



INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
Curso de Bacharelado em Políticas Públicas

LUCAS ANTÔNIO DA SILVA

Começando um novo jogo: Indústria de *games* e políticas públicas

Porto Alegre

2018

LUCAS ANTÔNIO DA SILVA

**Começando um novo jogo: Indústria de *games* e políticas
públicas**

Trabalho de conclusão de curso
apresentando como requisito
parcial para obtenção de grau de
Bacharel em Políticas Públicas na
Universidade Federal do Rio
Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Maurício
Assumpção Moya.

Examinado em 17 de Dezembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Maurício Assumpção Moya (Orientador)
Departamento de Ciência Política/UFRGS

Prof. Dr. Luis Gustavo Mello Grohmann
Departamento de Ciência Política/UFRGS

Dra. Jennifer Azambuja de Moraes
Programa de Pós-Graduação em Ciência Política/UFRGS

AGRADECIMENTOS

Dedico e agradeço em primeiro lugar ao povo brasileiro por subsidiar minha graduação nesta instituição.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Maurício Assumpção Moya, que aceitou o desafio de me orientar, compartilhar suas experiências e ensinamentos em um tema diferente e pouco explorado.

Aos professores desta universidade, que compartilharam seus conhecimentos de forma prazerosa e com muita dedicação para a minha formação profissional, pessoal e acadêmica.

Aos funcionários desta universidade, que contribuem diariamente para o bom funcionamento desta instituição

Ao meu colega e amigo Jean Carlos Goulart, pelos debates interessantes, apoio, incentivo e indicar este tema de estudo em uma conversa casual.

Aos meus pais, Marco Aurélio Rosa da Silva e Rosemeire de Paulo e Silva, por sempre estarem ao meu lado prestando apoio em todos os momentos, incentivar meus estudos, nunca desistirem dos meus sonhos e contribuírem para tudo o que fiz na minha vida até o momento. Sem estas duas pessoas, dificilmente chegaria onde cheguei e posso chegar.

A todos os meus amigos, colegas e companheira que me ajudaram nesta caminhada, seja intelectualmente, profissionalmente ou emocionalmente.

Ao meu supervisor de estágio na Defensoria Pública da União, Jarbas Ricardo Almeida Cunha, por instigar minha curiosidade acadêmica e compartilhar enorme sabedoria e conhecimentos, sem dúvida é um aprendizado para a vida toda conversar e debater com ele.

*"Aquele que busca a sobrevivência
assassinando a humanidade de outros
seres humanos sobrevive à morte de sua
própria humanidade."*

Zygmunt Bauman
in *"Amor Líquido: Sobre a fragilidade
dos laços humanos"*.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1 - Outdoor de Obama pode ser visto em partidas on-line de 'Burnout paradise' no Xbox 360.....	7
Figura 2 - O mercado global de eSports, audiência e rendimentos de 2014 até 2019.....	13
Figura 3 - Quantidade de cursos e empresas desenvolvedoras por Estado.....	37
Figura 4 - Localização geográfica das empresas desenvolvedoras de jogos digitais no território brasileiro.....	42
Figura 5 - Histórico do caminho político do setor de <i>games</i> no Brasil.....	47
Gráfico 1 - Parte da população online que joga.....	26
Gráfico 2 - Gasto médio dos jogadores por <i>download</i> por país.....	29

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 – Definições de indústrias criativas	4
Quadro 2 - Total de premiação e quantidade de torneio por ano	11
Quadro 3 - Total de jogadores ativos, média de ganho por jogador e média de prêmio por ano	12
Quadro 4 - Faturamento da indústria de <i>games</i> dos EUA por setor (U\$ bilhões)	36
Tabela 1 - Plataforma dos jogos desenvolvidos. Comparação entre dois censos.....	43
Tabela 2 - Fonte de financiamento utilizado pelas desenvolvedoras	44

RESUMO

O presente estudo tem como tema a indústria de *games* no Brasil e em alguns países no mundo. Por meio de pesquisa bibliográfica, artigos de jornais e de sites, é realizada uma descrição do que são jogos digitais, suas características e diferenças entre as três categorias de jogos. Sob uma ótica de políticas públicas, é apresentado e descrito resumidamente as indústrias de jogos digitais em países como Canadá, Estados Unidos, França, Brasil entre outros, a fim de criar uma argumentação sobre a relevância deste setor da indústria criativa para as políticas públicas. Dados sobre faturamento, empregabilidade e políticas públicas são apresentados para que seja possível visualizar que este tema também necessita de estudos aprofundados e atenção por parte da academia, desmistificando o tabu em que jogos digitais são objetos exclusivos para o entretenimento de jovens e crianças, mostrando como os jogos digitais podem ser utilizados para promoção de educação e profissionalização da sociedade, gerando inúmeros benefícios sociais e econômicos como criação de empregos, inovação tecnológica e geração de renda ao país.

Palavras-chaves: *Games*, Jogos Digitais, Política Pública, Economia Criativa, Indústria Brasileira, Indústria Criativa, Inovação, Geração de Renda, Indústria Brasileira de Jogos Digitais, *Serious Games*, *Advergames*.

ABSTRACT

The present study has as theme the *game* industry in Brazil and in some countries in the world. Through bibliographic research, newspaper articles and websites, this study does a description of digital *games*, their characteristics and differences between three categories of *games*. The way to present itself, as inserted and claimed in countries such as the United States, France, Brazil, among others, to create an argumentation about the importance of this creative industry sector to public policies. Data on billing, employability and public policies are presented to demonstrate the relevance of this theme to attract attention by the academy, demystifying the taboo that *games* are exclusive objects for the entertainment of young people and children, showing that digital *games* can be used to promote the formation and professