico também influenciaram nessa recepção.

O objetivo dessa obra é compreender como que um pequeno estúdio inglês, composto de aproximadamente vinte pessoas, foi capaz de produzir um universo virtual tão vasto que levaria toda a eternidade para ser totalmente explorado.

A fim de obter esse entendimento, os próximos tópicos iram abordar a natureza procedural de *No Man's Sky*, suas mecânicas de jogo e a análise de um de seus arcos narrativos. O estudo sobre unidades de operação de Ian Bogost, as propriedades procedimentais discutidas por Janet Murray, as definições das diferentes formas de interação lúdica propostas pelo antropólogo Roger Callois, e a “Jornada do Herói” de Joseph Campbell serão relacionados com a obra.

4.2. O universo procedural

No Man's Sky (2016, Hello Games) é um *indie game* de ficção científica ambientado em um mundo virtual tridimensional praticamente infinito desenvolvido por uma equipe relativamente pequena. Isso foi possível devido a sua natureza procedural

que gera em tempo real quase todos os elementos mostrados na tela conforme procedimentos computacionais estabelecidos pelos desenvolvedores.

Devido as características produtivas e escolha dos desenvolvedores abordagens procedurais tendem a ser comum nos *indie games* contemporâneos. A premissa dessa técnica baseia-se na capacidade do computador de gerar conteúdo dentro de jogos digitais de forma autônoma.

Os jogos digitais, em sua grande maioria utilizam conteúdo pré-fabricado manualmente pelos desenvolvedores, já jogos que utilizam a técnica de geração de conteúdo procedural permitem que o computador crie elementos no mundo do jogo que podem ser as cores e as texturas dos objetos e cenário, o layout das *levels*, a modelagem de objetos 2D ou 3D, a trilha sonora, a narrativa, o comportamento dos personagens e variações no *gameplay*.

A vantagem do uso dessa técnica é que *games* procedurais podem ser jogados diversas vezes sempre mostrando algum elemento diferente. Em alguns casos, os jogos procedurais se adaptam as ações ou habilidade de cada jogador ajustando o conteúdo do jogo conforme essas reações (SMITH, et al., 2011). A técnica também permite que os desenvolvedores foquem recursos e esforços em outros elementos do jogo. Para pequenas equipes essa pode ser uma estratégia produtiva.

Através da técnica de geração de conteúdo procedural, a *engine* de *No Man's Sky* é capaz de gerar uma infinidade de sistemas solares com planetas de diferentes composições visuais. Ele também é capaz de esculpir o relevo criando montanhas, cavernas, oceanos, rios e outras formações rochosas nos planetas, estes chegam a ser tão gigantescos que podem levar algumas semanas para que sejam totalmente explorados.

A complexa *engine* do jogo também é capaz de reconfigurar randomicamente diferentes partes de conteúdo pré-fabricados que geram permutações de naves e estações espaciais assim como plantas e animais que podem ou não existir nos planetas e luas do universo do jogo.

Janet Murray define o poder procedural ou procedimental do computador por sua capacidade de executar uma série de regras (MURRAY, 2003). No caso de *No Man's Sky* há uma série de equações matemáticas que servem como regras exatas para estabelecer a composição de um dado sistema solar do jogo e como ele será exibido para o jogador. Esses parâmetros podem estabelecer a possibilidades de se

encontrar planetas exuberantes cheios de vida ou planetas estéreis e desolados, porém ricos em recursos minerais raros por exemplo.

Na realidade o computador não é, em sua essência, um condutor ou um caminho, mas um motor. Ele não foi projetado para transmitir informações estáticas, mas para incorporar comportamentos complexos e aleatórios. Ser um cientista da computação é pensar em termos de algoritmos e heurística, ou seja, identificar constantemente as regras exatas ou gerais de comportamento que descrevem qualquer processo. (MURRAY, 2003 p. 78).

Ian Bogost expande a definição de Murray por tratar os videogames como um tipo de artefato configurável ou procedural formado por unidades de significado fortemente encapsulados ou mesmo unidades operacionais que realizam funções (BOGOST, 2006). “Um programa, ou software, é uma lista bastante organizada de instruções codificadas, destinadas a fazer com que um ou mais processadores executem uma tarefa” (LEVY, 1999, p. 41).

Bogost discute sobre a forma como os programas de computador se comportam através de algoritmos que são uma sequência de ações matemáticas a serem executadas para produzir uma representação, lembrando que jogos digitais nada mais são do que programas de computador.

Segundo Bogost “Programas de computador são compostos por algoritmos que modelam a forma com que as coisas se comportam. Para escrever processualmente, o código de um autor que reforça regras para gerar algum tipo de representação” (BOGOST, 2007, p. 4, tradução nossa)¹⁰⁴. Assim sendo, podemos considerar que o algoritmo de *No Man's Sky*, inserido pelos autores do jogo, é capaz de gerar de forma autônoma a representação de um universo fictício com todas as suas estruturas internas.

A técnica de geração de conteúdo procedural possibilita que o computador execute uma série de comandos que calculam e processam dados para criar em tempo real o conteúdo do jogo. O repórter do *The New Yorker* Raffi Khatchadourian, ao visitar o estúdio de *No Man's Sky* em 2015, descreve que os ambientes virtuais de jogos procedurais são criados por equações matemáticas que processam uma série de números randômicos (KHATCHADOURIAN, 2015). “Nenhum computador é capaz de gerar aleatoriedade real, porém programadores usam uma variedade de

¹⁰⁴ Trecho original: “Software is composed of algorithms that model the way things behave. To write procedurally, one authors code that enforces rules to generate some kind of representation

algoritmos, e as vezes as limitações físicas da máquina para criar aproximações” (KHATCHADOURIAN, 2015, tradução nossa)¹⁰⁵

O antropólogo Roger Callois (2001) utiliza o termo *Alea* para classificar a interação lúdica causada pela aleatoriedade. “Todos os jogos que são baseados em uma decisão independente do jogador, um resultado sobre o qual ele não tem controle, [...]. *Alea* significa e revela o favorecimento do destino.” (CAILLOIS, 2001, p. 17, tradução nossa)¹⁰⁶.

Ao iniciar o jogo pela primeira vez, o jogador é colocado em um planeta escolhido randomicamente, basicamente o sistema funciona através de um mecanismo que cria aleatoriedade baseada nas limitações do computador. Ao ligar *No Man's Sky*, um número arbitrário e fixo conhecido como número “semente” é inserido em uma equação matemática para gerar uma longa cadeia de números (KHATCHADOURIAN, 2015)¹⁰⁷.

Um computador é capaz de processar uma quantidade específica de dígitos, ao exceder essa capacidade a longa cadeia de números passa a ser cortada produzindo números aleatórios (KHATCHADOURIAN, 2015). O número “semente” primordial define a estrutura geral da galáxia de *No Man's Sky* e os números aleatórios gerados são marcadores digitais que definem a localização dos sistemas solares (KHATCHADOURIAN, 2015).

O processo é então repedido: cada número gerado para cada estrela se torna a “semente” que irá definir os planetas em sua órbita, o número “semente” dos planetas são usados para definir as qualidades planetárias do solo, atmosfera e da ecologia.” (KHATCHADOURIAN, 2015, tradução nossa)¹⁰⁸

Ian Bogost (2006) utiliza o termo autômato celular que nada mais é do que um sistema de unidades operacionais que realizam tarefas isoladas e individuais,

¹⁰⁵ Trecho original: “No computer can generate true randomness, but programmers use a variety of algorithms, and sometimes the physical limitations of the machine, to create approximations.”

¹⁰⁶ Trecho original: “all games that are based on a decision independent of the player, an outcome over which he has no control, [...]. *Alea* signifies and reveals the favor of destiny.”

¹⁰⁷ Esse processo é conhecido como gerador de números pseudo aleatório, ele permite criar um algoritmo que gere números randômicos a partir de um número “semente”. Por exemplo, se usarmos o número 171 como “semente” e multiplicarmos por ele mesmo teremos o número **14.641** ao usar os números que estão no meio destacado, 464, e multiplicarmos por ele mesmo teremos o número 215.296 que se torna a “semente” para o próximo cálculo e assim por diante. Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=GtOt7EBNEwQ>

¹⁰⁸ Trecho original: “The process is then repeated: each star's number becomes a seed that defines its orbiting planets, and the planetary numbers are used as seeds to define the qualities of planetary terrain, atmosphere, and ecology.”

transmitem o seu resultado para a próxima unidade e assim por diante. A soma das unidades operacionais produz maior complexidade do que seria produzido individualmente (BOGOST, 2006). “Células individuais realizam cálculos em uma configuração inicial, tipicamente baseadas em um valor **semente** (grifo nosso), e então continuam processando o valor do resultado produzido [...]” (BOGOST, 2006, p. 94, tradução nossa)¹⁰⁹.

O título *Elite* (1983), discutido no primeiro capítulo dessa dissertação, utiliza de uma premissa semelhante. Devido as limitações de memória dos computadores da época, os desenvolvedores de *Elite* recorreram a técnicas de programação que produzisse escala e variedade de galáxias com diferentes planetas, economias e governos através do uso de sequencias de *Fibonacci*. A sequencia de *Fibonacci* permiti gerar uma sequencia de números, que de inicio parece randômico, no entanto é totalmente previsível. Os criadores de *Elite* passaram a usar números sementes para determinar uma dada galáxia, os números gerados na sequencia de *Fibonacci* dessa galáxia passaram a determinar a localização de seus sistemas solares, sua economia, governo etc.

Já em *No Man's Sky*, em virtude da capacidade dos computadores modernos, a técnica foi elevada à uma escala maior permitindo que o sistema do jogo gerasse representações visuais convincentes. Para exemplificar a aleatoriedade e a capacidade procedural de gerar conteúdo de *No Man's Sky* foram mapeados 4 estrelas e 4 corpos celestes escolhidos aleatoriamente e exibidos na **Tabela 7**. Todos os sistemas solares foram visitados saído do mesmo ponto de partida indicado na **Tabela 6**. Cada um dos sistemas possuía variações na coloração de suas estrelas e na quantidade de planetas e luas. Foram visitados 3 planetas e 1 lua cada um apresentando alguma mudança seja nas cores, fauna, flora, condição climática, cenário e formações topográficas. Todos os nomes de sistemas solares, planetas e luas são gerados de forma procedural. A versão de *No Man's Sky* utilizada na data desse mapeamento era a versão 1.24 na plataforma Playstation 4.

¹⁰⁹ Trecho original: “individual cells perform calculations on an initial configuration, typically based on a seed value, and then continually process the resulting output values over time, as long as the system is allowed to run”

Tabela 6 - Ponto de partida inicial. Imagens retiradas através do sistema de captura de tela do console Playstation 4

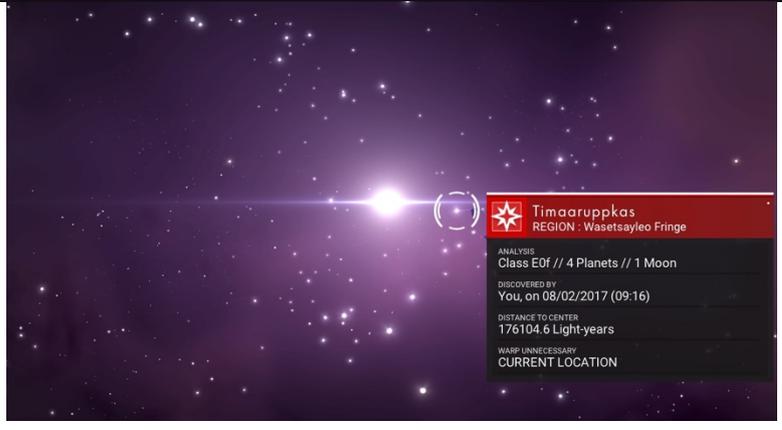
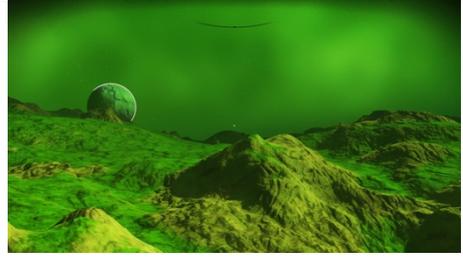
Imagem	Descrição
	<p>Esse é o mapa galáctico. Cada um dos pontos de luz no mapa representa uma estrela com seus próprios planetas e luas. O ponto mais brilhante no fundo é o centro da galáxia.</p>
	<p>O planeta “Hitskarte-Yama Nika”, batizado pela <i>engine</i> do jogo, é o ponto de partida inicial para o mapeamento.</p>
	<p>Ao sair da orbita de um planeta é possível ativar o mapa galáctico e acessar outros sistemas solares.</p>
	<p>Ao escolher um destino, uma animação é exibida na tela por alguns segundos enquanto a <i>engine</i> calcula as condições do sistema e de seus planetas.</p>

Tabela 7 - Sistemas planetários. Imagens retiradas através do sistema de captura de tela do console Playstation 4

	<p>Sistema: Koventverfel VIII – Classe G2f // 3 planetas // 1 Luas</p> <p>O primeiro planeta visitado foi batizado de Startarkison. Um planeta de clima agradável que orbita uma estrela amarela. Startarkison possui um extenso oceano com inúmeras ilhas abitadas por vegetação baixa de cores vermelhas e insetos gigantes.</p>
	
	
	<p>Sistema: Vivaudiovik-Rereks – Classe G2pf // 3 Planetas // 1 Lua</p> <p>No segundo sistema foi mapeado a Lua do planeta Yalantpathielt, uma lua de solo amarelo e rosa e formações rochosas peculiares. A lua chamada Ikedaluab Logaw, possui o clima árido e está bem próximo da orbita do planeta Yalantpathielt. Pequenos animais e grandes repteis bípedes herbívoros habitam está lua.</p>
	
	

	<p>Sistema: Kaninalnotu – Classe G3f // 4 Planetas</p> <p>O terceiro sistema apresenta um sol laranja e não possui luas. O planeta visitado é chamado de Jeckergiesl-Ofn e é formado por grandes arquipélagos. O clima do planeta é de chuva intensa, a temperatura registrada foi de -67°C, entretanto, há uma rica variedade de animais e arvores altas abitando Jeckergiesl-Ofn.</p>
	
	
	<p>Sistema: Lakirjoituna– Classe E0 // 2 planetas</p> <p>O último sistema mapeado é constituído por uma estrela verde com dois planetas em sua orbita. A luz esverdeada do sistema colore a atmosfera do planeta Sokaichit-Ogo Juku, um planeta desolado e sem vida com diversas montanhas e rico em recursos minerais.</p>
	
	

Novamente citamos Ian Bogost (2006) por referir-se aos sistemas procedurais como geradores de comportamento baseados em regras, “eles são máquinas capazes de produzir muitos resultados, cada um conforme as mesmas diretrizes gerais” (BOGOST, 2006, p. 4, tradução nossa)¹¹⁰. Neste caso o número “semente” primordial que define a galáxia é a diretriz geral para a criação de todos os seus sistemas planetários e suas estruturas, o sistema procedural descrito por Bogost apresentado aqui é a própria *engine* de *No Man’s Sky*, um universo que cria a si próprio, ou mesmo, um autor autônomo responsável por sua própria criação.

O universo procedural de *No Man’s Sky* só se torna físico e presente em sua virtualidade enquanto é exibido para o jogador, não há planetas armazenados na memória do computador ou do console, tudo é gerado matematicamente. “Visto que toda a informação visual necessária no jogo é descrita por fórmulas nada precisa ser processado graficamente até um jogador encontrá-la. [...] o jogo continuamente identifica a posição do jogador e renderiza¹¹¹ somente o que é visível” (KHATCHDOURIAN, 2015, tradução nossa)¹¹².

Do ponto de vista filosófico o virtual existe na potência e não no ato, ele se encontra antes da concretização efetiva ou formal e resolve-se em uma atualização (LEVY, 1999). Ou seja, o jogo *No Man’s Sky* existe somente como uma sequência de códigos digitais, sua realidade se manifesta no momento em que é ativada, na sua atualização, quando os códigos são lidos, processados e renderizados pelo computador.

Uma imagem que tenha sido observada durante a exploração de uma “realidade virtual” em geral não se encontrava gravada daquela forma em uma memória de computador. Na maioria das vezes, foi calculada em tempo real [...], a partir de uma matriz informacional que contém a descrição do mundo virtual. O computador sintetiza a imagem em função dos dados (constantes) dessa matriz e das informações (variáveis) a respeito da “posição” do explorador e de suas ações anteriores. (LEVY, 1999, p. 48)

Caso um jogador, utilizando a mesma versão do jogo, acesse esse caminho seguindo as mesmas diretrizes do mapeamento apresentado aqui, ele terá os

¹¹⁰ Trecho original: “they are machines capable of producing many outcomes, each conforming to the same overall guidelines”

¹¹¹ Renderização é o processo de gerar modelos 2D e 3D que irão compor as cenas do mundo virtual.

¹¹² Trecho original: “Because all the necessary visual information in the game is described by formulas, nothing needs to be rendered graphically until a player encounters it. [...] the game continuously identifies a player’s location, and then renders only what is visible”

mesmos resultados, irá acessar os mesmos planetas, já que a *engine* do jogo é um sistema procedural fechado e todos os jogadores começam o jogo ativando o mesmo número “semente” primordial, a mesma galáxia. Há também de se considerar que é possível repetir a mesma sequência de eventos devido a uma abordagem determinista já que a aleatoriedade segue parâmetros estipulados pelos desenvolvedores de *No Man’s Sky*.

A aleatoriedade do sistema sem a abordagem determinista dos desenvolvedores em *No Man’s Sky* geraria o caos. “A teoria do caos descreve sistemas dinâmicos que são sensíveis a um estado inicial [...]. Porque seu comportamento depende de condições iniciais, sistemas caóticos são deterministas, mesmo que sejam imprevisíveis” (BOGOST, 2006 p. 93, tradução nossa)¹¹³.

A abordagem determinista permite que o sistema procedural siga as regras postas pelos desenvolvedores. Sem elas as estruturas do jogo não iriam funcionar como deveriam e a simulação do um universo virtual seria quebrada. Boggost cita Gonzalo Frasca ao argumentar que simuladores copiam comportamentos. “Simular é copiar um sistema (fonte) através de um sistema diferente que mantém para alguém alguns dos comportamentos do sistema original” (FRASCA, 2003, apud BOGGOST, 2006, p. 98, tradução nossa)¹¹⁴.

O tópico a seguir irá discutir de qual maneira as propostas de *design* dos desenvolvedores serviram como modelos para estabelecer como o sistema determinista de *No Man’s Sky* deveria se comportar e de quais maneiras o jogador pode interagir no universo procedural do jogo. Um dos arcos narrativos também será abordado para estabelecer as relações entre a experiência do jogador, a narrativa e os arquétipos de herói propostos pelo autor Joseph Campbell.

4.3. As propostas de design e a jornada do “Viajante”

No Caso de *No Man’s Sky*, devido as técnicas de geração de conteúdo procedural os desenvolvedores foram capazes de executar algumas propostas de design que só poderiam ser efetuadas dessa forma. Basicamente eles queriam que

¹¹³ Trecho original: “Chaos theory describes dynamic systems that are sensitive to an initial state, such as plate tectonics or a double pendulum. Because their behavior depends on initial conditions, chaotic systems are deterministic, even if unpredictable.”

¹¹⁴ Trecho original: “to simulate is to model a (source) system through a different system which maintains to somebody some of the behaviors of the original system.”

a concepção de grandes dimensões e espacialidade tivesse significado, e que consequentemente isso produzisse nos jogadores a sensação de insignificância perto do vasto universo procedural que estavam criando.

Na palestra intitulada “Continuous World Generation in No Man’s Sky”, concedida na conferência de desenvolvedores de jogos digitais “GDC”, A programadora da *Hello Games* Innes McKendrick discorre: “Nós precisávamos simular a espacialidade de alguém andando em torno de um planeta, se eles quisessem ir para o outro lado, e isso iria passar a sensação de algo pesado e significativo para eles fazerem” (GDC, 2017, tradução nossa)¹¹⁵. Para McKendrick era importante que os jogadores explorassem e se sentissem sozinhos e que para que isso fosse cumprido as distancias precisavam ser grandes (GDC, 2017).

No Man’s Sky foi desenvolvido com uma pequena equipe com uma orientação focada principalmente no campo da programação. Inicialmente a equipe era formada por 3 programadores e 1 artista que aumentou para 10 programadores e 5 artistas (GDC, 2017). “A configuração mais comum das equipes neste caso, acaba sendo uma divisão mais austera entre programadores, responsáveis pela codificação dos jogos, e artistas, encarregados pela estética e pelos elementos visuais e sonoros.” (CASTRO, 2015, p. 42).

Do ponto de vista artístico, *No Man’s Sky* é inspirado nas capas dos livros clássicos de ficção científica dos anos 70 e 80 que retratavam mundos distantes e inóspitos. Em entrevista à revista de notícias americana *The New Yorker* o idealizador do projeto, Sean Murray descreve suas inspirações criativas e seu fascínio pelas narrativas de viagens interestelares de autores como Isaac Asimov, Arthur C. Clark, Frank Herbert e dos ilustradores John Harris e Chris Foss.

O jogo é uma homenagem à ficção científica que Murray amava quando ele estava crescendo [...] e as ilustrações que geralmente acompanhavam as histórias. [...] O espaço era apresentado como uma fronteira romântica, sublime em sua vastidão, aonde naves e arquitetura futurística escalava em proporções monumentais podendo parecer simultaneamente incrível e diminutivo. O perigo era um subproduto da exploração: foguetes que colidiam em asteroides desolados; tramas sobre computadores desgovernados; enigmas sinistros deixados por uma civilização perdida (KHATCHADOURIAN, 2015)¹¹⁶.

¹¹⁵ Trecho original: “We needed to simulate space where someone walking around a planet, if they wanted to walk around to the other side, that would feel like a really weighty and significant thing for them to do, [...]”

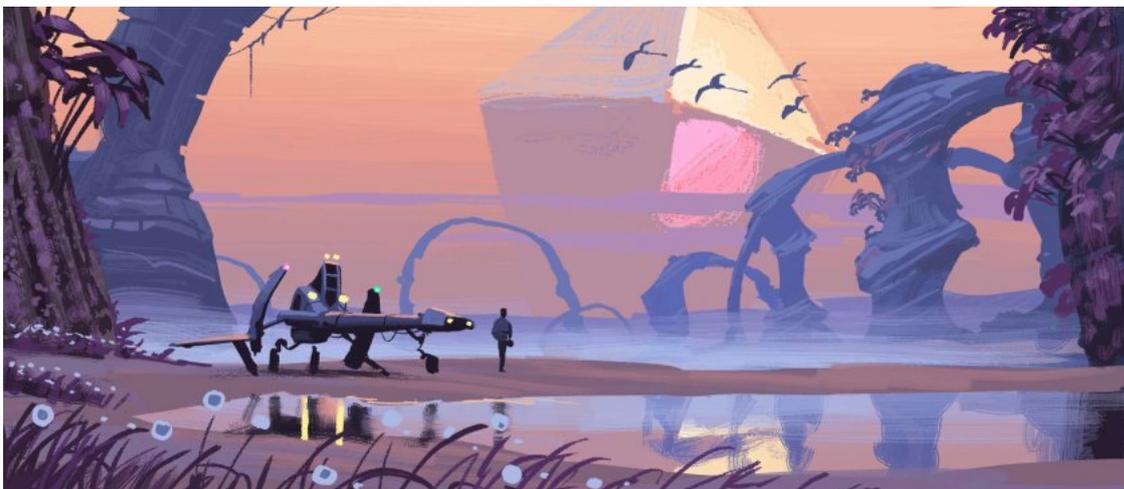
¹¹⁶ Trecho original: “The game is an homage to the science fiction that Murray loved when he was growing up [...] and to the illustrations that often accompanied the stories. [...] Space was presented as a romantic frontier, sublime in its vastness, where ships and futuristic architecture scaled to

Figura 24 - Ilustrações de John Harris



Fonte: John Harris - <http://www.alisoneldred.com/imageJohnHarris-Originals-1-708.html>

Figura 25 - Arte conceitual de No Man's Sky



Fonte: <http://time.com/no-mans-sky/>

monumental proportions could appear simultaneously awesome and diminutive. Danger was a by-product of exploration: rockets that crashed on barren asteroids; plots by haywire computers; ominous riddles left behind by lost civilizations.”

Figura 26 - Imagens do jogo No Man's Sky



Fonte: Imagens capturada pelo autor

Para o estúdio era importante que o jogo tivesse um impacto singular nos jogadores proporcionando a sensação de admiração e surpresa que uma jornada

interstelar pudesse oferecer. A proposta de geração de conteúdo procedural permitia simular essas sensações devido à capacidade do algoritmo de criar uma imensa variedade de elementos no jogo. Tornar os jogadores responsáveis em descobrir novos mundos e diferentes formas de vida permitia que estes fossem os próprios coautores de suas jornadas pessoais inseridas dentro da temática das viagens espaciais abordadas nos livros clássicos de ficção científica das décadas de 70 e 80.

Ao refletir sobre o conceito da “Jornada do Herói”, Joseph Campbell descreve em seu livro “O Herói de Mil Faces” um padrão na unidade nuclear das narrativas dos heróis presente nas diferentes “imagens arquetípicas” extraídas da psique humana (CAMPBELL, 1997). Campbell cita Carl Jung para descrever as “imagens arquetípicas” como “Formas ou imagens de natureza coletiva que se manifestam praticamente em todo o mundo como constituintes dos mitos e, ao mesmo tempo, como produtos autóctones e individuais de origem inconsciente” (JUNG, 1958 apud CAMPBELL, 1997 p. 26).

O padrão da unidade nuclear da aventura do herói seria descrito como uma jornada de afastamento do mundo, uma penetração em alguma fonte de poder e um retorno que enriquece a vida (CAMPBELL, 1997). O jogador imerso no mundo virtual de *No Man's Sky* participa de forma ativa em uma atividade lúdica no qual a premissa básica é a exploração. Ele passa então a agir como o protagonista de sua própria jornada pelo inexplorável, desconhecido, estranho e possivelmente, na busca de uma experiência introspectiva que cause reflexões sobre sua própria existência.

Os autores Eric Zimmerman e Katie Salen, baseados nos estudos introduzidos por Johann Huizinga, utilizam o conceito do círculo mágico para definir a experiência do jogador adentrando as fronteiras espaciais e temporais que definem uma atividade lúdica. Ao adentrar no círculo mágico, o jogador aceita as definições e regras impostas pela atividade lúdica no período em que o jogo é iniciado e finalizado dentro de um espaço delimitado (SALEN; ZIMMERMAN, 2004).

Dentro do círculo mágico um significado especial é acumulado e agrupado em volta de comportamentos e regras que guiam a atividade de jogar um jogo. De fato, uma nova realidade é criada, definida pelas regras do jogo e habitado pelos jogadores (SALEN; ZIMMERMAN, 2004).

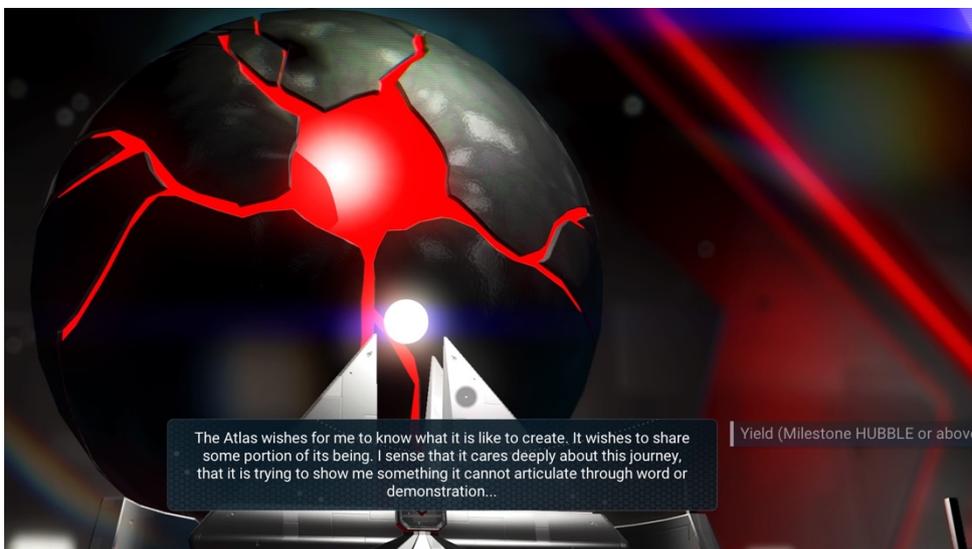
Adentrar no círculo mágico de *No Man's Sky* permite que o jogador tenha a sua própria narrativa de herói, inclusive o jogo trata disso ao nomear o jogador como “O Viajante” (Traveler). No caso de *No Man's Sky*, inicialmente não há um objetivo claro,

o jogo é iniciado em um planeta aleatório, o personagem do jogador está perdido, com sua nave espacial quebrada e sem se recordar dos eventos que o levaram a isso.

O jogador passa a ser guiado por uma sequência de eventos que permitem que ele descubra como deve consertar a sua nave, e como irá viajar para outros destinos na busca de respostas. Essa sucessão de ações pode ser denominada *quests*, elas reforçam as motivações das personagens dos jogos e incentivam a realizar uma sequência de objetivos e soluções que são distribuídos em um espaço-labirinto com a finalidade de guiar o desdobramento das várias narrativas através do uso das mecânicas de jogo (HOWARD, 2008).

Podemos dizer que *No Man's Sky* possui três objetivos principais que podem ser escolhidos pelo jogador. Ele pode seguir o caminho que leva para o centro da galáxia, ele pode explorar o universo procedural livremente guiando o seu próprio destino ou ele pode seguir o caminho que revela aspectos existenciais sobre a simulação virtual e sobre o Atlas. Atlas é a entidade que governa toda a existência do universo procedural de *No Man's Sky*, isso é revelado quando o jogador interage com as interfaces de Atlas conforme indicado na **Figura 27**.

Figura 27: Captura da tela de *No Man's Sky*



Fonte: Imagem capturada pelo autor.

O Viajante, ao seguir esse caminho, passa a procurar pelas estações espaciais do Atlas espalhadas em diferentes sistemas solares. Aos poucos as interfaces nestas estações vão revelando mais aspectos sobre o Atlas e sobre a jornada do jogador rumo ao infinito procedural. Através do uso de textos, o jogo revela os pensamentos

do personagem do jogador, o seu *avatar*. O Viajante passa a questionar a razão do Atlas almejar submissão e obediência. O Atlas também menciona o código que rege todas a existência de *No Man's Sky*, logo uma relação metalinguística começa a ser observada.

Joseph Campbell descreve que nas narrativas dos heróis clássicos o primeiro estágio é o afastamento do mundo, a partida ou a separação. Esse estágio contém “O chamado da aventura”, que significa que o destino convocou o herói e o transferiu para uma região desconhecida, o chamado pode ser de inúmeras formas (CAMPBELL, 1997). No caso de *No Man's Sky* a primeira interface revela ao Viajante que foi o próprio Atlas que o convocou.

Em uma das estações do Atlas, o Viajante questiona sobre a sua peregrinação, qual seria o fundamento de sua jornada e as motivações do Atlas. Campbell (1997) também descreve um estágio das narrativas de herói chamado “A recusa do chamado”. O jogo permite que o jogador recuse o chamado se assim preferir e siga outros objetivos. Caso permaneça no caminho do Atlas, novas revelações são feitas sobre a natureza do universo procedural.

A cada interface acessada o Atlas presenteia o Viajante com uma parte sua, as sementes do Atlas, algumas lacunas narrativas são preenchidas quando o jogador lê as descrições das sementes. As sementes do Atlas revelam ser compostas por elementos de um universo anterior, algumas são semiconscientes, outras revelam conter elementos obtidos de uma supernova que destruiu uma civilização em uma era passada.

Eventualmente o Viajante começa a compreender que através da sua jornada, das suas descobertas o universo passa a conhecer a si mesmo. “O herói e seu deus último, aquele que busca e aquele que é encontrado – são entendidos, por conseguinte, como a parte externa e interna de um único mistério, auto refletido, mistério idêntico ao do mundo manifesto” (CAMPBELL, 1997, p. 22).

O Viajante passa a questionar sua existência. Ele é o experimento e o observador, toda a criação dessa simulação é construída para sua jornada. O Atlas deseja que o Viajante tenha o dom da criação, que ele possa criar o seu próprio universo através das sementes do Atlas. No final da jornada, é revelado ao Viajante sobre a morte da realidade e o *reset* para uma nova existência, o viajante questiona se ele nasceu dessa forma, se ele havia sido “*resetado*” e despertado para essa realidade para o recomeço de um ciclo infinito.

O Atlas revela que ele criou uma simulação do seu próprio mundo na tentativa de ver a sua iminente morte. Nesse instante o jogador tem a opção de escolher criar uma galáxia furiosa, uma galáxia tranquila, uma galáxia ancestral ou uma galáxia imperfeita. Ao escolher uma das quatro relutantemente, o Viajante é transposto para a nova galáxia, ao despertar na superfície de um planeta aleatório o Viajante percebe que o ciclo foi recomeçado, ele está perdido e sua nave espacial danificada. “O centro do mundo é o símbolo da contínua criação: o mistério da manutenção do mundo através do contínuo milagre de vivificação que brota do interior de todas as coisas” (CAMPBELL, 1997, p. 23).

A jornada do jogador é vivenciada através de uma perspectiva de câmera que cria subjetividade, intensificando a imersão do jogo e estabelece a premissa narrativa que o jogador é o próprio Viajante, uma vez que *No Man's Sky* é um jogo digital 3D em primeira pessoa, ou seja, o jogador possui o controle da câmera virtual e observa o mundo do jogo através dos olhos do seu avatar que nada mais é do que uma prótese visual que age como um ponto de conexão entre o jogador e o mundo virtual (APPERLEY, 2006).

Games nessa perspectiva permitem ao jogador uma exploração espacial ininterrupta em tempo real permitindo a eles realizar panorâmicas horizontais e verticais assim como movimentos de câmera de aproximação e afastamento de objetos (WOLF, 2007). A mesma perspectiva em primeira pessoa é usada na nave espacial que o jogador utiliza. A nave, que pode ser usada para voos de baixa altitude, também serve para viajar entre diferentes planetas e para outros sistemas solares. A perspectiva do jogador está indicada na **Figura 28** abaixo.

Figura 28 - Captura da tela de *No Man's Sky*



Fonte: Imagem capturada pelo autor

Novamente citamos Bogost que discute a ligação da simulação baseada em um sistema fonte e a subjetividade interpretativa do jogador em relação a essa simulação. Gozala Frasca define a simulação como uma representação do mundo real em parte, porém não de forma completa (BOGOST, 2006). O sistema fonte de *No Man's Sky* seria, em parte, o nosso próprio universo, considerando também a imaginação dos desenvolvedores. O círculo mágico que representa essa simulação também estrutura um espaço distinto de significância que é separado do mundo real sem deixar de referenciar esse sistema fonte (SALEN; ZIMMERMAN, 2004).

Para que o universo procedural se comportasse de forma consistente, os programadores precisavam que o código do jogo seguisse certas regras de comportamento deterministas, visto que era importante que o universo fosse de certa forma reconhecível e crível, que seguisse as propostas de design dos artistas, que houvesse um equilíbrio entre a realidade e a fantasia, e que a geração procedural criasse cenários navegáveis para uma jogabilidade consistente.

A programadora Innes McKendrick, descreve que o principal objetivo de design da equipe de *No Man's Sky* é a habilidade dos jogadores de voar para fora de um planeta, ir para um outro planeta e retornar no mesmo ponto que saíram (GDC, 2017). Era importante também que os jogadores pudessem voar ao redor de um planeta, isso levaria um tempo considerável devido as longas distâncias e as grandes dimensões.

Um dos grandes desafios da equipe era criar aleatoriedade na topografia em planetas esféricos. Criar mundos esféricos virtuais 3D geram uma série de problemas em programação, a maioria dos truques da indústria envolve usar espaços planos, contínuos e infinitos em todas as direções (HALL, 2017).

As modernas *engines* dos jogos digitais gerenciam mundos tridimensionais que demandam uma incrível complexidade programática [...]. As *engines* também abstraem rotinas para personagens e objetos; gerenciam rotinas físicas para evitar que objetos caiam fora do mundo do jogo e para ditar suas interações (BOGOST, 2006, p. 60, tradução nossa)¹¹⁷

Usar espaços planos e achatados foi a abordagem inicial dos desenvolvedores. Quando o jogador saísse do planeta uma representação esférica do plano seria criada através de uma série de truques visuais. O problema estava em como mapear pontos

¹¹⁷ Trecho original: "modern game engines manage three-dimensional worlds that demand incredible programmatic complexity. [...]. Game engines also abstract routines for characters and objects in the world; manage physics routines to keep objects from falling out of the world and to dictate their interaction"

de interesse nos planetas para que os jogadores compartilhassem entre si com precisão já que esses truques de representação criavam distorções nas coordenadas gerando problemas (GDC, 2017).

Por exemplo, o jogo adiciona aos planetas diferentes estruturas que podem ser exploradas pelo jogador. Essas estruturas podem ser ruínas alienígenas, torres de comunicação ou portais para outros planetas, por exemplo. Esses pontos de interesse são inseridos em diferentes posições de um dado planeta que podem ser acessados pelo jogador. Na **Figura 29** é possível observar as coordenadas para uma ruína alienígena, o jogo transforma as coordenadas em indicações visuais na tela para que o jogador possa navegar melhor.

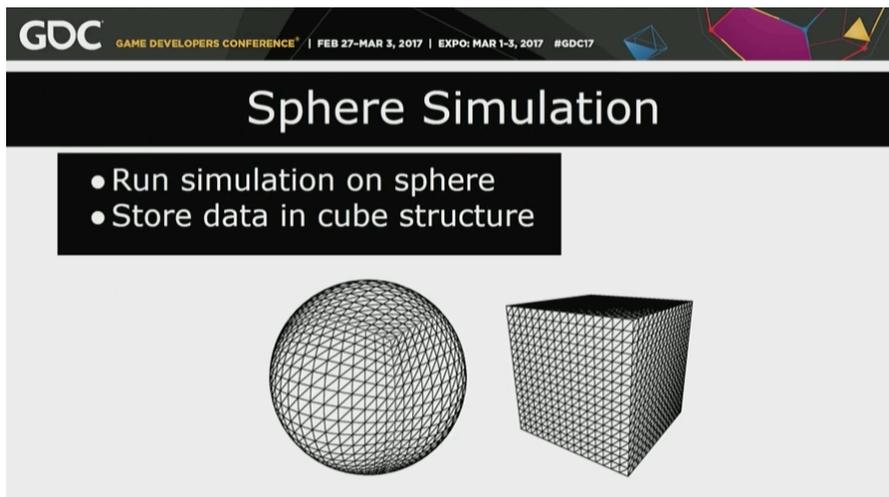
Figura 29 - Capturas da tela de *No Man's Sky*



Fonte: Imagens capturada pelo autor

Para que não houvesse distorções nas coordenadas dessas indicações visuais, KcKendrinck desenvolveu um sistema aonde todos os dados referentes à superfície de um planeta fossem armazenado em um cubo matemático. Os dados armazenados no cubo ocupavam um espaço memória menor facilitando o processo. Ao rodar o jogo e acessar um sistema solar, os dados do cubo são transpostos para uma esfera virtual, os vértices também são transpostos criando uma correspondência espacial permitindo que todo o conteúdo seja mapeado sem grandes distorções conforme indicado na **Figura 30** abaixo (GDC, 2017).

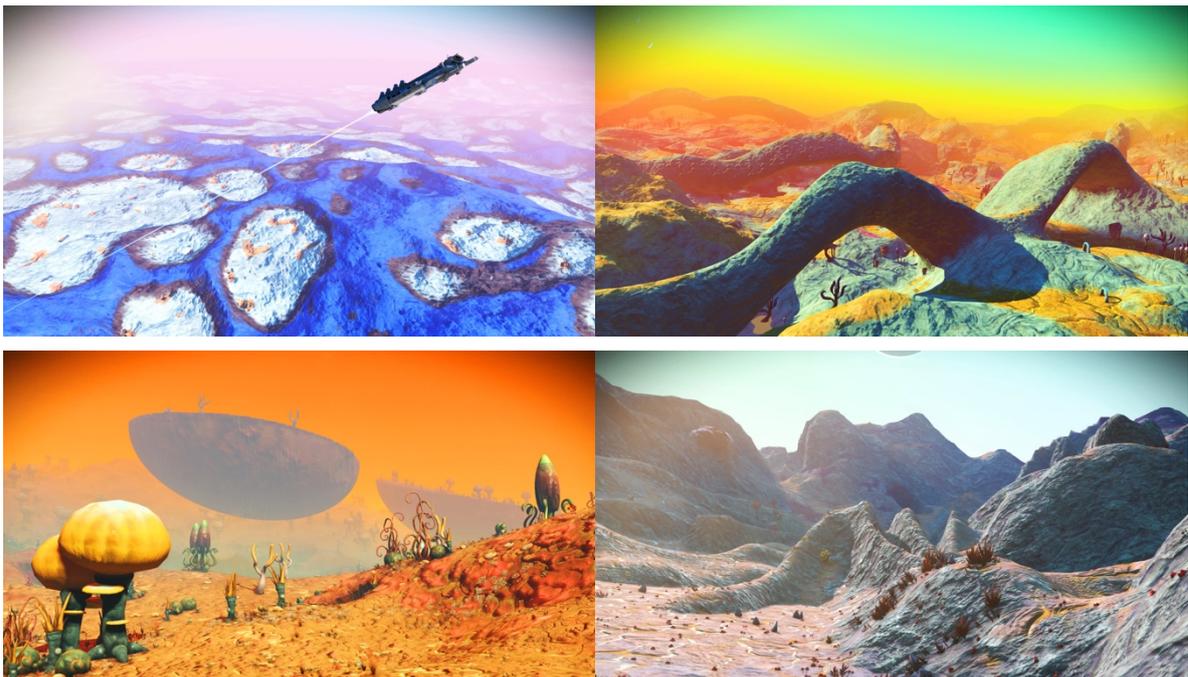
Figura 30 - Simulação de Esfera na engine de No Man's Sky



Fonte: GDC - <http://gdcvault.com/play/1024265/Continuous-World-Generation-in-NoMan's-Sky>

Posteriormente foram injetados algoritmos para que houvesse detalhes na topografia espacial positiva do planeta formando penhascos sobrepostos, sinuosidade, estruturas de pedra parecidas com vermes gigantes, e ilhas flutuantes. Foi utilizado um conjunto matemático similar para gerar uma topografia espacial negativa responsável pelas cavernas subterrâneas, fendas escancaradas e vales profundos (GDC, 2017). A **Figura 31** demonstra as variações na topografia dos planetas em *No Man's Sky*.

Figura 31 - Capturas da tela de *No Man's Sky*





Fonte: Imagens capturada pelo autor

A topografia é o principal elemento que diferencia os planetas entre si em *No Man's Sky* criando variações nos ambientes em que o jogador precisa navegar. Assim sendo, por mais parecidos que os planetas sejam eles sempre irão se diferenciar graças aos algoritmos que manipulam a topografia aliado aos outros elementos que serão combinados.

Graças a essa abordagem, todos os planetas e luas que forem vistos em um sistema solar por um jogador podem ser visitados e explorados. Suas formações rochosas podem ser visualizadas de diferentes pontos do espaço sem grandes distorções criando assim uma infinita variedade de cenários e permitindo uma navegação espacial em um ambiente 3D sem quebras de continuidade.

A *engine* do jogo também determina que certas luas do universo de *No Man's Sky* fossem geradas bem próximas dos planetas, diferente do que acontece no nosso universo físico regido por leis gravitacionais. Essa determinação programável cria um efeito visual fantasioso e alienígena nos cenários desses planetas remetendo as narrativas de viagens espaciais que serviram como inspiração para o projeto.

Vale ressaltar que quando *No Man's Sky* foi lançado, os jogadores observaram que os planetas possuíam órbitas estáticas. Eles também não giravam sobre o seu próprio eixo, embora sejam regidos por ciclos noturnos e diurnos. Esses aspectos foram criticados pelos jogadores já que Sean Murray havia alegado em entrevistas que o universo virtual que sua equipe estava criando seguia as leis naturais da física científica. Provavelmente criar órbitas em vastos planetas e mapear todas as modificações espaciais de suas estruturas seria algo muito complexo para a *engine* realizar, outra suposição feita pelos fãs no fórum de discussões do *reddit* é que os jogadores teriam dificuldades com a navegação caso os planetas mudassem constantemente de lugar.

Sobre a questão da navegação dos jogadores, planetas com órbitas estáticas

facilitam esse processo e servem como um elemento que beneficia o *gameplay* a favor de uma representação realista. Os desenvolvedores também determinaram que o sistema procedural não gerasse planetas gasosos gigantes, pois eles queriam que todos os planetas gerados fossem navegáveis.

Ian Bogost utiliza o termo mapeamento cognitivo para especificar sobre como as pessoas constroem uma compressão própria sobre o espaço físico que ocupam. Bogost também utiliza o termo HCI, “human – computer interaction” ou interação humana – computador que sugere que as pessoas formem modelos mentais das aparentes capacidades que um sistema computacional possui afim de aprender como utilizar o sistema (BOGOST, 2006).

Assim sendo, a interpretação subjetiva da simulação feita pelo jogador é submetida a um loop de feedbacks entre as unidades de sentido que regem o sistema de *No Man’s Sky*, a experiência e o entendimento do jogador sobre a simulação na qual está inserido (BOGOST, 2006). A disposição estática dos planetas e as diferentes representações visuais na interface do jogo acabam servindo para essa finalidade, possibilitando que o jogador explore esses vastos espaços gerados proceduralmente sem grandes dificuldades.

Em relação à direção artística de *No Man’s Sky*, as regras deterministas também servem para criar as texturas e as combinações de cores que iriam compor o ambiente virtual desses planetas de forma consistente e variada. O diretor artístico de *No Man’s Sky*, Grant Duncan explica que há paletas de cores customizadas para diferentes matérias e que são selecionadas para colorir objetos específicos como pedras, arvores ou criaturas do jogo (GDC, 2015). Uma cor de base é escolhida para colorir um dado elemento do jogo, a *engine* reconhece essa cor e cria variações na tonalidade para criar cores complementares (GDC, 2015). É possível observar a paleta de cores na **Figura 32** abaixo.

Figura 32 - Paletas de cores usadas em *No Man's Sky*



Fonte: <http://3dgamevlog.com/wordpress/?p=836>

Por exemplo, uma cor base é usada para compor as criaturas da **Figura 33**, cores complementares foram geradas para serem misturas e distribuídas de forma coerente. As cores que foram escolhidas pelo computador para colorir as criaturas também são parecidas com as cores do ambiente em volta criando uma consistência visual.

Figura 33 - Capturas da tela de *No Man's Sky*

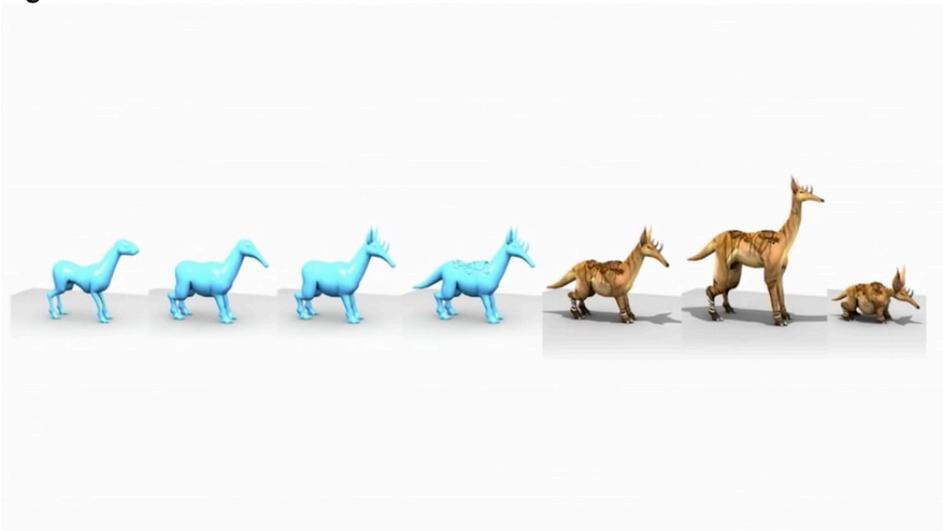




Fonte: Imagem capturada pelo autor.

Já as árvores e as criaturas são compostas por diferentes partes previamente fabricadas pelos artistas que se combinam criando permutações das configurações com resultados randômicos. Um artista cria a base de um modelo para uma criatura ou uma árvore, o sistema do jogo produz variações adicionando diferentes matérias e camadas conforme indicado na **figura 34**.

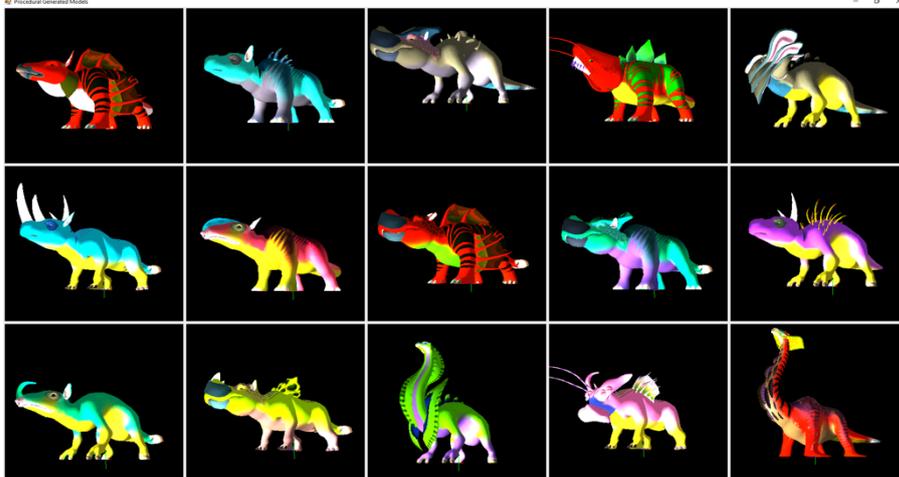
Figura 34 - Modelo base de uma das criaturas



Fonte: <http://www.gdcvault.com/play/1021805/Art-Direction-Bootcamp-How-I>

O modelo é então reaproveitado através de um sistema que funciona como um criador de personagens com diferentes controles de atributos variando o número de patas que uma criatura terá por exemplo, ou qual o tipo cabeça que será usada (indicado na **Figura 35**), ou então a densidade das folhas que uma dada árvore terá permitindo assim múltiplas combinações (GDC, 2015). O sistema também reconhece as características que serão atribuídas para cada criatura, por exemplo, o tamanho que a criatura terá quando for gerada irá determinar o tamanho das partes do seu corpo de forma coerente, ou então, caso a criatura seja muito grande ela terá uma movimentação mais lenta do que uma criatura menor.

Figura 35 - Algumas das permutações possíveis



Fonte: <http://3dgameblog.com/wordpress/?p=836>

A abordagem determinista de *No Man's Sky* permite que os programadores criem uma lista de regras aplicadas no sistema procedural para que os diversos elementos se comportem da forma mais provável de gerar resultados que teriam sido feitos à mão (GDC, 2015).

É notável como o uso de técnicas engenhosas permitiram que a pequena equipe da *Hello Games* criasse um sistema que simulasse vastos planetas e sistemas solares de grande escala povoados por plantas e animais, tudo coexistindo de forma coerente e gerado de maneira autônoma seguindo comandos deterministas. Restava agora criar uma experiência interativa e envolvente, que incentivasse os jogadores a explorar esse vasto universo. Essa foi a questão que mais levantou dúvidas nos jornalistas criando as maiores divergências entre a expectativa que os fãs criaram antes do lançamento e o resultado final.

Diversas especulações surgiram sobre a natureza do mesmo, sobre suas funcionalidades, o que seria possível ou não, assim como as mecânicas de jogo que seriam implementadas. Uma série de entrevistas foram realizadas com o seu idealizador Sean Murray aliada a uma forte campanha publicitária incumbida pela empresa Sony. Esses fatos culminaram em uma antecipação tão intensa para o título que quando o mesmo foi lançado muitos jogadores se sentiram traídos e frustrados ao perceberem que o jogo não correspondia à suas expectativas e anseios.

Devoluções em massa foram feitas¹¹⁸ e muito jogadores acusaram Sean Murray e o estúdio *Hello Games* de mentirem sobre funcionalidades que não haviam sido implementadas quando o jogo foi lançado¹¹⁹. Essas reações repercutiram por toda a indústria forçando o estúdio a se silenciar por meses. Ao invés de abandonar sua criação, os desenvolvedores da *Hello Games* passaram a acompanhar as reações da comunidade de jogadores¹²⁰, construindo aos poucos aquilo que os fãs almejavam desde o começo.

4.4. As atualizações

Para efeito de análise, as mecânicas de *No Man's Sky* serão abordadas segundo as atualizações mais recente feitas no jogo conforme o presente momento da escrita deste texto. Foram realizadas três grandes atualizações gratuitas em um período de um ano que acrescentaram diversas novas funções e implementações gráficas, melhorando consideravelmente a experiência. As funcionalidades das atualizações serão descritas a seguir:

- *No Man's Sky*, Versão 1.1: *Foundation Update*

Essa atualização é focada no modo criativo e permite que os jogadores construam suas próprias bases, cultivem plantações e contratem NPCs (personagens não jogáveis). A atualização também permitiu que os jogadores pudessem adquirir cargueiros intergalácticos que servem como bases móveis. Grandes batalhas

¹¹⁸ Fonte: <https://www.polygon.com/2016/8/29/12690776/no-mans-sky-return-sony-steam-valve> - acessado em 28/08/2017

¹¹⁹ Fonte: https://www.reddit.com/r/Games/comments/4y1h9i/wheres_the_no_mans_sky_we_were_sold_on_a_big_list/ - acessado em 28/08/2017

¹²⁰ Fonte: <https://www.nomanssky.com/2016/11/development-update-2/> - acessado em 28/08/2017

espaciais foram introduzidas e o algoritmo de geração de terreno foi revisado produzindo planetas esteticamente melhores e mais interessantes. A proporção do surgimento de planetas tropicais e exuberantes foi aumentada e planetas totalmente desprovidos de vida foram incorporados. Recursos minerais específicos para diferentes biomas e sistemas solares foram introduzidos e os minerais foram melhor distribuídos. Em termos visuais, a atualização melhorou a interface dos menus e acrescentou alguns aperfeiçoamentos gráficos. Consequentemente o universo procedural da versão anterior foi apagado e refeito para todos os jogadores que atualizaram o jogo sem afetar o progresso de seus personagens.

- *No Man's Sky, Versão 1.2: Pathfinder Update*

Essa atualização permitiu que os jogadores construíssem veículos terrestres para explorar os planetas. As bases construídas passaram a ser compartilhadas online entre os jogadores, caso desejassem. A atualização permitiu aos jogadores vender, trocar e adquirir múltiplas naves espaciais que são armazenadas no hangar dos seus cargueiros. Melhorias gráficas significativas foram implementadas incluindo texturas de alta resolução, iluminação melhorada, e novos efeitos de câmera permitindo uma maior profundidade de campo nos cenários. As naves espaciais foram divididas em classes específicas conforme suas especialidades (combate, exploração e comercio). As ferramentas de extração de minerais também foram organizadas em classes e especialidades e o combate terrestre foi melhorado. Um modo fotográfico foi incluído permitindo aos jogadores maior liberdade nas capturas da tela do jogo através do uso de diferentes ângulos, filtros e controle de iluminação. A dificuldade do jogo foi balanceada e a relação do jogador com as facções alienígenas passaram a ser relevantes.

- *No Man's Sky, Versão 1.3: Atlas Rises Update*

A versão 1.3 de *No Man's Sky* introduziu um novo arco narrativo e melhorias na história do jogo base. A qualidade gráfica foi novamente melhorada com a inclusão de texturas de alta fidelidade. Portais foram ativados permitindo aos jogadores teletransportar para planetas específicos. Missões procedurais foram implementadas divididas pelas guildas dos mercenários, comerciantes e exploradores. Os jogadores passaram a ter a opção de manipular e editar o terreno possibilitando novas formas de customizar o cenário. O mapa galáctico passou a informar os níveis de economia

e conflito nos sistemas solares permitindo que os jogadores criassem rotas comerciais entre os sistemas solares e escolhessem entre sistemas solares pacíficos ou não. Planetas raros e exóticos foram adicionados e a variedade e a qualidade visual dos biomas planetários melhorados. As mecânicas de combate espacial foram aprofundadas e os jogadores puderam pela primeira vez interagir entre si em um modo cooperativo rudimentar com suporte para até 16 jogadores conectados online. Conseqüentemente o universo foi regenerado para que as mudanças fossem implementadas.

4.5 O *gameplay* de *No Man's Sky*

No Man's Sky possui quatro pilares centrais que definem claramente o seu *gameplay*: A exploração, a sobrevivência, o comercio e o combate. Esses quatro pilares são os principais elementos que o jogador tem de interação com mundo do jogo aliado a um critério de objetivos a serem seguidos. Adams (2010) define que o *gameplay* são os desafios e as ações que são permitidas ao jogador para completar o objetivo do jogo através das mecânicas que são operadas internamente pela *engine*.

Para que o jogador realize a jornada do Altas, descritos anteriormente, e cumpra com os seus objetivos é necessário que ele interaja e explore o universo a sua volta. Vale ressaltar que a proposta dos desenvolvedores de *No Man's Sky*, a princípio, é permitir que o jogador explore um universo infinito, a experiência da jornada pela jornada e não almejando o destino final. Muitas vezes uma proposta de calma contemplação é observada na experiência do jogo

Roger Caillois utiliza o termo *wan* para classificar jogos orientados não no triunfo acima das dificuldades e sim de serem direcionados a calma, a paciência e especulação ociosa (CAILLOIS, 2001). “O termo *wan* basicamente designa todos os tipos de atividades semiautomáticas que deixam a mente desprendida e ociosa, certos jogos complexos que são parte do *ludus*¹²¹, e ao mesmo tempo, a serena meditação e a contemplação vagarosa.” (CAILLOIS, 2001, p. 33, tradução nossa)¹²²

Em uma primeira análise, as mecânicas de jogo permitem e estimulam esse

¹²¹ Caillois utiliza o termo *ludus* para esclarecer o conceito observado nos jogos representados por propósitos e regras fechadas e regulamentadas formalmente

¹²² Trecho original “The term *wan* basically designates all kinds of semiautomatic activities which leave the mind detached and idle, certain complex games which are part of *ludus*, and at the same time, nonchalant meditation and lazy contemplation.”

tipo relação, da jornada pela jornada. O ato de permitir que o jogador conserte a sua primeira nave já o direciona a compreender o funcionamento das mecânicas que ele irá utilizar para interagir com o ambiente virtual.

Ao discutir sobre a interatividade nos jogos, os autores Katie Salen e Eric Zimmerman, discorrem que o ato de jogar é realizar escolhas dentro do sistema que rege o jogo, este sistema é designado para dar suporte a ações e resultados de maneira significativa (SALEN; ZIMMERMAN, 2004). Essas ações e resultados são as entradas e respostas dos comandos do jogador. “É isso o que realmente fazemos quando jogamos videogames: nós exploramos o espaço de possibilidades que suas regras permitem através da manipulação do controle do jogo (BOGOST, 2007, p. 43)

Já Janet Murray descreve o uso difundido e vago do termo “interatividade” e que a mera habilidade de manipular um joystick ou o clicar de um mouse não é suficiente para causar “agência” (MURRAY, 2003). Segundo Murray, a agência é a reação emocional gerada quando as ações do jogador produzem resultados tangíveis (MURRAY, 2003). A atividade por si só não significa agência e sim como a experiência afeta o jogador (MURRAY, 2003). Bogost cita Murray para descrever que agência é a genuína participação em um ambiente eletrônico, um ambiente que deva representar uma reação significativa dos comandos do usuário, essas relações constituem uma das quatro propriedades do computador de Murray, a natureza participativa dos computadores (MURRAY apud BOGOST, 2007).

Achamos os ambientes procedimentais atraentes não apenas porque eles exibem comportamentos gerados a partir de regras, mas também porque podemos induzir o comportamento [...] a propriedade de representação primária do computador é a reconstituição codificada de respostas comportamentais. É isso o que, na maioria das vezes, se pretende afirmar quando dizemos que os computadores são *interativos*. Significa que eles criam um ambiente que é tanto procedimental quanto participativo. (MURRAY, 2003, p. 80)

A seguir serão utilizadas as **Tabelas 8 e 9** abaixo para simplificar algumas das mecânicas que o jogador pode utilizar em No Man’s Sky. Inicialmente, para que a Nave Espacial funcione adequadamente, o jogador precisa extrair constantemente minérios que estão espalhados na superfície dos planetas, essa mecânica incentiva o jogador a explorar e buscar maneiras de sobreviver em planetas inóspitos.

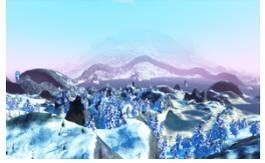
Tabela 8 - As tecnologias básicas da Nave Espacial.

Propulsor de Lançamento	Motor de Pulso	Hyperdrive
		
<p>O propulsor de lançamento serve para que a nave levante voo e aterrisse no solo. Toda vez que a nave é lançada o propulsor consome o minério plutônio que pode ser extraído de cristais desse minério espalhados na superfície dos planetas.</p>	<p>Esse é o motor primário da nave, ele serve para explorar os planetas em voos de baixa atitude. Ele também serve para viagens interplanetárias, seu combustível é o minério ferro que pode ser extraído das formações rochosas na superfície dos planetas ou de asteroides.</p>	<p>O <i>Hyperdrive</i> serve para que o jogador explore outros sistemas solares que estão a anos luz de distância. O seu combustível precisa ser construído pelo jogador através da extração de diversos recursos. É o combustível mais trabalhoso de ser obtido</p>

Fonte: Imagens retiradas através do sistema de captura de tela do console Playstation 4

Para sobreviver, o jogador precisa estar constantemente abastecendo as tecnologias do seu traje espacial com minérios que o mantem vivo. Planetas inóspitos podem apresentar diferentes perigos que requerem do jogador constante atenção. Os planetas podem ser radioativos, tóxicos, congelantes ou quentes. Eles podem ser habitados por predadores ou sentinelas robóticas. As sentinelas podem atacar o jogador caso ele comece a matar criaturas inocentes ou minere muito os recursos dos planetas, em alguns planetas as sentinelas atacam o jogador sem motivo. Esses são os momentos de maior tensão no jogo. Os biomas dos planetas influenciam nos perigos ambientais e na riqueza da fauna e na flora, eles são divididos em subcategorias que indicam a intensidade dos perigos ambientais, alguns dos biomas são determinados conforme a distância e o tipo de sol que rege o seu sistema planetário. Os biomas são classificados na tabela a seguir:

Tabela 9: Descrição dos Biomas e das proteções ambientais.

Exuberantes	Desérticos	Mortos	Exóticos
			
Planetas tropicais e paradisíacos	Planetas rochosos e de clima árido.	Planetas desprovidos de fauna e flora.	Biomias vindos de outras dimensões.
Quentes	Congelante	Tóxicos	Radioativo
			
Planetas escaldantes, requerem resfriamento adicional no traje espacial.	Planetas congelados, requerem camadas térmicas no traje espacial	Planetas ácidos e tóxicos, requerem supressor tóxico no traje espacial	Fauna e flora mutante. Esse bioma requer defletor radioativo no traje espacial.
Resfriador Adicional	Camada Térmica	Supressor Tóxico	Defletor Radioativo
			

Fonte: Imagens retiradas através do sistema de captura de tela do console Playstation 4

Os quatro tipos de proteção ambiental requerem os mesmos recursos para serem construídos, entretanto o jogador precisa ganhar os diagramas para criá-los. Esses diagramas podem ser obtidos ao realizar alguns objetivos, ou eles podem ser comprados das facções alienígenas nas estações espaciais de cada sistema solar.

As outras mecânicas de jogo são focadas no combate e no comércio. O combate pode ocorrer na superfície dos planetas ou quando o jogador estiver a bordo de sua nave espacial. Na superfície dos planetas o combate ocorre entre o jogador e as criaturas carnívoras, ou entre o jogador e as sentinelas.

O jogador é equipado com uma ferramenta que serve para múltiplas funções chamada *multi-tool*. O *multi-tool*, além de servir como ferramenta de mineração, serve também para reconhecer pontos de interesse próximo, para examinar as formas de vida e também para ser usado como arma. Novamente, Callois utiliza o termo *agon* para classificar jogos que exibem competitividade. O combate no qual a igualdade das chances é criada artificialmente para que os adversários se enfrentem sob condições

ideais, suscetíveis a uma incontestável vitória do vencedor (CALLOIS, 2001).

O jogador se preferir, pode realizar missões relacionadas ao combate. Ele pode ser encarregado de exterminar uma quantidade específica de criaturas ou sentinelas de um planeta, ele pode ser um caçador de recompensas que precisa viajar para outros sistemas solares a procura de naves piratas alienígenas, ou ele pode se envolver em uma batalha galáctica de larga escala. Batalhas galácticas permitem ao jogador escolher entre aliar-se a um cargueiro que está sendo atacado ou a se juntar às naves piratas que estão saqueando o cargueiro espacial. A nave do jogador é equipada com uma série de armas que vão sendo adquiridas através da compra de diagramas que permitem que o jogador as construa.

A outra mecânica de jogo que serve para tornar *No Man's Sky* mais engajante e envolvente é a mecânica que rege o comércio. O comércio de *No Man's Sky* é gerido por um sistema de produção e demanda por mercadorias específicas. Por exemplo, o jogador irá comprar à baixo custo bens de mineração em um sistema solar minerador, esses bens serão vendidos por um valor alto em um sistema solar industrial permitindo que o jogador obtenha lucro nessa atividade. Alguns sistemas iram dar mais lucro do que outros conforme a demanda e a procura dos itens. O dinheiro do jogo serve para que o jogador adquira naves melhores e mais caras ou então um cargueiro espacial que pode custar uma fortuna.

O jogador consegue obter dinheiro em *No Man's Sky* ao examinar as criaturas dos planetas, ao realizar missões, ao interceptar uma nave pirata ou então comerciando bens. Ele também pode construir uma fazenda na sua base e criar plantas exóticas que produzam itens de alto valor. O jogador também pode vender minérios raros encontrados em sistemas solares distintos que requerem diagramas de tecnologias específicas para serem visitados.

4.6. Considerações parciais

Como podemos observar, *No Man's Sky* utilizou uma série de técnicas engenhosas e pouco convencionais para gerar conteúdo de jogo de forma autônoma criando envolta do jogador todo um universo procedural para ser explorado. No cerne da experiência está o princípio da jornada sem destino, a exploração de novos mundos e o descobrimento do estranho e peculiar. Esses são aspectos que não atraem todos os jogadores. A representação das viagens espaciais fantásticas pode

demonstrar aspectos repetitivos e monótonos sobre o nosso próprio universo físico. No entanto, essa jornada pode demonstrar como somos insignificantes perto da vastidão do cosmos. Esse tipo de experiência nos faz questionar o sentido da nossa própria existência.

São questionamentos que poucos jogos digitais fazem, inclusive, a própria abordagem procedural é raramente utilizada pelos estúdios por uma série de motivos. A maioria dos jogadores não se sentem engajados em jogar um jogo sem um destino final, que trabalhe com contemplações visuais, ou com uma carência de objetivos a serem cumpridos. Eles também não estão dispostos a explorar uma série de mecânicas de *gameplay* pouco intuitivas.

A intensa expectativa dos fãs pelo lançamento e a recepção problemática demonstram aspectos interessantes à serem observados e permitem que uma série de estudos culturais possam ser realizados sobre a comunidade de fãs que se formou em volta de *No Man's Sky* e os anti-fãs (*haters*) que constantemente criticam o mesmo. *No Man's Sky* atingiu nichos diferentes fora da esfera do público que está acostumado com *indie games*, ou mesmo, o público que está fora da esfera dos videogames. Há inclusive os casos transmidiáticos entre os desenvolvedores da *Hello Games* e a comunidade de fãs e outros fatos que não foram abordados aqui.

Esses casos demonstram o impacto cultural e a relevância de um estudo mais aprofundado sobre a obra. Além disso, novas implementações e melhorias podem ser adicionadas em atualizações futuras levantando novas reflexões que foram iniciadas neste estudo.

5. Conclusão

Observou-se neste trabalho como as diversas manifestações em produção independentes, motivadas por uma série de fatores, estiveram presentes na história dos jogos digitais. Essas manifestações, no entanto, compartilhavam de um ponto em comum: Uma alternativa produtiva fora dos tradicionais meios comerciais.

Seja nas universidades com os primeiros *hackers* e sua filosofia de acesso irrestrito aos computadores, ou mesmo no sistema PLATO de terminais interligados possibilitando os primórdios de uma cultura participativa e colaborativa. Ou até mesmo no período em que os primeiros estúdios *third-party* surgiram motivados por reconhecimento autoral e valorização profissional.

Estes exemplos já demonstravam uma alternativa produtiva dentro do período histórico em questão, mesmo que essas relações mudem com o passar dos anos, já que o conceito de *third-party* atualmente remete aos grandes estúdios, e a um outro foco produtivo.

Contudo, mesmo com a autonomia que esses estúdios obtiveram, os meios de produção e de distribuição ainda eram restritos a uma pequena parcela da população. Além disso, a falta de um canal de distribuição impossibilitava que estas produções saíssem da esfera amadora, feita por entusiastas. Portanto, a produção independente ainda não era uma alternativa produtiva autônoma.

Estas mudanças foram observadas com o advento dos primeiros computadores caseiros, a proliferação do acesso à rede e à formação das comunidades de entusiastas, interessados em manusear esses novos dispositivos. Os primeiros computadores, além de serem responsáveis em criar uma verdadeira revolução cultural, foram também pioneiros em exibir interfaces mais intuitivas usadas até os dias de hoje, atraindo assim um público maior e mais diverso, e possibilitando que estes fossem eventualmente futuros desenvolvedores de jogos digitais.

Como podemos observar, os *indie games* englobam um campo relevante com uma série de desdobramentos e possibilidades produtivas. Mesmo o envolvimento de grandes empresas, não desmerece o fato dos *indie games* possibilitarem inovação e criatividade, além de atraírem interesses econômicos em novos agentes nascentes, como no caso da produção de jogos brasileiros.

Acordos com *publishers* internacionais e as rodadas de negócios que ocorrem em eventos como o BIG festival, além dos esforços da internacionalização dos

estúdios realizados pelo BGD (Brazil Game Developers) e a ABragames, demonstram o que os especialistas na área descrevem como um momento promissor para os jogos brasileiros aliado à própria capacidade de criatividade nacional, não somente nos jogos digitais, mas também em outras manifestações artísticas (informação verbal)¹²³.

Além disso, o autor Williams (2017) também relaciona outras soluções produtivas que os *indies* podem explorar de forma inovadora como o campo da realidade virtual, que vive uma redescoberta recente graças às melhorias tecnológicas, despertando o interesse de grandes empresas como Sony e Valve que passaram a criar suas próprias plataformas de realidade virtual.

Os próprios canais de distribuição digital e o vasto número de plataformas criadas por essas empresas e acessadas por milhões de jogadores, possibilitaram que os estúdios *indies* continuassem no mercado mantendo a sua autonomia produtiva. O discurso alternativo dos *indies* permanece central para um mercado de nicho que não se conforma com os estilos comerciais dominantes (NEWMAN, 2009).

Por fim, a análise de *No Man's Sky*, permitiu nesse trabalho compreender os métodos produtivos alternativos que possibilitaram a execução de uma proposta peculiar em *game design*, algo que não atraiu a grande maioria dos jogadores que buscam constantemente estímulos visuais, sonoros e interativos. *No Man's Sky* celebra constantemente a sua própria criação procedural, propondo aos jogadores a experiência de absorver de forma contemplativa e meditativa um universo baseado nas fantasiosas narrativas espaciais clássicas.

Por questões funcionais não foi possível aprofundar neste trabalho um estudo sobre as expectativas criadas no período que antecedeu o lançamento de *No Man's Sky*. Tampouco foi possível realizar um estudo sobre a comunidade de jogadores e as suas relações transmidiáticas. Ou mesmo as estâncias em que os criadores passaram a se comunicar com os jogadores dentro do jogo através da metalinguagem. A complexidade técnica de *No Man's Sky* e o fenômeno cultural em volta do título requer estudos mais aprofundados, assim como os outros pontos que foram levantados neste trabalho, para assim criar uma compreensão mais aprofundada das manifestações culturais dos *indie games*.

Além disso, os *indie* são facilitadores na legitimação dos jogos digitais como produções culturais e artísticas, atuantes na formação de novos arranjos de produção

¹²³ Entrevista concedida por Mauricio Alegretti no dia 21 de julho de 2017 – transcrição no anexo II

e inseridos nos setores da economia criativa. O recorte feito nessa tese reflete sobre alguns temas que foram considerados, e que abrangiam parâmetros históricos, produtivos e analíticos a fim de se obter uma maior compressão de uma ampla área de pesquisa, que vale ressaltar, é pouco estudada dentro dos *game studies*.

Essa ausência de pesquisa revela as dificuldades na classificação de um *indie game*, seja ela taxonômica, de gênero ou escopo de produção. Ademais, é comum observar na indústria de jogos digitais de tempos em tempos diferentes apropriações do chamado “estilo indie” que ocorre quando grandes *publishers* e produtoras criam divisões em seus departamentos voltadas para esse tipo de produto, um reflexo do sucesso que as produções *indies* vêm conquistando.

Apesar da abrangência do tema e da natureza mutável dos jogos digitais, os dados e as reflexões levantadas aqui evidenciam um movimento artístico que vai além da simples rotulação ou apropriação cultural, revelando assim uma categoria estabilizada e consolidada na indústria dos jogos digitais.

REFERÊNCIAS

Bibliografia

ADAMS, E. **Fundamentals of Game Design**. Berkeley: New Riders, 2010.

APPERLEY, T. H. Genre and game studies: Toward a critical approach to video game genres. **Simulation & Gaming**, v. 37, n 1, p. 6-23, 2006.

ATKINSON, P. Do it yourself: democracy and design. **Journal of Design History**, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2006.

BOGOST, I. **Persuasive Games: the expressive power of videogames**. Cambridge: The MIT Press, 2007.

BOGOST, I. **Unit Operations: an approach to videogame criticism**. Cambridge: The MIT Press, 2006.

CAILLOIS, R. **Man, play and games**. Tradução de Meyer Barash. Urbana: University of Illinois Press, 2001.

CAMPBELL, J. **O Herói de Mil Faces**. Tradução de Adail Ubirajara Sobral. São Paulo: Cultriz/ Pensamento, 1997.

CAMPER, B. **Shareware Games: Between Hobbyist and Professional**. In: WOLF, M. P. J (Ed.). **The video game explosion: a history from pong to playstation and beyond**. 1. ed. Westport: Greenwood Press, 2008. p. 151-157.

CASTRO, V. O. **Indie Games: a atuação dos independentes no design de videogames**. 2015. 95 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

CHAMPION, E. Introduction: Mod Mod Glorious Mod. In: CHAMPION, E. **Game Mods: design, theory and criticism**. [S.I.]: ETC Press, 2012.

CHIADO, M. V. G. **1983 + 1984: quando os videogames chegaram**. São Paulo: [s.n.], 2016.

CHRISTIANSEN, P. Between a Mod and a Hard Place. In: CHAMPION, E. **Game Mods: design, theory and criticism**. [S.I.]: ETC Press, 2012.

CRADDOCK, L. D. **Dungeon Hacks: How nethack, angband and other roguelikes changed the course of video games**. [S.I.]: Press Start Press, 2015.

DE MARCHI, L. Análise do Plano da Secretaria da Economia Criativa e as transformações na relação entre Estado e cultura no Brasil. **Intercom – RBCC**, a. 37, n. 1, p. 193-215, 2014.

DONOVAN, T. **Replay**: the history of video games. Lewes: Yellow Ant, 2010.

FACULDADE SENAC DE COMUNICAÇÃO E ARTES. **Game brasilis**: catálogo de jogos eletrônicos brasileiros. São Paulo, 2003.

FLEURY, A et al.;. Jogo Digitais no Brasil: mapeamento da indústria e proposições de políticas públicas. In: VALIATI, L.; FIALHO, A. L. D. N (Orgs). **Atlas econômico da cultura brasileira**: metodologia I. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2017. p. 147-160. (Coleção Atlas Econômico da Cultura Brasileira)

FRAGOSO, S. Desafios da Pesquisa em Games no Brasil. In: FALCÃO, T.; MARQUES, D. **Metagame**: Panoramas dos Game Studies no Brasil. São Paulo: Intercom, 2017.

HERMAN, L. Early Home Video Game System. In: WOLF, M. P. J (Ed.). **The video game explosion**: a history from pong to playstation and beyond. 1. ed. Westport: Greenwood Press, 2008. p. 53 - 58

HERMAN, L. **Phoenix**: The Fall & Rise of Videogames. 3. ed. Springfield: Rolenta Press, 2001.

HOWARD, J. **Quests**: design, theory, and history in games and narratives. Wellesley: A K Peters, Ltd, 2008.

JAHN-SUDMANN, A. Innovation NOT Opposition The Logic of Distinction of Independent Games. **Eludamos. Journal for Computer Game Culture**, v. 2, n.1, p. 5-10, 2008.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. Tradução de Susana Alexandria. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2012.

JENKINS, H.; FORD, S.; GREEN, J. **Spreadable media**: creating value and meaning in a networked culture. New York: New York University Press, 2013.

LEVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LEVY, S. **Hackers**: heroes of the computer revolution. New York: Dell Publishing, 1994.

LIMA, C. L. C. ECONOMIA CRIATIVA E A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO: notas sobre o segmento de jogos digitais. In: ALVES, L. R. G.; CARDOSO, H. S. P.; SOUZA, C. R. B (Orgs). **Interfaces entre Games, Pesquisa & Mercado**. Salvador: Edifba, 2016. p. 219-237.

MARTIN, C. B.; DEUZE, M. The Independent Production of Culture: A Digital Games Case Study. **Games and Culture**, v. 4, n. 3, p. 276-295, 2009.

MURRAY, J. H. **Hamlet no Holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. Tradução de Elissa Khoury Daher e Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itaú Cultural, Editora UNESP, 2003.

NESTERIUK, S. Indie games como paradigma da indústria criativa: perspectivas e possibilidades comunicacionais. **Organicom**, São Paulo: ECA-USP/Gestco, v. 12, n. 23, p. 124-137, 2015.

NEWMAN, M. Z. Indie Culture: in pursuit of the authentic autonomous alternative. **Cinema Journal**, University of Texas Press, v. 48, n. 3, p.16-34, 2009

OLIVEIRA, J. M.; ARAUJO, B. C. P, O.; SILVA, L. V. Panorama da Economia Criativa no Brasil. In: VALIATI, L.; FIALHO, A. L. D. N (Orgs). **Atlas econômico da cultura brasileira: metodologia II**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2017. p. 11-34. (Coleção Atlas Econômico da Cultura Brasileira)

REHAK, B. The Rise of the Home Computer. In: WOLF, M. P. J (Ed.). **The video game explosion: a history from pong to playstation and beyond**. 1. ed. Westport: Greenwood Press, 2008. p. 75-80.

ROGERS, S. **Level Up! the Guide to Great Video Game Design**. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2010.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Rules of Play: game design fundamentals**. Cambridge: The MIT Press, 2004.

SHELL, J. **The Art of Game Design: a book of lenses**. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers, 2008.

STEIN, M.; LIMA, M. I. D. C. Empreendendo na Indústria de Games com Foco na Indústria Criativa Brasileira Através de Produtos Transmídia – A Criação de um Indie Game por um Grupo de Pesquisa Universitário Multidisciplinar. In: SBGAMES, 13 ., 12 - 14 novembro 2014, Porto Alegre. **Proceedings...** Porto Alegre, 2014. p. 1119-1128.

THOMAS, D.; ORLAND, K.; STEINBERG, S. **The Videogame Style Guide**. [S.l.]: Power Play Publishing, 2007.

VALIATI, L et al.; Economia Criativa e da Cultura: conceitos, modelos teóricos e estratégias metodológicas. In: VALIATI, L.; FIALHO, A. L. D. N (Orgs). **Atlas econômico da cultura brasileira: metodologia I**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2017. p. 11-30. (Coleção Atlas Econômico da Cultura Brasileira)

WILLIAMS, A. **History of digital games: developments in art, design and interaction**. Boca Raton: CRC Press, 2017.

WINTER, W. **System Profile: the magnavox odyssey**. In: WOLF, M. P. J (Ed.). **The video game explosion: a history from pong to playstation and beyond**. 1. ed. Westport: Greenwood Press, 2008. p. 45 - 51

WOLF, M. P. J. Genre and the Video Game. In: WOLF, M. P. P. J (Ed.). **The Medium of the Video Game**. Austin: University of Texas Press, 2007. p. 113-134.

WOLF, M. P. J. Imaging Technologies. In: WOLF, M. P. J (Ed.). **The video game explosion: a history from pong to playstation and beyond**. 1. ed. Westport: Greenwood Press, 2008. p. 9-12.

WOLF, M. P. J. Influences and Precursors. In: WOLF, M. P. J (Ed.). **The video game explosion: a history from pong to playstation and beyond**. 1. ed. Westport: Greenwood Press, 2008. p. 17-20.

WOLF, M. P. J. Space in the Video Game. In: WOLF, M. P. P. J (Ed.). **The Medium of the Video Game**. Austin: University of Texas Press, 2007. p. 51-75.

6.2 Ludografia

Akalabeth: World of Doom (1980, California Pacific Computer Company)

Asteroids (1979, Atari)

Beast (1984, Dan Baker, Alan Brown, Mark Hamilton and Derrick Shadel)

Braid (2008, Number None)

Castlevania (1986, Konami)

Colossal Cave Adventure (1976, William Crowther, Don Woods)

Computer Space (1971, Syzygy Co.)

Contra (1987, Konami)

Donkey Kong (1981, Nintendo)

Fez (2012, Polytron Corporation)

Flower (2009, Thatgamecompany)

Gone Home (2013, The Fullbright Company)

Hyper Light Drifter (2016, Heart Machine)

Journey (2012, Thatgamecompany)

Limbo (2010 Playdead)

Mega Man (1987, Capcom)

Metroid (1986, Nintendo)

Missile Comand (1980, Atari)

No Man's Sky (2016, Hello Games)

Passage (2007, Rohrer)

Pac Man (1980, Namco)

Pong (1972, Atari)

Rogue (1980, Epyx)

Scorched Earth (1991 – 1995)

Super Mario Bros (1985, Nintendo)

Super Meat Boy (2010, Team Meat)

That Dragon, Cancer (2016, Numirous Games)

The Legend of Zelda (1986, Nintendo)

This War of Mine (2014, 11 bit studios)

Ultima I The First Age of Darkness (1981, California Pacific Computer Company)

6.3 Sítiografia

BNDES. 1º Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/aep_fep/chamada_publica_FEP0211_I_censo_da_IBJD_vocabulario.pdf>. Acessado em 31 ago. 2017.

BNDES. Mapeamento da Indústria Brasileira de Jogos Digitais. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/aep_fep/chamada_publica_FEP0211_mapeamento_da_industria.pdf>. Acessado em 31 ago. 2017.

BNDES. Proposição de Políticas Públicas Direcionadas à Indústria Brasileira de Jogos Digitais. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/aep_fep/chamada_publica_FEP0211_proposicao_de_politicas_publicas.pdf>. Acessado em 31 ago. 2017.

Designer X (Costikyan, Greg) et al.; (2000). **The Scratchware Manifesto.** Disponível em: <<http://www.homeoftheunderdogs.net/scratch.php>>. Acessado em: 31 ago. 2017.

DALESKE, J. **PLATO Culture - CERL and Computer Culture.** Disponível em: <<http://daleske.com/plato/plato-culture.php>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

GDC. **Continuous World Generation in 'No Man's Sky'**. Disponível em: < <https://www.gdcvault.com/play/1024265/Continuous-World-Generation-in-No>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

GDC. **Art Direction Bootcamp : How I Learned to Love Procedural Ar**. Disponível em: < <http://www.gdcvault.com/play/1021805/Art-Direction-Bootcamp-How-I>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

HALL, C. **In the beginning, No Man's Sky was flat**. Disponível em: <<https://www.polygon.com/2017/3/2/14790028/no-mans-sky-was-flat-procedural-world-generation-maths>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

KHATCHADOURIAN, R. **World Without End**: creating a full-scale digital cosmos. Disponível em: < <http://www.newyorker.com/magazine/2015/05/18/world-without-end-raffi-khatchadourian>>. Acesso em: 31 ago. 2017

SMITH, G et al.;. **PCG-Based Game Design: Enabling New Play Experiences through Procedural Content Generation**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/229020641_PCG-based_game_design_Enabling_new_play_experiences_through_procedural_content_generation>. Acesso em: 31 ago. 2017

6.4 Filmografia

DISCOVERY CHANNEL. **A Era do Videogame** – Episódio 2, 2008

PAJOT, Lisanne; SWIRSKY, James. **Indie Game: The Movie**, 2012

ANEXO I

D: É, parece que assim, tipo, é, tudo que é voltado, assim, à produção no Brasil, recentemente, é nesse formato de produção independente, de equipes menores, mais enxutas.

M: Uhum.

D: Então, assim, mais ou menos só para explicar um pouco sobre isso, é, por causa do, do capítulo que eu tô trabalhando, ahn, bom, eu acho que a gente pode começa!

M: Beleza, tranquilo.

D: Beleza? Ta, então, assim, eu elaborei algumas perguntas, é, ahn, a primeira seria assim, tipo, an, tipo, por, é, assim, a produção de jogos digitais no Brasil, né, por ser ainda, ainda uma indústria pequena, emergente, você acredita que o perfil dos estúdios nacionais, ele, ele, ele tá adequado a essa comunidade global de desenvolvedores independentes, né, tipo nós somos *indie*? É, é essa minha pergunta mais ou menos.

M: Uhum. Cara, eu acho que sim, na minha visão eu acho que/ isso até é uma coisa que eu costumo brincar, acho que, no Brasil, todos somos *indies*, né?

D: Sim.

M: Não tem muita/ agora que ta começando a te alguns estúdios, começando a destacar, né, e agora que a gente ta começando a te alguns estúdios fazendo acordos de publicação maiores e tudo mais, né?! Mas mesmo esses acordos de publicações que pros nossos padrões brasileiros são maiores, a gente vê isso comparado ai com o global, ainda é muito pequeno, né?

D: Uhum.

M: Então, a gente ainda não tem um jogo, com um nível de produção *triple-A* no Brasil, definitivamente, né. É, mas eu vejo isso de uma forma boa, porque é assim, ao mesmo tempo em que a gente tem, né, essa, tem/tenho que tira esse atraso ai de uma certa forma, eu acho que isso vem num momento bom do mercado ((interrupção))

D: É, deu uma travada aqui, Maurício. Alô? Ai.. ((chamando)) é, eu acho que deu uma travada aqui, é, Maurício, desculpa, bom, é, você tinha falado, é, sobre como você via isso como uma coisa boa. ((interrupção))

M: Isso, isso, melhorou agora?

D: Sim, agora melhorou, eu acho que foi meu celular que deu uma interferência.

M: Mas, então ta bom, bom, tudo bem, então, o que acontece, é, eu entendo assim, né, que a gente teve, a gente tem esse caminho ainda aí pra, pra percorre, né, esse atraso pra tirar.

D: Uhum.

M: Mas eu não vejo isso de uma forma negativa, de forma alguma, porque os jogos *indie* hoje, no cenário mundial, são super bem aceitos, né.

D: Uhum.

M: É, e, curiosamente, assim, hoje, o que a gente vê que a maioria do pessoal justifica, justamente esse aceite, esse aceite dos jogos *indie*, é o fato de, de se buscar uma criatividade que não se encontra na grande indústria.

D: Uhum.

M: Né, da mesma forma os brasileiros, não só nos jogos, mas, na verdade, nas manifestações artísticas no geral, são tidos como muito criativos, né. Então, eu acho que, assim, ta na, talvez a gente esteja na hora certa, no lugar certo, né, pra causar

um impacto aí, eu acho que, esse momento nosso no Brasil, ele ta transmitindo muito isso, né, os jogos ((interrupção)) ((cai a ligação))

D: Hum.

M: ((_____))

D: Bom! (risos)

M: Vamo vê se eu ligando melhora! ((risos))

D: Isso, isso, vamo vê se melhora um pouco ((risos))

M: Então, até onde que cê ouviu?

D: ((risos)) É, bom, é, eu, ah, eu acho que assim, foi bem, bem na hora que caiu mesmo assim, sabe? Eu tava ouvindo normal, mesmo.

M: Ta, não, mas tudo bem. Então, talvez assim, resumindo, assim, eu acho que nós estamos na hora certa, no lugar certo, de uma certa forma.

D: Ah, sim!

M: Né, , eu acho que, de fato, assim, o fato do brasileiro ser percebido como algo, como um, um né, um povo muito criativo, os jogos brasileiros também são percebidos como jogos muito criativos.

D: Uhum.

M: E aí, o mercado como um todo ta demandando essa criatividade, eu acho que cria uma oportunidade bem legal pra gente.

D: Legal, legal, legal! É, eu acho que responde bem a pergunta. ((risos)) Ahn, bom, é, na sua opinião, qual que é o principal formato de financiamento dos estúdios nacionais assim, tipo captação de recursos.

M: É, isso acho que vem mudando, né, porque se a gente fosse analisar há um ano atrás, a maior parte dos recursos dos jogos brasileiros eles eram financiados próprio mesmo, né.

D: Uhum.

M: Então era o próprio estúdio mesmo que de alguma forma buscava investidores, o que era um grande desafio no Brasil, porque os investidores tradicionais, /se você for pega aí um fundo de aceleração, um fundo de investimento, que normalmente uma *startup* faria.

D: Ahan.

M: Para jogos aqui no Brasil não funciona bem, né, porque, como os investidores, pouquíssimos investidores têm experiência no mercado de jogos, eles por consequência não tem confiança, né, eles entendem o mercado de jogos como um risco muito grande, e acaba que era muito difícil da gente conseguir investimento tradicional pra jogos, né.

D: Uhum.

M: A consequência disso é que a maioria das vezes a gente tinha jogos com orçamento muito baixos, né, porque os estúdios não tinham, não, não dispunham de muito recurso, e na maioria das vezes o que os estúdios faziam eram pegar projeto, né, que seja de um ((_____)) *game*, às vezes seja até de outras coisas que não jogos, tipo aplicativos *web*.

D: Uhum.

M: Pra pode bancar o desenvolvimento do seu jogo autoral, né, do seu próprio projeto, né, o que também levava um outro desafio, porque o que acontece, né, é, o que paga a conta é o projeto, e aí o produto acaba sendo um sonho, acaba nunca indo pra frente, leva 5, 6 anos pra fica pronto, quando fica.

D: Aham.

M: Né, então, assim, esse é um modelo bem desafiador, por assim dizer, né, bem difícil, né. É, e isso também, isso também infelizmente dificultava muito a negociação com empresas de fora, né, tipo, uma publicadora ou tudo mais, porque, a maior parte

das publicadoras, elas não, elas não gostam de colocar dinheiro pra investir, né, pra bancar o desenvolvimento do jogo, mas elas preferirem utilizar esse dinheiro pra publicidade, pra *marketing*, né.

D: Uhum.

M: Então, caia ali numa situação em que a gente tinha poucas empresas brasileiras se interessando pela/ empresas internacionais se interessando pela produção nacional, né, é, isso vem mudando, né, com a SPCine, aqui em São Paulo, fazendo um trabalho de, né, ela começo fazendo esse trabalho de co-financiar jogos.

D: Sim

M: E, agora, com a ANCINE, à nível Federal aí, né, na escala do Governo Federal, é, com o edital, eu acho que, assim, talvez ainda seja um pouco cedo pra dizer, mas eu tenho a percepção de que a gente vai, vai te um modelo de financiamento, né, dessa mescla pública-privada aí, né, com a ANCINE e o governo ajudando, a, a colocar, injetar dinheiro na produção dos jogos, que eu acho que num médio prazo, pode se tona, assim, a forma principal de, de subsidiar aí o desenvolvimento de jogos autorais no Brasil.

D: Legal, legal, é, bom, continuando sobre esse assunto mesmo, é, ahn, bom, eu observei que tem tipo uma dificuldade de classificar, de regulamentar, a, é, um estúdio, um, um estúdio, um estúdio que produz jogos digitais, é, é aquela velha questão assim: é, é produção de *software*, é indústria audiovisual, sabe? É, como, como que a gente se coloca nesse, nesse posicionamento?

M: É, esse, esse é um desafio de fato mesmo, até porque, na verdade, a gente ainda não tem, isso é uma das coisas que até a própria ABrGames enquanto associação vêm conversado bastante aí, né.

D: Uhum.

M: Com os órgãos públicos em geral, porque a gente ainda não têm uma legislação 100% clara.

D: Uhum.

M: Na verdade, do que que é, é, a atividade de criar jogos, né, porque depende muito de como você vê, né, ela, é, dificilmente você classificaria ela só como uma empresa de *software* tradicional, né.

D: Uhum.

M: É, então, não é a melhor classificação, mas ao mesmo tempo também não é só uma empresa de audiovisual, ela não, definitivamente não é uma produtora de audiovisual somente, ela também é uma empresa de tecnologia, né, é, se você pega isso em outro, em outros mercados, né, a situação mais avançava, tipo Estados Unidos e tudo mais, você tem uma classificação até mesmo tributária de empresas de desenvolvimento de jogos, né.

D: Uhum.

M: Então, é uma, é uma classificação nova, que aqui no Brasil a gente não tem, até existe, aí, é, em termos de receita, uma classificação de desenvolvimento de jogos eletrônicos, mas ela é muito abrangente, é, dependendo de como você interpreta cai até em jogos de azar, que, definitivamente não é o que a gente faz.

D: Sim.

M: Então, a gente vem, assim, conversando bastante com os órgãos públicos pra vê se a gente consegue criar uma classificação, é, específica pra jogos, específica pra estruturas de jogos.

D: Sim, ta certo, ta certo. É, bom, ahn, deixa eu dar uma olhada aqui, ahn, ta. Bom, sobre a questão de, é, economia criativa, é, ahn, quais setores que estariam ligados, assim, ao setor de games da indústria criativa, seria, talvez, publicidade, assim, quais que você observa, assim, pode ta ligado, nessa, essa, essa, conversação que existe.

M: Ah, são muitos na verdade, né.

D: Uhum.

M: Então, assim, né, a gente tem, né, como eu disse, tem um lado engenharia, né, tem o lado técnico, sim.

D: Uhum.

M: Tem a quem responde à programação, tem um lado de gestão de projetos, que poucas pessoas até, é, valorizam, mas hoje talvez seja até uma das profissões mais procuradas aqui no Brasil, né, que é o produtor barra gerente de produto.

D: Aham.

M: Né, que tem que tê essa visão mais holística, por assim dizer, né, da coisa. É, a gente tem o *marketing*, né, extremamente importante também pra entender o jogo como produto, campanha de lançamento e tudo mais, é, em gestão de comunidade, né, falar com os usuários, é, a gente tem o lado de arte, e aí, eu ainda gosto especificamente de até dividi a arte em várias subdivisões, né, então, ilustração 2D, modelagem 3D, animação.

D: Uhum.

M: Né, é, a gente tem o áudio, né, então toda parte tanto de composição quanto de engenharia de áudio, né. A gente tem a parte de *game designer* pra pode criar mecânicas, pra pode criar, né, a regra do jogo por assim dizer.

D: Uhum.

M: A gente tem roteirista, né, pra pode cria a história do jogo, então, assim, é extremamente multidisciplinar quando a gente pega e junta tudo isso, né.

D: Aham.

M: E aí, tá, beleza, na minha visão, inclusive, né, de colocar tudo isso de uma forma iterativa e tudo mais. Mas, são, abrange várias áreas diferentes, por isso até que eu disse que não dá pra dize só produção audiovisual, seria minimizar as outras áreas, não é só *marketing* também, não dá pra fazer só um jogo encarando como produto, então.

D: Uhum.

M: É, bem multidisciplinar.

D: Uhum, e acaba tendo essa troca, também, né, de, é, de, às vezes de mão de obra, né, ah, assim, preciso dum animador, ou, ou, acho assim, acaba ocorrendo isso, também?

M: Sim, sim, sim, é bem comum na verdade, inclusive eu acho que isso é uma coisa que o Brasil, é,/ eu entendo assim na verdade, Denner, que o Brasil ele ta criando o seu modelo.

D: Uhum.

M: Dentro da situação nossa, dentro do nosso contexto, e uma das coisas que a gente ta vendo bastante acontecer, e eu pessoalmente so muito fã desse modelo, é a cooperação, é, entre os, entre os estúdios, né, a co-produção entre os estúdios. Porque, o que que acontece, aqui no Brasil, a maioria dos estúdios, /se a gente fosse classificar no padrão que o Brasil, que o Brasil classifica o tamanho de empresa, né, de um porte que é a quantidade de funcionários, /se você for considerar, a maioria dos estúdios são pequenas empresas, né?

D: Aham.

M: Assim, é, um estúdio que tem 10 pessoas, é considerado, pro padrão de mercado de jogos, um estúdio razoavelmente grande, né?

D: Aham.

M: Né, a maioria dos estúdios não tem isso, tem 3 ou 4 pessoas, às vezes nem tem funcionários, são só os sócios e tudo mais. E, o que acontece, como são poucas

pessoas nos estúdios, é muito difícil que um estúdio sozinho, ele ter todas as competências necessárias pra fazer um jogo.

D: Aham.

M: Então, o que você acaba vendo é as vezes um jogo, por exemplo, com uma mecânica inovadora, mas o jogo é feio, ou então um jogo muito bonito, muito polido, mas que ele não oferece nada de novo. Ou, às vezes, o jogo é muito bonito, muito polido, tem uma mecânica legal, tem uma história legal, mas o pessoal é péssimo de *marketing* e ninguém fica nem sabendo do jogo.

D: Aham.

M: Então, o que acontece, que a gente tá vendo que nesse formato de co-produção, é, cada estúdio ele entra num projeto, é, com a sua competência, né.

D: Aham.

M: E aí, a soma de tudo isso com certeza é maior que se cada um tivesse fazendo sozinho, né? A soma das partes aí, né, é maior que o todo. Então, é, a própria ANCINE, a gente viu bastante projeto que foi no primeiro, no primeiro edital aí, né, no primeiro semestre, que seguiu esse padrão, né.

D: Uhum.

M: Em que, se você for vê um jogo, ele tem claro um proponente, porque precisa ter um centralizador, até pras questões burocráticas da ANCINE.

D: Aham.

M: Mas, se você for vê, é um modelo, o modelo do jogo são dois, três, quatro estúdios participando na criação do jogo, eu acho isso muito legal, eu acho que isso tem tudo a ver com a nossa forma brasileira de pensar, né, a gente, os estúdios brasileiros eles colaboram bastante entre si, né, então existe um espírito bem de colaboração e não de competição.

D: Aham.

M: E eu acho que isso pode criar uma coisa bem legal pro mercado aí no médio prazo.

D: Legal, legal, muito legal! Ahn, bom, deixa eu dar uma olhada que que pode ser mais pertinente, bom, esse daqui a gente converso, bom, é, bom, é, no relatório, aquele relatório do BNDES que tem o censo, que tem todas essas coisas, an, ele dizia que, é, a, an, que havia um problema na exploração da propriedade intelectual, assim, sabe, tipo, é, que, que talvez, assim, que os estúdios não soubesse, ahn, explorar tão bem, é, isso assim, de ter a sua *IP*, e a desenvolver outros produtos de repente, é, como que tá isso hoje em dia?

M: É, eu acho que, assim, isso na verdade, eu acho, todos os estúdios eles, eles têm, é, interesse, claro, de de, de que as suas *IP's* sejam, que seus jogos virem *IP's* na verdade.

D: Uhum.

M: Que virem franquias, mas, eu acho que a gente ainda tem, relativamente, poucos casos de sucesso no Brasil, que, que tenham potencial pra virar *IP*, né.

D: Uhum.

M: É, e, e isso acho que é, acho que é reflexo dos nossos jogos ainda não serem tão conhecidos assim e não tanto dos estúdios não quererem.

D: Aham.

M: Eu acho que os estúdios querem, a gente até vê alguns jogos que eles já saem do papel com esse plano, só que, se o jogo não fizer sucesso, você não tem uma franquia, é, é bem parecido até com i-esportes, né, tem um monte de jogos que fala assim, né, “oh, a gente tem interesse em se um i-esporte, né”, mas se ninguém jogar, não é um i-esporte.

D: ((risos)) Verdade, você tem razão.

M: *IP* eu vejo isso passando, é ,muito, muito assim, mesmo assim a gente já ta começando, a gente ja ve alguns casos aí de jogos que tão começando a, a fazer essa virada, né, então, você tem, tipo, você tem lá da *RockHead*, você tem o pessoal do *Star Adventures*, que talvez seja um os poucos casos brasileiros que começou com um jogo, né, agora já tem um série de jogos *Star Adventures*, e eles já tão começando a produzir animação, quadrinhos, esse tipo de coisa. Né, porque, geralmente, aqui no Brasil, o que a gente vê é o inverso, né, a gente até tem alguns casos, né, de/ de animações, por exemplo, brasileiras que, eventualmente, viraram animação. Você pegar, sei lá, galinha pintadinha talvez seja um grande exemplo.

D: Uhum, sim.

M: Que foi um sucesso, estoro, e tudo mais, hoje tem jogos, são jogos super simples, até tem um público alvo, a faixa-etária de quem consome Galinha Pintadinha, mas, sim, tem jogos, tem aplicativos, tem uma série de coisas, né. Agora, esse caminho inverso, de jogos que viraram franquias, eu acho que são poucos casos, que eu lembre de cabeça, assim, *Star Adventures* talvez seja a maior, mas eu acho que também talvez seja questão de tempo, eu acredito que nessa, nesse cenário que a gente ta tendo agora com o edital da ANCINE, pode ser que tenha um ou outro jogo que consiga vencer em outras mídias também.

D: Ah, legal, legal, legal, Maurício. Ahn, bom, é, eu observei, é, até eu acho que você que me falou e tudo, e, e, nas palestras que eu peguei, é, é, sobre o começo da indústria brasileira, e esse fenômeno que tipo, a cada 5 anos várias indústrias acabam quebrando, então, assim, minha pergunta é tipo, quando que a indústria brasileira pode se dizer que começou, mais ou menos, e por que que esse fenômeno, é, é acaba acontecendo a cada 5 anos, 5, 6 anos, é, várias, vários estúdios quebrarem, e depois voltar, e aí outros estúdios se formarem, assim, mais ou menos essa pergunta.

M: É, se a gente for vê assim, historicamente falando, a indústria, ela começou lá traz quase junto com as indústrias clássicas mesmo, né?

D: Aham.

M: Lá em 33 já tinha gente fazendo jogo no Brasil, tinha o Renato Degiovani, que, curiosamente, faz jogo até hoje inclusive.

D: Aham.

M: Né, então, assim, é, ele, ele, ele acho que talvez seja a maior definição de *indie* de verdade, né.

D: ((risos))

M: Né, porque, ele faz jogo sozinho desde 83, ele nunca teve time, todos os jogos ele fez sozinho, né.

D: Nossa!

M: E, e tá na ativa até hoje.

D: Aham.

M: Se você entra lá no tilt.net, que é o *site* dele, ainda tem os jogos dele lá até hoje, e jogos novos assim, ainda sendo lançados, né. Mas, ele talvez seja o ponto fora da curva aí, né. A maioria das empresas elas nasceram, viveram ali um momento, um momento, e aí ou morreram, ou migraram pra outras áreas, né.

D: Uhum.

M: Então a gente até tem alguns casos também, tipo, você tem a Oníria, de Londrina, que é uma empresa relativamente antiga, ela é do começo dos anos dois mil, mas ela, é, focou em simuladores, você tem a, a, *Dinks*, de Recife, que depois acabou se transformando, hoje, na, esqueci até o nome dela agora, na, eu sempre esqueço o nome deles agora, que eles fazem, eles fazem jogos educativos lá em Recife, né, eles fizeram uma, também esse *branding* aí, né, pra jogos educativos, então, assim, pouquíssimas empresas elas tão no mercado a mais de, a mais de 15 anos.

D: Uhum.

M: Ainda com a visão original, principalmente quem tivesse com jogo autoral, praticamente não sobrou nenhum, né.

D: Uhum.

M: Eu acho que talvez a, o grande exemplo disso ai seja a ((____)), que é um empresa que tem 10 anos, então, assim, se você for para pra vê, 10 anos no mercado de jogos é bastante, mas pra um mercado assim, se fosse um mercado de tecnologia tradicional, 10 anos ainda seria considerado uma empresa jovem.

D: Sim.

M: Então, eu acho que isso assim, isso fala bastante do estado atual que a gente tem de coisas no mercado brasileiro, né, é, e é importantíssimo que a gente tenha esses ciclos cada vez maiores, que a gente consiga quebra esse ciclo de 3 à 5 anos que a gente vê na maioria das empresas de jogos, né, porque, essas empresas, elas formam, é, os profissionais, elas dão confiança no mercado de investidor, elas formam professores, que é uma coisa extremamente importante também.

D: Sim.

M: A gente tem muito, muitos cursos de graduação de *games* no Brasil que você vai ver o quadro de professores, às vezes até do coordenador de curso, que essa pessoa nunca trabalhou com jogos.

D: Sim.

M: Então, eu até traço um paralelo, é a mesma coisa de cê fazê uma faculdade de medicina com, e ter aula com alguém que não é médico.

D: Sim ((risos)).

M: Não faz sentido, né? ((risos)) É, então, assim, é, a gente precisa ter esse ciclo, a gente precisa ter pessoas com mais tempo de experiência de mercado, é, dando a sua experiência de volta pros alunos, pras formações que tão chegando, pras empresas que tão entrando, né, e a gente, agora que tamo começando a vê um ciclo um pouco maior, o alongamento desse ciclo pra algo pra além de 3, 5 anos que era assim que a gente tinha antes. É que, realmente, não tem jeito, se você for para pra vê, é, é, é, tudo isso que a gente ta falando meio que remete à primeira pergunta lá traz que, cara.

D: Uhum.

M: Como que, como que os estúdios se financiam, porque as empresas quebram em 3, 5 anos porque acaba o dinheiro, simples assim.

D: Sim.

M: Né, é, e a partir do momento que a gente começa a tê uma, empresas de jogos, que os jogos delas começam a se sustentáveis, né, que ela já lança aí, né, 3, 4, 5, 10 jogos, e que, boa parte deles deram lucro pra sustentar a própria empresa, aí esse ciclo começa a alongar que é o que todo mundo qué no final do dia.

D: Uhum. Ta certo, legal. é, bom, ahn, deixa eu vê aqui, ahn, ta, qual que seria o *catching up* que talvez a indústria precisa pra, pra acompanhar, os avanços dobrarem e ganha mais força?

M: Hum, cara, eu acho que não entendi a pergunta.

D: Ah, é, qual que seria aquele *catching up*, aquele o que que a gente precisa, é, melhorar e, e, dar aquela, corre atrás, é, o que que a indústria brasileira precisa fazer ((interrupção))

M: Que que precisa fazer pra tirar o atraso, né? ((risos))

D: ((risos)) Isso, pra tirar o atraso, essa é a pergunta! ((risos))

M: Ta, então, eu acho assim, eu acho que, eu, eu so um otimista, inclusive em relação ao nosso mercado, acho que assim, acho que já teve muito pior, sinceramente.

D: Aham.

M: Eu acho que, se a gente for analisa, sei lá, 10 anos atrás, a gente nem sabia fazer jogo bom.

D: Uhum.

M: Ta, e, e hoje a gente já aprendeu isso, hoje a gente tem jogos realmente muito bons sendo feitos no Brasil, e acho que o que a gente ainda não aprendeu completamente, algumas poucas empresas que estão começando aprender isso, é, é, como ganhar dinheiro.

D: Sim.

M: Então, assim, como se sustentável, como ter uma lucratividade legal, né, e agora eu dei o exemplo do Aquiris aqui várias vezes, mas tem várias empresas que estão começando atingir esse nível, né, você tem a Aquiris, você tem a Aquiris, você tem a *Behold*, você tem a *Sioux*, você tem a *Oktagon*, então, assim, são várias empresas que, hoje, elas já são sustentáveis, né, como modelo de negócios de empresas autorais, o que é importante, né, e, e eu acho que isso talvez seja o grande passo mais importante, porque, a partir do momento que a gente tem, é, jogos reconhecidos internacionalmente, é, e mais verba, tudo fica mais fácil então.

D: Uhum.

M: Você começar a se arriscar mais, né, você consegue começa a fazer projetos maiores, porque não adianta, jogo, ele tá ligado a produção de conteúdo não é barata, né, então às vezes o pessoal pega e fala “pô, a gente não tem *Dark Souls* no Brasil, e nem vai te tão cedo, porque não é tão fácil assim você pegar um time pequeno e produzir modelagens 3D e, enfim, né.

D: Sim.

M: Todo conteúdo necessário pra você ter um jogo daquele calibre, aqui no Brasil, então, né, é uma questão não, não é de capacidade das pessoas, né, a gente já tem capacidade técnica pra isso, mas, a gente ainda não tem recurso pra bancar a produção desse conteúdo.

D: Sim.

M: Eu acho que a gente também tem, tem que dá uma aproximada maior do mercado internacional, e isso é alguma coisa que a gente já vem trabalhando, então, você pega um *Big*, por exemplo, é crucial nisso, né.

D: Sim.

M: É, trazer pessoas pra palestrar, trazer pessoas pra fazer rodada de negócios, pessoas pra conversa com os desenvolvedores, de outros mercados, né, então, trazer produtor internacional, desenvolvedor internacional, artista internacional.

D: Uhum.

M: Isso é importantíssimo, né, porque também ajuda na troca de experiência, não adianta nada, também a gente querer fazer jogos, né, envolvidos numa redoma, né, a gente acaba, é, na verdade, incorrendo em alguns erros que não precisaria, né.

D: Uhum.

M: A gente poderia perguntar diretamente ao pessoal que faz, e troca essa experiência, né. É, eu, eu já ouvi também algumas coisas, e eu acho que eu, assim, seria muito positivo se isso viesse a acontecer, de algumas empresas que estão começando a querer importar alguns talentos pra cá, né, então, trazer por exemplo um produtor que tenha trabalhado numa ((____)) ou numa ((____)) pra vim aqui produzir o jogo, eu acho que isso seria fantástico.

D: Sim.

M: Fantástico, semelhante ao que já aconteceu com cinema algumas vezes, né, o cinema brasileiro quando teve renascimento, é, uma das coisas que começou a acontecer foi, foi os filmes com maior orçamento trazer tanto time técnico quanto time criativo, pra cá pro Brasil, pra participar do filme, mesmo quando o cara participa de

um filme só, quando ele vai embora, ele sempre deixa uma parte do conhecimento dele aqui, então é sempre importante. E, e, por fim assim, cara, eu acho que falta a gente tê um grande sucesso comercial brasileiro, é.

D: Legal.

M: A gente te, eu acho que talvez a gente precise da cereja do bolo aí pra gente pode, né, falta o nosso “Tropa de Elite”.

D: ((risos)) Sim.

M: Aquele filme que faça, aquele jogo que faça sucesso de público e comercial, e de crítica no mundo inteiro. É, a gente ainda não teve isso, a gente teve alguns jogos que começaram a despontar, então, você tem ((_____)), você tem um ((_____)), que já são jogos que tão ali com um nível de reconhecimento bom.

D: Uhum.

M: Mas que não são jogos de grande público.

D: Sim.

M: Então, eu acho que ainda falta isso pra gente ganha, ganha uma confiança maior aí do nosso mercado.

D: Da gente tê um *blockbuster indie*, né?

M: Exata, exatamente. É, a gente passo perto com algumas coisas, né, então, tipo assim, *Towerfall*, por exemplo, que teve participação de brasileiro e tudo mais.

D: Uhum.

M: Mas, eu acho que/ mas por outro lado assim, eu acho que, eu acho que, realmente é uma questão de tempo.

D: Sim.

M: Eu acho que tem jogos muito bons sendo produzidos, e, e um ou mais desses jogos que caíam no gosto do público e da crítica internacional já vai ser suficiente pro pessoal começar a encarar o Brasil realmente com outros olhos de vez.

D: Legal, legal, é, bom, só tenho mais duas perguntas, então, assim, uma, que eu queria acrescentar é tipo, ahn, bom, a gente tava falando isso sobre, é, o mercado mesmo, talvez um título que caísse no gosto do público, é, bom, o mercado que as, ahn, os estúdios brasileiros que assim, que ele, que eles fazem parte assim, tipo, é, é, a, o, esses jogos acabam sendo mais, é, vendidos, no mercado interno ou no mercado externo? É bem básica a pergunta mesmo.

M: A maioria das vezes, a não ser quando seja muito associado a uma marca ou a um personagem brasileiro.

D: Uhum.

M: É, acaba sendo vendido mais no mercado externo do que interno, tá?

D: Sim.

M: E eu não vejo isso com maus olhos, não, viu, na verdade eu vejo isso mais como uma oportunidade do que como limitação.

D: Uhum.

M: Né, porque, independente do jogo se brasileiro ou não, se você for analisar o perfil de consumo do Brasil, a gente tem uma porcentagem muito baixa do mercado internacional, né?

D: Uhum.

M: Né, então, é, a gente é um mercado relevante, a gente já não é mais aquele mercado totalmente irrelevante, a gente já é, tipo, líder da América do Sul, e tudo mais.

D: Sim.

M: Mas, ainda assim, /até porque, quando a gente compara, até porque quando você fala internacional, você tem tipo, Japão, China ((risos)).

D: Uhum.

M: Estados Unidos ((risos)), então, assim, são gigantes, né?

D: Sim.

M: É, o mercado brasileiro ainda é muito pequeno.

D: Aham.

M: É um nicho muito pequeno, né, então, por conta disso, na maioria das vezes, acaba vendendo mais fora do Brasil do que no Brasil.

D: Sim, foi, foi o que eu imaginei mesmo. Legal. Ahn, bom, a última pergunta é sobre, ahn, bom, assim, eu vô, eu vô lê ela porque acho que talvez seja mais, fica mais clara, é assim, tipo: bom, os paradigmas dos *indie games*, assim, é, essa questão dos *indie games* serem formados por equipes menores, orçamentos mais enxutos, ter esse, essa distribuição *online*, e essa liberdade criativa, identidade autoral, assim, pelo menos é, resumidamente, como que eu vejo os *indie games*, né, isso pode ser a resposta para que a indústria brasileira cresça e evolua, é, ahn, esses tipos de, de, de questões que os *indie games* trazem?

M: Sim, eu acho que sim, eu acho que, talvez não seja a única resposta.

D: Aham.

M: Né, é, eu, pessoalmente, aí é uma, é muito particular mesmo.

D: Sim, sim.

M: Eu acho que, pra gente poder ter um mercado que a gente possa chamar de mercado de fato, um ecossistema, eu acho que precisa de um ecossistema completo, então eu acho que a gente precisa, sim, ao mesmo tempo que a gente tem a, a, a gente tenha os *indie games*, a gente também tenha, eu acho que seria benéfico, eventualmente, um dia, a gente ter uma mega corporação brasileira de desenvolvimento de jogos ((risos)).

D: Sim, sim.

M: Uma *Ubisoft* brasileira.

D: Aham.

M: Eu acho que quando a gente chega nesse ponto, aí a gente tem o ciclo inteiro, né?

D: Sim.

M: Então, a gente tem desde os pequenos produtores, os médios produtores e os grandes produtores de jogos, tá? É, mas eu acho que principalmente no cenário que a gente tem hoje, no cenário que o mundo tá hoje de consumo de jogos, eu acho que a resposta mais, é, mais, eu não vou dizer mais fácil, mas a resposta mais adequada seria realmente o lado dos *indies*.

D: Uhum, entendi. Principalmente também essas, é, esses países que tem a indústria de jogos emergente, né, a Colômbia, também, é ((interrupção))

M: Total, total, é, eu acho que, assim, esse exemplo que eu comentei a respeito de, por exemplo, de ter uma empresa puxando a fila de uma certa forma, foi de uma certa forma, foi o que aconteceu no Chile.

D: Uhum, é.

M: Né, então, no Chile, você tem lá a *Behavior* que fez o, a, o *Fallout Shelter* e tudo mais, sendo uma empresa grande, ela é parte do grupo da *Bethesda*, né.

D: Aham.

M: Então, assim, ela é uma empresa grande, né, e aí você, você começa a ter uma série de empresas pequenas, /até porque, o fato de você ter uma empresa grande, ela também proporciona bem legal no médio prazo que é, ela, de uma certa forma bancar a profissionalização, né.

D: Sim!

M: De algumas pessoas que, eventualmente, depois podem sair e montar estúdios pequenos, mas com uma experiência de ter trabalhado num jogo grande e na grande indústria, né?

D: Uhum.

M: Inclusive, no caso da *Behavior*, acabo de acontece isso, o, o ((____)) da *Behavior* que é uma ((____)) ele tava até no Brasil no *Big*.

D: Aham.

M: Ele é o diretor técnico da *Behavior*, tinha, trabalhou em, um portfólio riquíssimo, não só no *Fallout Shelter*, o jogo do *Snoop*, que eles também lançaram pra todas as plataformas, o jogo de console *Triple-A*.

D: Aham.

M: E ele saiu da Beha., da, da, da, da *Behavior*, e montou um estúdio *indie* com mais duas pessoas.

D: Ah, legal!

M: Começou de novo e tal, então, assim, isso é super legal pro mercado, né. É, outro país que também tem um formato que, assim, eu gosto muito, que é, que acho pode ser o que aconteça no Brasil há alguns anos, é a Polônia, né, que lá eles tem o lance de *Project head* puxando a fila, com ((____)) e tudo mais.

D: Sim.

M: E, e aí, né envolta da *Project head* começaram a nasce vários estúdios menores, e aí voce tem hoje uma *Eleven beats* que começo de uma forma totalmente independente, começo pequenininha com o ((____)) ali.

D: Sim!

M: Bem pequenininho, e é uma *publisher* de ouatros jogos também, né, então eu acho que esse tipo de coisa é benéfico pro mercado, então, assim, tem o lance de *Project head* ou uma *Behavior* aqui no Brasil seria super bacana.

D: Legal, legal, bom, acho que era isso, assim, sempre surge outras perguntas na cabeça, não sei como é que você tá ((risos)) de horário, eu acho que talvez, assim, uma última pergunta, principalmente porque eu acho que o que eu to estudando agora, que é a parte histórica dos jogos digitais, é, existe um problema de, de o mercado, bom, talvez acho que talvez mais pros lados dos *indies*, é, por ter muitas produções, aquela coisa, do *screen green light* que ta e não ta mais, assim, tem um problema de saturar o mercado, e gera várias quebras isso, ou, ou você não vê tanto isso?

M: Sim, cara, na verdade isso é o eterno desafio, assim, de como que você balanceia a acessibilidade com qualidade.

D: Sim.

M: Isso toda plataforma sempre vai te esse desafio. Se é muito fácil, né, se é muito acessível, o desenvolver dum jogo, o publica um jogo na plataforma, você, é, é, com certeza, sem sombra de dúvida, você vai perder a qualidade.

D: Sim.

M: É fatal, não tem como, né, e aí, toda plataforma tem essa, tem essa, né, tem esses ciclos, então você pega, por exemplo, sei la, um *google play* quando ele nasceu, a *google* não tava nem aí pra qualidade do que tava entrando.

D: Aham

M: Porque ela precisava ter aplicativos pra bater de frente com a *Apple*, depois, eventualmente ela começo a levanta a barra, então, ao mesmo tempo que é fácil você coloca alguma coisa no *google play*, é, o nível de qualidade que isso tem que ter pra, por exemplo, se uma escolha do editor, é, é muito grande.

D: Sim.

M: É muito grande mesmo, talvez até mais do que da *Apple*.

D: Sim

M: Então, assim, por que? Porque não tem como. A partir do momento que você começa a ter uma queda de qualidade, os usuários começam a reclamar, você precisa volta na curadoria.

D: Sim.

M: Foi exatamente o que aconteceu com a *Steam*, então, assim, houve o tempo em que a *Steam* precisou baixar a barra dela pra te mais quantidade, porque ela começou a se vê ameaçada por outras coisas.

D: Sim.

M: Por outras plataformas, então *Kongregate* começou a ameaça a *Steam*, *Orange* começou a querer ameaça a *Steam*, então, né, enfim, a própria ((____)) que se a gente entra de projeto, de projeto de *Project head*.

D: Sim.

M: Ela precisou baixa a barra pra poder se, é, abraça os jogos independentes.

D: Aham.

M: Então, é, quando chego naquele momento falou: legal, agora deu, começou a ter os ((____)) adventures ai.

D: Sim ((risos))

M: Então, vamo precisar levantar a barra de novo porque os usuários tão começando a reclamar, então, assim, toda plataforma ela passa por esses ciclos, né, até mesmo nos consoles se você for para pra vê.

D: Ahn.

M: É, então, se você for vê, sei lá, a *PlayStation* teve uma época que, cara a *Sony* abraçou os *indies* completamente, né, porque ela precisava naquilo no lançamento do *PlayStation 4*, ela precisava de conteúdo e aí era a coisa mais fácil do mundo era você publicar alguma coisa pra *Sony*.

D: Aham.

M: Agora ela já levantou a barra de novo, e agora quem desceu a barra foi a *Microsoft*.

D: Ah, verdade.

M: A *Microsoft* que nem era tão amiguinha dos *indies* há 4 anos atrás, agora que precisa de conteúdo, aí, agora não, agora somos amigos dos *indies*, é super fácil de fazer conteúdos pra gente, inclusive produza pra *X-box* que também vai sair pra *Windows*. Então é sempre essa eterna luta, e, e com certeza, a hora que a plataforma, que o *X-box* vai saturar, porque vai, não tem como, essa é a, é questão de tempo, agora que ela saturar, ela levanta a barra de novo. Então, assim, esse, toda plataforma tem essa ((risos)) tem essa ida e volta, até *Facebook* se você for parar pra vê.

D: Sim!

M: É, o *Facebook* teve aquele momento que todo mundo queria fazer jogo no *Facebook*, o *Facebook* era uma plataforma completamente aberta, qualquer um colocava, mandava convite pra quem quisesse.

D: Sim!((risos))

M: Você entrava no *Facebook* era um inferno.

D: Sim! ((risos))

M: Recebia 1 milhão de convites por dia pra jogar, qualquer jogo do mundo, né!

D: É!

M: De todos os amigos, aí o que ela precisou fazer foi: Opa, perai, levanta essa barra. Foi lá, cortou todo mundo, levantou a barra, e agora ela tá começando a colocar uma plataforma de *games* agora meio que do zero de novo. Então, assim, é, é natural que esses ciclos, é que, assim, na verdade, no fundo, no fundo, é, aquilo que a gente falou de você tê um negócio sustentável que dure mais que 3, 5, 10 anos, passa inclusive da empresa de jogos ter essa maturidade de entender esses ciclos de mercado.

D: Uhum.

M: Porque aqui no Brasil, por exemplo, se você for para pra analisar, a gente teve empresas, por exemplo, que ganharam muito dinheiro na época do *Orkut*.

D: Sim.

M: Ta, fizeram os jogos sociais, naquela primeira leva de jogos sociais que existiram.

D: Sim.

M: Só que eles não souberam entender o mercado, e não migraram, e aí, o que aconteceu, quando o *Orkut* morreu, a empresa morreu junto.

D: Sim.

M: Né, hoje, a gente ta começando a vê, por exemplo, uma mudança de *Mobile* até mesmo pra outras plataformas, e eu não tenho dúvida que vai ter empresa que não vai entender isso e que vai morre, não vo dizer que *Mobile* vai morre, porque vai se transforma, morre ele não morre, mais.

D: Uhum.

M: Mas, é, talvez não entenda essa migração, entendeu, como o *Steam* também ta mudando e talvez as empresas não entendam essa mudança da *Steam*, porque foi uma empresa que só entendeu aquele momento de ciclo de mercado, né, só aquela, aquela fatia, por assim dizer, né.

D: Sim.

M: E isso é importante, né, você entender essas idas e vindas aí de plataformas, o que é um desafio, porque nosso mercado muda muito e muda muito rápido, né.

D: Sim

M: Se você, sei lá, se você viesse há 2 anos atrás no *Big*, é, todas as *publishers*, todos os investidores que vieram no *Big*, eles só falavam de *Mobile*, *Mobile*, *Mobile*, plano de *Mobile* se você for vê, esse ano, a maioria já não estava mais procurando *mobai*. Praticamente só os chineses estavam procurando jogo *Mobile*.

D: Aham.

M: Provavelmente, no ano que vem já vai ser um outro cenário.

D: Sim.

M: Então, é, muda muito, é muito inconstante na verdade.

D: Uhum, legal! Nossa, legal, Maurício, foi, foi bem interessante, muito obrigado mesmo ((risos)).

M: Magina, cara, espero que você tenha curtido. ((risos))

D: Nossa !

M: E se tiver uma outra duvida, alguma coisa adicional que você quiser, final de semana, na semana, me manda no *whats*, cara, me manda no áudio que eu respondo em áudio.

D: Nossa, legal, legal, eu vo mandando, sim, que, nossa, ta dando, tipo, bem mais luz agora, assim, essa parte, esse capítulo que preciso fechar assim, que era da produção mesmo assim, porque era algo que eu não tinha experiência, nunca trabalhei e tudo.

M: Uhum

D: Eu tô na área acadêmica, então eu precisava te essa coisa dos colaboradores que que poderiam trazer essa luz mesmo, o *Big*, nossa, as palestras, cara, tipo, ta muito interessante, todos, é, tem algumas outras coisas que eu ainda vo adiciona no *Google Drive*, aí eu te aviso também assim, porque assim, foi, foi, foi, foi muito interessante tudo que eu consegui pegar lá também.

M: Pô, por sinal, deixa eu te agradece aqui pelo *Drive*, cara, ta me salvando a vida, ta virando, viro meu *podcast*. ((risos))

D: É, então, ((risos))

M: Porque eu queria, no fim das contas, eu praticamente não vi, na verdade, pra ser realista eu não vi nada de conteúdo do *Big*, as duas únicas palestras que eu vi do *Big* foi a, foi os painéis que eu moderei.

D: Ahh ((risos)) sim.

M: Então, assim, né, não tinha como eu não vê. ((risos))

D: ((risos)), é!

M: Mas, fora isso, cara, eu não consegui vê nada de conteúdo, e tinha algumas que eu queria muito, por exemplo, o painel da ANCINE.

D: Aham

M: Que foi o primeiro que eu ouvi quando eu vi lá no *Drive* lá, e, cara, eu, eu, eu pirei quando eu vi lá, falei: puta, exatamente o que eu queria. Então, brigado ai, cara! Campeão!

D: ((risos)) Ai, cara, que bom, que bom, vamo nessa colaborando juntos. ((risos))

M: Com certeza, é uma pena, se sabe que quando eu vi eu falei :cara, a qualidade do áudio ta tão boa que deu até uma tentação de vê com o Denner, qualquer coisa a gente coloca isso como um *podcast* lá, disponibiliza no indústria, por mais que, pras pessoas ouvirem.

D: Sim!! Sim!

M: Mas eu não sei se pode, na verdade, eu vo, eu vo até faze o seguinte, eu até vou da uma perguntada pra Eliana, pro pessoal da organização, se pra eles teria um problema.

D: Isso.

M: Cara, na real, se não tive problema, e se você permitir, eu acho que seria super legal.

D: Não, sim, com certeza!

M: Porque , disponibiliza com certeza vai ser util pra mais pessoas também

D: Sim! também, também acho. Acho, assim, pergunta lá pra Eliana, pro pessoal assim mesmo, é, eu, é, assim de, de, de, eles parecem que vão disponibiliza que eles tavam filmando e tudo, mas, assim, só de já te o *podcast*, as pessoas poderem escutar, sabe, viajando, assim nesse momento livre assim, sabe, já, já é bem legal, e o Industria, né, te, tipo, atinge várias pessoas, né, então seria muito legal, né, então, pergunta e, assim, pra mim pode disponibilizar, é, é conhecimento, é, tipo, algo que vai ajudar, ajudar as pessoas.

M: *Show* de bola, bom, eu vo vê direitinho com eles lá e se eles permitirem eu te dou um toque.

D: Isso, me da um toque, ta bom? E aí a gente faz isso, tá bom?

M: Fecho.

D: Fecho. Legal, então, Maurício, então, bom, eu vou indo, então, muito obrigado, é, qualquer coisa então eu te mando um áudio mesmo de alguma perguntinha rápida, alguma coisinha assim que precisar, é, mais , tipo, respondeu-se bastante coisa, eu, eu peguei e fiquei lendo o que eu já tinha escrito no texto, as principais dúvidas que eu tinha assim, sabe, foi, foi, passou bastante informação .

M: Fecho. Firmeza pura então!

D: Legal, brigado, viu!?

M: Beleza, então, qualquer coisa me da um toque!

D: Ta certo, então, então, é, bom resto de semana aí, e um grande abraço, então, Maurício.

M: Abração!

D: Abração! Tchou, Tchou!

M: Tchou!

ANEXO II

Luiz: Bom dia a todos, primeiro eu queria agradecer o convite da ABrAgames, da Eliana ((____)), do Gustavo e agradecer essa equipe que tá fazendo a *Big Festival* 2017 acontecer. A gente se sentiu super bem recepcionado, todo mundo muito atencioso e é bonito de ver um dia ensolarado matinal de São Paulo / num tinha te visto/ é / essa moçada toda né, eu vou chamar todo mundo de moçada porque a faixa etária talvez num chegue até a minha, mas é lindo de ver quão rico é essa vontade de empreender, de desenvolver, de se integrar, de trocar experiência, de conhecer o que o outro do outro lado do mundo tá fazendo, ontem no jantar tinha um português que mora na China, tinha um polonês que mora na China, tinha uma efervescência que é isso que a gente tá precisando nesse país né, independente do momento que a gente tá vivendo hoje de governo, de Brasil, não importa, eu acho que não é só o Brasil que tá num momento ruim, mas enfim, o mundo tá, tá meio complicado, mas o que a gente num pode deixar é de sair todo dia de manhã da cama pra fazer aquilo que a gente gosta e aquilo/ e trabalhar naquilo que a gente acredita né. Então eu acho que você todos aqui, que tão aqui no *Big Festival* tão fazendo isso, assim como outros jovens e outras pessoas em todos os setores da economia da cultura e da economia criativa fazem todo dia, então mais uma vez o meu agradecimento pelo convite / é/ no momento que a gente/ eu vou falar um pouco pra poder abrir esse painel, um momento que a gente tá discutindo tanto a nova forma de trabalho né, que a gente tá querendo fazer reforma trabalhista, onde o mundo tá enxergando que num dá pra manter mais as mesmas/ os mesmos modos de trabalho, a gente já teve a industrialização passando pelo século XX, uma mudança, o serviço foi ganhando, foi ganhando peso e a gente tá hoje enxergando que num dá mais pra ser infeliz naquilo que a gente faz todo dia né pra gerar riqueza, pra gerar sustento, não dá mais pra trabalhar nas formas de trabalho, nos marcos legais que tão antiquados né, a gente fala de CLT, a gente nasceu, vocês não, mas a gente nasceu ouvindo isso né, que era importante ter um emprego, carteira assinada pra começar a vida profissional então é importante prestar um concurso público pra ser servidor, seja em qualquer uma das três esferas, que também tem um papel importante isso né, se não a gente tem uma máquina de governo em qualquer lugar, é importante que tenha gente pensando na sociedade, o servidor é alguém que tá lá empenhado também pra fazer isso, então apesar deste momento que a gente vive, a gente tem na secretaria da economia da cultura gente que acorda de manhã e vai trabalhar pensando o que que a gente pode fazer pros setores dessa economia criativa, o que que a gente pode fazer por esses jovens que tão nessa/ nesse momento novo de ver o trabalho de outra forma, de se relacionar nesse mundo globalizado, de trocar experiências, ninguém quer ter um trabalho das 9 às 5 chato, das 9 às 6, todo mundo quer empreender, ver resultado e ver que aquilo contribui pra inserir mais jovens, pra inserir/ pra gerar mais riquezas, pra conectar mais pessoas né e fazer um mundo, um planeta melhor que acho que é tudo isso que a gente almeja de alguma forma quando a gente sai da cama pra trabalhar de manhã. E aí o Ministério da Cultura com a Secretaria da Economia da Cultura tem trabalhado, já vem trabalhando pra poder mostrar essa outra dimensão da cultura, mostrar outra dimensão, não só simbólica, da importância de preservar, de cultivar o que a gente

tem né, porque a gente tem um país que só tem 500 e poucos anos, mas tem uma riqueza muito grande, a gente tem que preservar isso, passar pras novas gerações isso, mas a gente tem que olhar isso também como valor econômico pra gente se desenvolver como país, pra gente poder almejar aí um país com menos desigualdades, com mais inserção, com essa riqueza distribuída e com essa/ esse PIB da felicidade também como resultado de tudo isso, então é importante esse trabalho que a gente faz e é importante a gente tar divulgando tudo que a gente vem fazendo e daí eu vou logo passar pra Ana porque quando eu pego o microfone eu também num largo, a gente tá trabalhando no Atlas da Economia da Cultura, Atlas Econômico da Cultura Brasileira ne, falar o nome direitinho, com a parceria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, outros parceiros como o IBGE, ahn, me ajuda Ana, IBGE, Apex, BNDES e tantos outros aí, é importante, um trabalho muito importante de conseguir padronizar e elencar todos esses indicadores das diversas cadeias produtivas, mapeando cada uma delas, olhando o que cada uma delas tá fazendo porque talvez hoje não se enxergue os *games* apesar da importância que vocês tem hoje, crescendo muito, muito, muito, talvez ainda as políticas públicas, não tá enxergando ainda o tamanho e o potencial que vocês tem pra fazer essa cadeia produtiva crescer muito, inserir muita gente, criar muita riqueza, a gente, pra gente tar no meio todo dia, a gente acha que aquilo é o que a gente vive porque quem tá de fora precisa enxergar isso então, a gente tá trabalhando no atlas da economia da cultura pra mostrar isso, pra mostrar não só a cadeia de games, mas todas as outras cadeias, quanto eles representam, quanto elas geram de emprego, quais são os indicadores que vão nortear melhores políticas públicas, é, quanto/ quanto/ quantas empresas nascem, quantas morrem enfim, uma série de indicadores que a gente se propôs a lançar nessa coleção onde já lançou dois volumes que a Ana vai fazer/ vai falar um pouco melhor, mas que / mostrando, falando a metodologia, mostrando *cases* de sucesso com alguns artigos, tem um artigo ali do Luiz, no primeiro volume do Atlas, enfim, o resultado também de um grande workshop que foi feito com esses *players* pra debater todas essas questões, falar de contra estratégia da cultura, como dimensionar realmente a cultura com esse viés econômico de geração de emprego, de riqueza, então esses dois volumes a gente já lançou e a gente tá trabalhando ardentemente pra lançar os próximos quatro, além de alguns mapeamentos de/ dos dez setores da economia da cultura, a gente tá lançando até o ano que vem, culminando no ((_____)) que é um grande evento que a gente tá organizando em São Paulo em 2018 em abril na Bienal do Ibirapuera que é o evento do mercado das indústrias culturais do sul, onde a gente vai ter diversas plataformas pra diversos setores da cadeia, *networking*, rodada de negócios, palestras, feira, exposições, é, toda a cultura dos outros países, pra atrair também investimentos e compradores de outros cantos do planeta, não só do sul, mas da Ásia, do Oriente Médio, da Europa, dos Estados Unidos, então esses volumes eu nem vou falar dos quatro, eu vou deixar a Ana falar se não eu falo muito aqui e vai ser lançado aí a partir/ nesse próximo ano, oito meses, chegando, culminado em abril no ((_____)) sul, então eu quero agradecer a audiência de vocês nessa manhã, desejar o sucesso no Big Festival viu, Eliane, acho que é um trabalho árduo, eu sei o que é botar um festival desse de pé porque botava a Bienal de São Paulo de pé, eu fiz quatro Bienais, não é fácil e não é fácil proporcionar isso pra todos e sair com um grau de satisfação, fazer com que as pessoas saiam com grau de satisfação, satisfação tanto na geração de negócios, de *networking*, mas também satisfação pessoal, então parabéns e sucesso pra vocês até o final do evento. Brigado.

((aplausos))

Ana: Bom, bom dia a todos, é, também gostaria de agradecer, não poderia deixar de agradecer a parceria, oportunidade de estar aqui conversando com vocês, agradecer a ABragames, o *Big*, também parabenizar, é um evento incrível, é/ que a cada ano tá mais interessante, tem mais impacto, mais relevância e hoje tá aqui representando o Ministério da Cultura e a Secretaria da Economia da Cultura nesse evento / é/ também dá notícia / é / da importância que a gente atribui ao setor de *games* né, eu acho que esse setor transversal que como o Luiz Falou né, de um lado a questão da tecnologia, mas o outro lado a questão da criatividade e essa possibilidade de diálogo com outros setores da economia da cultura, então eu acho que uma das questões nossas na Secretaria da Economia da Cultura é também promover o diálogo intersetorial né, eu acho que assim, no contexto que a gente vive hoje, institucional e econômico, obviamente que é um contexto adverso, a gente pensar o potencial que parcerias podem trazer né pra impulsionar a competitividade é importante, então assim, tá num evento como esse né, com diversos representantes da cadeia produtiva de *games* aí né se encontrando, trocando experiências, fazendo negócios, é super importante e também a perspectiva desse setor, do diálogo desse setor com outros setores da economia da cultura, é, que eu acho incrível também porque *games* dialoga com mercado editorial, *games* dialoga com audiovisual, com música, é, com museus né, acho que a presença dos museus aqui no *Big Festival* é um dado super importante/ é/ então a gente pensa na Secretaria em formas de impulsionar justamente esse diálogo, eu acho que essa plataforma é muito propícia a isso e a gente espera que no próximo ano ((____)) que o Mansur comentou, que seja também uma plataforma, a ABragames e o setor de *games* tá contemplado e a gente espera que seja um mercado pra promover esses encontros, vai acontecer na última semana de abril, todos estão convidados desde já, a gente vai tá publicando, é também, é, a programação em breve engajando os setores pra se encontrarem em abril, os diversos setores da economia se encontrar em abril do próximo ano aqui em São Paulo. Mas voltando ao tema dessa mesa, é, que é na verdade talvez linkar a questão de estudos, pesquisas e indicadores da economia da cultura com, é, com a prática né, eu gosto de pensar em pesquisa e tenho atuado nessa área a algum tempo, já atuei como pesquisadora mesmo, mas sempre pensando na perspectiva da pesquisa aplicada né, o que que a pesquisa pode trazer tanto por gestor público que agora é o nosso caso, quanto pro empresário né, eu acho fundamental a gente considerar, ter dados né, dados objetivos, organizados, dados confiáveis pra tomada de decisão, então esse esforço do Atlas Econômico da Cultura Brasileira é um entendimento de que na perspectiva do poder público nós precisamos desses dados pra formular as políticas, mas nós também acreditamos que esses dados podem ser também orientadores da tomada de decisão dos diversos setores que compõe a economia da cultura. Então por um lado, esse esforço do Atlas cujos primeiros volumes trouxeram um panorama um pouco, o estado da arte, é, dos trabalhos feitos que a gente considera relevantes né, nesse reflexão sobre os indicadores da economia da cultura, então tem questões metodológicas, questões teóricas que enformam casos de outros países que avançaram muito nessa discussão, assim como, é, exemplos de estudos setoriais, específicos de setores que a gente considera relevantes então o fato de *games* estar inserido aqui nesses dois primeiros volumes com um trabalho incrível feito aí, é, numa parceria de ABragames, BNDES e um grupo de pesquisadores do qual o Luiz fez parte, é, e trazer enfim, um resumo desse trabalho né nesse primeiro volume do Atlas aponta, é, justamente assim pra importância que a gente atribui a um conhecimento mais aprofundado dos setores, das suas dinâmicas do seu funcionamento pra que a gente possa pensar a formação de políticas. Tem também o estudo sobre o mercado editorial frente a digitalização como a gente sabe, vocês né, de *games*, isso já tá no DNA, mas tem vários outros

setores da economia da cultura né, que tão sendo impactados né, pelas transformações tecnológicas e tal, a forma de produção, a forma de circulação, a forma de consumo e a forma de comercialização né, tão se transformando e aí é importante a gente tar acompanhando e pensando é, não de forma tardia, mas pensando de forma prospectiva em como a gente vai lidar com essas questões, então enfim, a discussão no Atlas é sobre o mercado editorial e nessa perspectiva, é, do impacto da digitalização e pra onde esse setor tá indo. Enfim, tem audiovisual também, tem o estudo da cadeia produtiva de museus em que teve o envolvimento também da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em parceira com o IBRAM que é uma vinculada a nós né, que é o Instituto Brasileiro de Museus. É, pensando essa cadeia produtiva e aí o retrato disso, um Atlas, é, como forma orientadora justamente dessa formulação de políticas, é, mas eu gostaria de voltar aí especificamente ao setor de games e a alguns dados que o artigo do Luiz traz aqui no livro e como isso tem sido importante pra gente justamente pensar as políticas e contar pra vocês um pouco de algumas linhas de atuação nossa né, que estão em diálogo com isso, acho que né, esse artigo, ele é um estudo que traz não só os dados do setor, mas também uma proposição de agenda pra políticas públicas muito importante, então assim, aborda em quatro linhas eu acho, quatro linhas gerais e que se relacionam com o que a gente faz, é, que na questão da promoção da competitividade, inovação, né e aí são palavras que a gente vê de forma recorrente, mas como é, a Secretaria da Economia da Cultura pode impulsionar de fato, é, de forma mais prática, a competitividade, a inovação, essa interação, é, entre os setores né, que eu acredito que tem um potencial pra gerar ainda mais competitividade né. Esse diálogo intersetorial acho que tem esse potencial da gente ver o que outros setores tão fazendo e também fazer experiências enfim, fazer esse mix, é, que pode de fato trazer um diferencial competitivo aí pros setores da economia da cultura brasileira e a sua atuação inclusive no campo internacional. Uma outra linha, quer dizer, essa linha de ação em relação a promoção da competitividade de inovação, ela tá refletida em algumas ações que a gente, é, tem, é/ promovido e tá iniciando o desenvolvimento. É, um outro aspecto é a questão da capacitação, então acho que a primeira parceria da ((ASEC)) com a ABragames, com o *Big* vai nesse caminho, com a participação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul também, que a gente tá registrando todo conteúdo, é, das discussões que tão ocorrendo aqui no *Big*, então quem perdeu alguma coisa, que não conseguiu, deu coincidência né, de horário, não conseguiu chegar. A gente vai ter esse conteúdo disponível *online* e a gente vai fazer uma curadoria desse conteúdo e transformá-lo em três cursos EAD /é/ voltado pra / os empreendedores do setor de *games*, então é um trabalho conjunto, é o primeiro passo eu acho, dessa, dessa parceira pensando nessa necessidade, se a gente quer se tornar competitivo, se a gente quer inovar, a gente tem que investir muito na preparação desses empreendedores pra que atuem aqui no mercado brasileiro e no mercado internacional. Um outro ponto importante, a gente tava discutindo até aqui com o Luiz antes de começar essa mesa, é a questão do financiamento né, porque se a gente quer impulsionar o desenvolvimento, setorial e se a gente quer que esses setores aí atuem de forma autônoma, conquistem maior/ mais mercado, a gente tem que pensar nas linhas de financiamento, que os empreendedores tenham acesso aí a crédito e diversos outros instrumentos financeiros, que possam, dependendo do estágio da maturidade, do perfil das empresas, possam aí ser mobilizados pra que, é, pra/ né/ pra que possam empreender mais e atuar de forma mais competitiva então, mas esse é um tema fundamental. A gente na secretaria tem, é, feito essa discussão internamente, sobretudo a reflexão sobre novos, novos modelos de financiamento não incentivado né porque no contexto atual a gente num pode pensar, num pode almejar,

é, um retorno ao modelo de um Estado provedor, né, em que subsidia de forma, é, a fundo perdido, é, os setores da cultura, é claro que tem setores que vão sempre precisar de um investimento direto, mas tem setores como *games* com um potencial econômico incrível e que na verdade precisam de acesso a crédito, acesso à linhas de financiamento, é/ e então esse debate é fundamental, de pensar esses novos modelos, *Venture Capital* né, que vai ser um tema aí de um encontro entre algumas instituições ainda esse semana, é, pensando nisso especificamente por setor de *games* então esse é um tema super importante que é tratado também dentro da secretaria. Um outro aspecto é o ambiente de negócios né, como que a gente pode contribuir pra criar um ambiente de negócios, é, mais favorável ao desenvolvimento desses setores da economia da cultura né e que a gente tá falando de marcos legais e infra legais que as vezes, é/ não é do lado do investimento né, do financiamento e sim de algum ajuste na legislação, na regulamentação dos setores que tem um impacto importantíssimo na forma como esses setores vão atuar e se desenvolver, então a gente tem/ aqui nós, eu e o Mansur, a gente tá aqui com equipe, é/ tem o Lucas Baruzi que faz parte da Secretaria e é um advogado e tá olhando pra essa questão dos marcos legais e a gente tá num trabalho de investigação de gargalos né e contribuições que possam ser feitas e serem, é, melhoradas pra que os diferentes setores possam se desenvolver num ambiente mais adequado, parte da equipe também aqui, o Rodolfo ((____)) que é o diretor de direitos intelectuais e aí trazendo um outro dado da importância desse estudo sobre *games*, que tá aqui no Atlas, é, o setor de *games* é um setor que, enfim, é um negócio com base em propriedade intelectual, é uma questão fundamental, nós temos na Secretaria da Economia, um departamento de direitos intelectuais e aí eu lendo os dados, quer dizer, apesar de ser um negócio que tem no DNA a questão da propriedade intelectual, mais da metade das empresas não sabe exatamente como tratar né, esse tema, não tá protegendo adequadamente, provavelmente num tá, é usufruindo de benefícios econômicos que poderiam ter uma boa utilização de / é/ na questão da propriedade intelectual, então aí tem um trabalho a ser feito e enfim, a gente tá bastante atento e vamos já pensar algumas estratégias aí pra ((interrupção)).

X: ((____))

A: ((risos)) Bom, eu acho que com isso, é/ são alguns pontos né que a gente tem/ é/ tem tratado e que sem esse tipo de dado né, desse estudo sobre o setor de *games* a gente não teria por onde começar, ou poderia começar talvez por algum aspecto que não fosse tão assertivo né, tão certo, tão certo, mas a ideia é a gente começar a ouvir também, porque esse diálogo com o setor é fundamental pra que a gente faça o nosso trabalho. Brigada.

Y: Brigado.

((aplausos))

W: É, pra gente do setor, é, tá um momento muito/ a gente até comentou ontem que a gente tava terminando a fase um finalmente/ eu acho o edital da ANCINE que é uma agência, acho que é o marco do final da primeira fase, agora a gente vem numa segunda fase. A gente tem uma, a equipe que fez o estudo da/ tá muito, acho que estudo foi o ((____)) que é o/ foi o coordenador geral, ele participou de muitos estudos anteriores de diversos setores da economia, ele sempre fala que apesar de ter sido um dos setores de, é em termos de volume, um dos menores setores que ele tenha estudado, é, talvez tenha sido os estudos mais importantes que ele tenha feito, tanto que numa retrospectiva do núcleo de/ do núcleo de estudos, de pesquisa, é que num tô lembrando a pesquisa, Núcleo de políticas públicas pra/ de pesquisas alguma coisa assim, que é do/ lá da USP né, a gente fez um evento onde teve a comemoração se num me engano de 30 anos e ele destacou três pesquisas desses 30 anos, uma

do passado, uma do médio passado e uma do futuro, digo, uma do presente e uma do futuro e ele apontou: essa pesquisa representa um pouco uma pesquisa que a gente tá olhando pra frente né, então acho que é uma/ foi uma/ e realmente a gente vê que nesses últimos três anos os resultados são/ os dados são de 2013, a gente fez a julgação em 2014, e a gente vê que de 2014 até hoje a gente teve uma série de políticas, é/ que foram pautadas pelo, pelo estudo, é o GD de games foi feito aqui no Big Festival a partir da discussão que tava sendo feita através do/ com a pauta que foi feita então a gente ficou muito, muito feliz ((____)) isso né, quando a gente faz pesquisa e ela é útil pros setores públicos e pros agentes privados é uma alegria muito grande. E eu acho que uma/ outra coisa também que acho que vale a pena a gente ressaltar dentro do que foi mencionado do/ no marco mais geral que o/ o/ tem várias coisas que tão acontecendo, por exemplo, a Lei do/ Lei de investimento anjo, foi uma coisa que talvez o pessoal de *games*, o pessoal da economia da cultura não tá tão atento, mas o pessoal de tecnologia ((____)), e é uma coisa que pra gente de *games*, é, vai ser muito importante, por que? Porque facilita a entrada de dinheiro privado, de investimento anjo pra/ pra *Startups* em geral e o de *games* também tem essa característica, tem um alto risco, um risco-retorno agressivo como a gente fala e o pessoal tinha medo de entrar, por que? Porque a informalidade no nosso setor, como a gente sabe, é muito grande né. Então o pessoal tinha medo de botar o dinheiro e aí depois receber reclamação trabalhista ao invés de ter/ um banco num vai pra justiça porque sabe que a empresa num tem dinheiro, ao invés da empresa crescer acaba ficando naquilo. Então tem uma série de outras coisas também que o ecossistema empreendedor tem se, tem se articulado que vai ajudar bastante a economia da cultura que é voltada pro pequeno empresários, as vezes microempresários né. Acho que um dos dados interessantes do estudo que eu gosto de/ é um terço do/ dos/ das pessoas alocadas nos estúdios são sócios, acho que num tem nenhum setor que cê fala: um terço é sócio, quer dizer que/ quer dizer que essas empresas são pequenas né. Tem estagiário e sócio e quase ninguém é empregado e isso também vai acho que nessa nova/ numa nova atualização a gente vai ver uma mudança muito grande, acho que esse número vai baixar bastante porque a gente tá tendo empregados mesmo, a gente tá formando um corpo de formação de mão-de-obra bastante robusto que tá conseguindo fazer empregos. É, eu queria, gostaria de ouvir um pouquinho mais de como é que vocês tão vendo essa articulação, acho que uma das coisas que volta e meia a gente num entende de/ é, que tá um pouco mais próximo entende, mais quem tá um pouquinho mais longe num entende, é como é que funciona o Minc e como é que/ o que que a gente pode esperar e o que a gente num pode esperar do Minc, o que que a gente pode esperar das secretarias estaduais e municipais e o que que a gente pode esperar do Minc, da ANCINE, das outras agências, acho que alguma outra coisa também que, essa daqui é uma coisa, não, é só pra entender, porque volta e meia, uma dificuldade do empresariado é que a gente vai pedir as coisas certas pra pessoa errada né e aí o setor: não, você tá certo, mas eu num vou conseguir resolver a sua vida, eu posso até, eu até concordo com você, mas esse problema você tem que resolver com meu vizinho, num é/ e acho que isso pode ajudar também.

Eliana: Eu lembrei aqui antes de vocês entrarem, ontem a noite a gente fez um disparo e de manhã, é, o/ oi? Eu sou a Eliana ((____)) diretora do festival, só pra avisar que a parceria que a gente vem fazendo com o BNDES, com a Secretaria da Economia Cultura, Apex, etc. Se materializou ontem, a gente disparou essa manhã um questionário pré-pesquisa e tá aí, por favor, quem já recebeu, por favor, comece a preencher que é instrumento básico pra gente ir pra etapa dois de refazer o senso da indústria brasileira de games que foi feito em 2013-2014 e que agora a gente conta com a parceria do Minc. Então só pra avisar que foi lançado, lembra aquilo que a

gente tava trabalhando ontem? Foi lançado hoje, então já foi disparado pra todas as empresas e é isso, pra não esquecer desse anúncio.

Y: Brigado Le.

Luiz: Olha, tentando responder a tua pergunta, e aí eu num tô falando só/ se a gente olhar a história do Minc e você olhar quantos ministros passaram durante a história do Minc como um todo e se num me engano até a penúltima saída do penúltimo ministro a sair, parece que cada ministro na média ficava um ano e seis meses no cargo, aí você consegue começar a responder porque que é difícil você ter uma política pública que ((interrupção))

Y: ((_____))

Luiz: É, então, mas eu tô falando do Minc que tem algumas agências, mas também agência primeiro: precisa ter dinheiro e é mais uma forma de você tentar fomentar o mercado né. Então, recentemente tem um deputado que tá propondo criar uma agência do livro nos moldes da ANCINE, eu conhecendo bem o setor, eu num acho que o mercado do livro vai, vai olhar com bons olhos isso né, tudo bem, você tem uma agência, mas o dinheiro vem da onde? Como é que vai interferir né, mais uma vez o poder público querendo interferir no mercado privado, agora, difícil você criar políticas públicas, implementá-las, melhorá-las, acompanha-las e medir os resultados num país onde a cultura ainda não é vista na sua dimensão de importância pra fazer o país se desenvolver né, talvez o Ministério da Cultura, do Turismo devessem ser os Ministério mais importantes, com mais recursos, claro, Educação também, do que outros que/ tanto que existem que tem mais recursos que o Minc, então, primeira hora de contenção de contingenciamento, o primeiro é: corta cultura, corta turismo, quer dizer corta no lugar errado né. Continua se cortando no lugar errado e aí você num consegue ter essa sustentabilidade e esse desenvolvimento dessas políticas porque o próximo ministro vai ficar dois anos e daqui a pouco tá pensando na outra eleição, então eu não sei se eu consegui responder a sua pergunta, ela pode complementar aí pra me ajudar, então a gente gostaria de pensar mais a médio-longo prazo, mas a gente se esforça pra conseguir pelo menos dá andamento ao que a gente consegue com braços curtos porque falta/ a tempos que não tem concurso, as pessoas se aposentam, as pessoas saem de licença e você não tem servidores capacitados, nós temos um aqui representante que essa é servidor, o Jorge é servidor, é/ quantos Jorges tem no Ministério da Cultura, quer dizer, as pessoas/ você não tem equipe, você não tem recurso, você então, o que que dá pra fazer hoje né, o que dá pra fazer pensando até o fim do ano, é assim que a gente vive, que tá errado né, a gente teria que tá planejando sabendo que a gente tem continuidade e que independente de partido, de quem seja o ministro, de quem seja o governo, a política pública cultural, ela tem que ser pensada independente de tudo isso, mas num se concebe né, então você tem razão, é difícil saber o que a gente pode esperar do Minc né, enquanto sociedade né, o que a gente pode esperar do governo, mas o que a gente tá tentando é mostrar que eu acho que assim, que o ministério e as agências todas elas tem que ser/ ajudar a pensar, como a Ana colocou no começo, escutar os setores, escutar a sociedade, escutar as cadeias produtivas, aonde que pega né, calinho de cada um e tentar ser um facilitador de tudo isso pra criar um ambiente de negócios melhor, pra mexer nos marcos legais, é/ acho que é essa a função da política pública, num é se meter e ficar querendo regulamentar o mercado, ficar querendo ditar o que tá certo, o que tá errado, é ouvir e nessa troca tentar facilitar sempre visando desenvolvimento, a inclusão, a geração de renda, acho que é essa função do ministério, agora a gente vem vivendo um momento difícil, cada vez mais difícil, mas num é de hoje né, a gente consegue ter né essa continuidade.

Ana: Bom, complementando e também trazendo coisas mais práticas e/ é/ eu acho que assim, o diálogo entre o setor privado e o público tem uma questão fundamental assim, é necessário a organização setorial pra que o diálogo seja, pra que o diálogo possa ocorrer então um representante do setor, claro pode sempre acessar o poder público, procurar, se for na Secretaria da Economia da Cultura a gente vai receber, vai conversar, mas assim, falar individualmente, falar individualmente com o poder público não é a melhor estratégia né, então a existência de entidades setoriais organizadas que conheçam muito bem o seu setor, que conhecem por outro lado o funcionamento das diversas instancias, a esfera federal, a esfera estadual, a esfera municipal e o que cabe a cada uma delas é fundamental, eu já passei por algumas situações em relação a outros setores, é que não entendem porque que não se avança em alguma determinada discussão, mas é simplesmente uma falta de entendimento do setor, uma falta de organização do setor pra dialogar com o poder público, então assim, o trabalho da ABRAGAMES é fundamental pro setor de *games*, ajudou a estruturar, tem certamente ajudado um desenvolvimento mais qualificado e na hora de conversar com o poder público pra que a gente possa desenvolver determinadas ações específicas, no caso aqui a gente tá falando de estudos e pesquisas, que a gente tá caminhando né, uma ação conjunta e a área de capacitação né, o Mansur falou, aqui parte da equipe, o Jorge Garcia tá cuidando agora da parte de capacitação em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul pra gente pensar esse primeiro programa, então assim, a gente tem de um lado uma associação, é/ que conhece o setor, que trata e representa o setor e que identifica quais são áreas da / quais são os interlocutores do lado do poder público, com quem conversar e conversar especificamente de forma muito objetiva pra determinadas questões assim, uma conversa com o BNDES sobre as questões de acesso é, a crédito, com a conversa com outros agentes de uma forma bastante qualificada então assim, organização setorial é fundamental né e também identificar dentro dessas estruturas quais são as instâncias porque também num caso de um outro setor ligado às artes visuais né, pra trazer um exemplo concreto, é, um representante de uma feira, é, teve várias reuniões consecutivas com diferentes ministros e num teve nenhuma com as áreas técnicas que poderiam de fato dialogar e entender então chegava, e eu participei, fui chamada em uma das últimas reuniões com o ministro, o ministro é claro, não sabia de nada nem do setor, nem daquela demanda né, enquanto a área técnica que no caso seria a Secretaria da Economia da Cultura podia ter dado um suporte e ter introduzido o tema de forma melhor antes de se chegar, então as vezes é isso, num adianta você querer marcar uma reunião com o ministro de forma individual ainda por cima né, representando um interesse específico de uma parte de um setor, é, sem ter feito uma conversa com outros representantes do setor e sem identificar qual é a área adequada pra discutir aquela questão né, então isso talvez seja alguns caminhos assim que a gente, porque quando você identifica qual é o ponto e quem é o interlocutor você consegue avançar e fazer algo concreto.

Y: Legal. Bom, antes de rodar as perguntas. Se alguém quiser fazer perguntas, vou mandar pra frente a gente passa o microfone, a gente faz uma rodada de pergunta e aí depois a gente faz uma rodada de respostas, não vamo fazer um por um se não demora muito. Acho que uma das coisas que a gente podia conversar também, algumas, puxando pra parte intelectual, você mencionou, tem alguns setores que tem alguns manuais de boas práticas né, então o pessoal da/ de propaganda tem alguns contratos padrão pra reger a questão de direito autoral e propriedade intelectual talvez esse tipo de coisa a gente possa trabalhar junto e dar alguns, alguns, a gente tem o ((____)) que é o nosso conselheiro que é um especialista na área então a gente poderia articular pra poder, porque hoje as empresas são muito pequenas pra poder

fazer individualmente esse tipo de consulta/ uma ou outra tem, mas como setor é realmente uma coisa muito difícil então acho que talvez a gente possa identificar, talvez até a gente possa identificar na pesquisa anterior e a gente não tinha conseguido um jeito de trabalhar esse, espero que vocês tendo esse staf técnico a gente possa, possa caminhar por essa/ a gente também tendo ((____)) do nosso lado fica mais fácil da gente caminhar nesse sentido, nem sei se em outras direções, é só pra não perder o gancho, é e outra, acho que uma das coisas que é interessante também, como a gente tá conseguindo dialogar com outras, é, outras pesquisas também né, o pessoal da ((____)) tá fazendo a ((____)) cultura com vários representantes da ANCINE, do Minc, etc. Eu participo também desse grupo do ((____)), acho que a gente tá conseguindo dialogar de um modo transversal muito melhor do que dez anos atrás acho que isso também é um marco que as vezes as pessoas não veem, mas tem muita gente trabalhando nisso e vale a pena a gente ressaltar. Então eu vou, eu passo o microfone ou vocês passam? Como é que é mais fácil?

Ana: Passa o microfone, não esquecendo uma informação, é, a gente tá/ em relação a manuais, manuais de orientação e tal, é, a gente tá preparando uma parceria da Secretaria da Economia da Cultura com a Secretaria de Articulação Institucional e a UNESCO um Manual de Exportação de Serviços Culturais, a questão da propriedade intelectual deve aparecer porque isso vai contemplar o setor de games, audiovisual e música né, então é um outro serviço que a gente espera prestar aí, é/ pros setores em breve a ideia já é que a gente tenha esse manual disponível até o final do ano. Mas a ideia de um manual de orientação em relação a propriedade intelectual já tá anotado né, Rodolfo?

P: Bom dia, meu nome é Pedro, eu tô fazendo uma pesquisa de doutorado na UNESP agora, eu tô pesquisando o setor de *games* e eu queria fazer duas perguntas, a primeira é em relação ao mapa que vocês fizeram, o Atlas né, o que que vocês viram sobre a questão dos ((____)) criativos e da importância da formação deles, eu queria observar um pouco sobre isso e vocês falaram sobre a lacuna né de marco legal sobre o setor de *games*, é, existe um problema que ele tá no meio entre *software* e audiovisual e na questão regulamentar existe um embrólio aí se ele tá mais pra um lado, mas pro outro saber se vocês chegaram a alguma/ algum entendimento sobre esse embrólio, pra que lado vai o *software* na questão regulamentar, o *game* na questão regulamentar, pro lado do *software*, pro lado do audiovisual e como vocês tão enxergando isso, obrigado.

A: Eu ia passar a bola pra o Luiz responder talvez uma parte, não sei se o Rodolfo vai querer acrescentar alguma coisa, é, mas voltando a falar, o Mansur me lembrou, é, que a gente acabou não falando em relação aos próximos volumes do atlas, a gente tem nesses primeiros dois volumes, na verdade um apanhado de trabalhos existentes num é, então a gente como eu falei assim, traz texto de referência teórica internacional, traz alguns estudos setoriais específicos que não foram desenvolvidos por nós ou pela equipe que tá a frente do Atlas né que é a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a gente identificou esses trabalhos feitos justamente pra área, pra lançar a massa crítica né, da/ de/ enfim, dar o primeiro passo na construção desses indicadores e dos dados inéditos que tão sendo coletados e que serão publicados nos próximos quatro volumes, os próximos quatro volumes, eles vão, é, falar sobre empreendimentos culturais que é o próximo volume, é, eles vão falar sobre mão-de-obra da economia da cultura, eles vão falar sobre investimento público em cultura e o impacto disso, é, nos setores e sobre comércio exterior então esses são os quatro próximos eixos aí do Atlas né, em relação aos dados específicos do setor de games, são trazidos pela/ pelo esforço de pesquisa e/ o qual o Luiz participou, eu acho que

talvez ele possa nos contar a questão dos ((____)) né, e dos polos onde a gente observa de fato existem polos mais é, enfim, mais ativos no setor de *games* no país, eu acho que isso talvez tenha se transformado desde essa primeira pesquisa e a gente tá curioso pra ver/ é/ a próxima, eu acho que tem de fato um que entre o ambiente acadêmico e o desenvolvimento desse setor né, muitas vezes eu acho que são, muitas vezes as empresas nascem dentro das Universidades ou em incubadoras e tudo mais eu acho que isso é um papel importante, é claro que papel das políticas públicas também, aí tem estados que investiram, que tem né, tem políticas direcionadas a essa área de tecnologia enfim, e aí em relação a questão regulamentar entra nessa fronteira, os marcos legais, eu não arriscaria responder, eu num sei se alguém aqui se abilitaria, ou se a gente fica devendo, é, num sei se a ABragames tem tratado dessa questão mais especificamente, mas acho que talvez a gente fique devendo uma resposta pra uma próxima rodada, Luiz.

Y: Bom, a gente já discutiu isso aí algumas vezes né, tá em construção ainda, é quando, e acho que teremos novidades até o final do ano, mas por enquanto ainda tá aberto, tá, tem muita conversa, mas acho que ainda tá em aberto isso daí ((interrupção)).

X: ((____))

Y: Pode, vocês sabem o que a gente pode falar ou não.

((risos))

Eliana: Então, eu sou a Eliana ((____)) de novo, da ABragames, do *Big*, do projeto de exportação *Brasilian Game Developers*, pra nós tem ficado bastante claro o nosso vínculo com o audiovisual, com o entretenimento, agora inclusive com o edital da ANCINE ficou mais claro ainda e é lógico que a questão da tecnologia, do suporte que a gente precisa pra que o videogame né, aconteça, é fundamental, mas a gente tem visto muito mais o vínculo com a cadeia produtiva criativa, ou seja, músicos, roteiristas, narradores, *game designers*, é, a gente tá muito mais dentro desse ambiente, do que do ambiente de programação, então é um suporte, lógico, a tecnologia é importante, mas acho que essa pergunta é se você for perguntar pra qualquer outro setor, por exemplo, o cinema, o suporte também é tecnológico, é tudo digital então o mundo mudou né, o que não é digital? Agora, o que que nos faz especial aqui no Brasil porque que tem 84 compradores, que chama investidores internacionais chegando, é o jeito que a gente conta as histórias né, é o frescor que a gente tem na linguagem, é a forma como o brasileiro é apaixonado pelo que ele faz e como ele coloca isso no videogame que ele desenvolve, então mais e mais eu volto a dizer: sim nós somos da economia da cultura, sim a gente é da economia criativa, sim a gente tá mais próximo do audiovisual do que pra tecnologia.

Luiz: Acho que importante reforçar que o departamento de direitos intelectuais e a propriedade intelectual tá dentro da Secretaria da Cultura, exatamente pra olhar todas essas, essas/ pra defender primeiro todos os criadores das cadeias produtivas da economia da cultura que acho que é/ que aí é/ essa consciência a gente ainda não tem no Brasil de direito da propriedade intelectual do quanto é importante, do quanto é importante pra incentivar novos conteúdos, novos criadores, então essa diretoria tá muito bem estruturada no ministério, talvez seja uma das diretorias onde as pessoas estão a mais tempo focadas, são pessoas muitíssimo capacitadas desde o doutor Rodolfo até todas as coordenações gerais e coordenações que ele tem na equipe dele e muito aberta e enfim, participando de discussões e fóruns internacionais pra acompanhar o que tá acontecendo no mundo então acho que a gente tá muito bem estruturado pra poder tentar discutir com os projetos nas cadeias setoriais e desenvolver e construir essa/ esses marcos legais e a defesa da propriedade intelectual, era só pra complementar. Por favor.

W: Bom, só pra complementar o que a Eliana falou aqui, acho que o/os últimos anos tem mostrado exatamente o que a Eliana falou, a gente tem tido mais espaço e realmente se estabelecido na área de cultura né. Eu acho que talvez o que seja o elo da cultura que vai poder fazer esse diálogo com o pessoal da tecnologia talvez, porque por exemplo, o nosso canal de distribuição de jogos móvel é o mesmo canal de distribuição dos outros aplicativos né, então tem muita coisa que talvez a gente vá aprender antes e os outros setores da economia criativa, da economia da cultura e vai bater antes na gente e depois de bater nos outros assim como no/ ou contrário também, ou vai bater a questão criativa, bate antes na gente do que nos outros setores de/ da/ de tecnologia, mas pensando em regulação acho que realmente a Eliana tá correta, acho que esse é realmente o que já está acontecendo e tende a se reforçar nos próximos tempos.

Magno: Eu queria fazer um comentário rapidinho. Eu sou o Magno, eu sou especialista em regulação, eu trabalho na ANCINE. É, eu num sei se é isso ao que o colega tava se referindo porque essa questão do *software*, vou dar uma posição pessoal, é lógico, ela tem implicações tributárias, certo? Eu acho que era esse o foco da tua pergunta, é, eu creio/ juridicamente falando, eu sou advogado também, é, que uma coisa num exclui a outra, você enquadrar os jogos eletrônicos como audiovisual pela lei 2485 de 2011, é, não implica, é, um conceito completamente contraditório ou uma inversão de valores quando você também entende ele como produto da tecnologia no caso um *software*, é, a gente tem no âmbito do direito, vários conceitos do direito tributário, por exemplo, os conceitos básicos de ((____)) e decadência e a gente tem no direito civil conceitos diversos então eu acho que dá pra gente construir alguma coisa nesse sentido e não excluir a inclusão do conceito de jogos eletrônicos dentro do audiovisual e permanecer ele sendo classificado como *software* pra fins tributários porque se não implicaria no pagamento de CONDECINE e tal, eu acho que era isso né?

Denner: Bom dia, meu nome é Denner, eu sou pesquisador, eu faço mestrado sobre *indie games* e comunidades de desenvolvedores e a minha pergunta é se a produção independente ou, é, pequenos estúdios, pequenos produtores se isso tá facilitando o Brasil ser visto no exterior, a gente começar a ter realmente um indústria, uma produção se essa acessibilidade dos meios produtivos, é, se isso está facilitando e criando um *boom* na indústria brasileira de produção de jogos digitais. É isso.

W: Eu acho que não só no Brasil né, eu acho que na verdade esse é um fenômeno mundial, foi/ tem todo o mundo acho que teve uma série de coisas, a questão da acessibilidade das ((____)), a ((____)) quando começou a fazer o modelo entre aspas e agora no Rio também um modelo bem mais acessível aos *game* desenvolvedores, isso né/ quer dizer, primeiro o fato de existir a/ né/ esse tipo de ferramenta, depois o fato de existir os canais alternativos, ter uma cena *indie* ((____)), acho que tudo isso fez com que não só no Brasil, mas em vários lugares do mundo tivessem uma cena *indie* forte né. É, acho que o que tem talvez de diferente assim, é que em outros lugares a *indie* também convivem com uma cena *mainstream* né e aqui a gente teve espasmas de cenas de *mainstream* né, a gente teve, a ((____)) teve um tempinho, a ((____)) teve um tempinho, a Samsung tá lá com a ((____)) lá em Manaus, mas a gente num teve uma grande/ estúdios internacionais com produção local aqui no Brasil por num período maior né, que aí você tem uma outra dinâmica de ((____)) *office* tal e tem algumas cidades no mundo que já tiveram grandes estúdios, esses estúdios saíram, os profissionais ficaram e fizeram estúdios médios de um sucesso bem razoável né. Isso, a gente não, a gente tá indo do/organicamente com os pequenininhos crescendo e etc. Então é outra, mesmo que você pega os nossos maiores estúdios no Brasil, em termos internacionais, são todos considerados *indies* né, não tem nada/ porque aqui no Brasil a gente fala *indie* ou o pessoal volta e meia se auto intitula indie quando num

tem CNPJ, então você é informal, é outro patamar ainda né. A única coisa, *indie* é basicamente quem não tá no *mainstream*, *mainstream* são os ((____)), é outro patamar. Como a gente num tem esse referencial aqui direito então. Mas sim eu acho que de uma hora ou de outra, o pessoal de cultura tá acostumado a trabalhar basicamente com gente pequenininha, quer dizer, o pessoal trabalha com artesanato, então já tá acostumado a trabalhar com o pessoal mais informal e mais, e menos com cabeça de empresário do que a média do pessoal de *games*, o Ale e a Eliana sempre falam isso já à anos né, gente, se a gente conseguiu fazer o pessoal de animação virar *world* ((____)) em nicho, a gente/ em *games* a gente já começa no patamar comparativamente muito mais/ é/ com visão de mercado e etcetera do que o pessoal de animação tinha na época que começou a fazer a inflexão né, isso na época foi uma coisa que pra vários, que, que / é/ num tinha tido as vivências dessa virada de animação, foi uma/ não, então dá mesmo? Então dá. Aí vai por mim que realmente acho que uma parte do sucesso dessa inflexão cabe a vocês que vieram de animação e ajudaram ao/ o caminho das pedras né, porque aí vocês já tinham a interlocução com o pessoal de audiovisual, já conheciam e tinham ((____)) por essas pessoas, então acho que a indústria de *games* foi/ talvez demorasse um pouco, mais se num tivesse tido essa/ esse/ essa importação de know-how aí simbolizada aí pela Eliana e pelo Ale. Acho que isso/ as vezes as pessoas/ pessoal lembra da Eliana, pessoal vem agora lembra da Eliana como BGD *Big* né, mas ela teve uma história/ uma história também pra trás que foi importante pra gente, acho que vocês/ vale registrar o nosso agradecimento a vocês a isso também né.

C: Olá, meu nome é Cleber eu trabalho no ((____)), fui da parte tributária lá do escritório. Complementando a pergunta né, a classificação, na classificação tributária ele vem como *software* mesmo, até foi confirmado agora na própria, teve uma decisão de maio agora da justiça federal aqui de São Paulo, um mandato de segurança de uma empresa de *games* que entrou pedindo a participação como *software* pra tributação ser menor, é, ele decidiu isso, o juiz deu a liminar pra um valor de mais de milhões aqui, dezenas de milhões pra classificar como *software*, inclusive colocando na ((____)) da receita federal que entende que também é *software* essa colocação, eu acho que aí a gente tem que fazer um recorte né/ de/ uma coisa é o regulatório pra/ pro setor, pro setor funcionar, outra coisa é o tributário, lembrando sempre que tem que a correlação eu eles fazem até pra cumprir o próprio CTM lá/ não criar porque o tributário a receita muitas vezes ela tem o intuito meio ruim de criar, é/ um conceito diferente do que ele é pro direito civil e a questão tributária, aqui a gente pode andar junto no regulatório e no/ como é um setor novo a gente tá desbravando, andar junto no regulatório com a justiça federal, eu acho que é bastante diferente e ser classificado como *software* abre uma vantagem muito grande comparativa dentro da tributação.

B: Só complementando aqui o que o colega do ((____)) falou, é/ foi interessante porque depois que saiu essa inclusão na lei 2485 dos jogos eletrônicos como audiovisual, os escritórios de advocacia, o ((____)) também, imediatamente se preocuparam por conta dessa questão tributária e eu acompanho né. E aí eles: não, cê tem que ser classificado como *software* se não tem que pagar CONDECINE também e se a gente for pagar CONDECINE, mas aquilo que eu falei, o doutor também da mesma forma, uma coisa é diferente da outra, uma coisa é fins tributários e outra coisa é pra fins de aplicação da 2485.

Y: É, só como sugestão, é, a gente tem que fazer um GT, dentro do GT um grupo de trabalho só com vocês porque é urgente isso né, enfim, é uma das coisas que lá no GT de *games* a gente tem discutido exatamente que a gente precisa de forças tarefas mais específicas e uma né que a gente tinha falado que precisava, mas a gente nunca formalizou exatamente um grupo de trabalho jurídico. Vocês três já tão convocados

aqui ((risos)). A depois conversar aqui pra ver como é que a gente faz uma pauta pra continuar isso daí.

Ana: Só uma outra dimensão dessa classificação são os dados, justamente os dados macro econômicos e a classificação da atividade né, existe o ((____)) né, que é o que define a atividade econômica e a partir dele que se extraem dados como o número de empreendimentos, mão de obra do setor etc. E *games* estando dentro né, de um grupo muito mais diverso que é *software*, é, o impacto disso é que a gente num consegue ter os números específicos né, do setor de *games* né, então tem um outro lado que a gente precisa pensar aí como tratar. Porque por exemplo, esses próximos volumes do Atlas e tal, num eu até que ponto a gente vai conseguir identificar e fazer esse recorte da indústria de *games*.

Y: É, a última, os últimos trinta segundos, vocês querem falar alguma coisa?

Luiz: Agora só pegando o gancho e a mesma discussão quando você pega o setor editorial né, quando você tinha o livro sem pagar ((____)) e aí foi pro livro digital que num é mais só um PDF, aí você também ((____)), aí você tem camadas de acessibilidade e aí aquilo tem som, tem filminho, começa a criar um monstro que ninguém sabe como, se taxa, se num taxa, como faz essa questão tributária, enfim, essas discussões tão ai em todos os setores. Enfim, era só pra agradecer e dizer que acho que a gente não disse, vocês vão receber na saída os dois primeiros volumes do Atlas, acho que já tem cinquenta né, deve dar aí pra todo mundo, cada um aí pegar o seu, mais uma leitura aí pra essa semana. Brigado viu gente.

((aplausos))

Y: Brigado, brigado a todos os presentes. Bom, a gente vai fazer uma pausa agora pro almoço, a gente retorna a uma e meia com o descontraído *talk show* sobre os desafios de fazer som para *games*, beleza? A gente já volta.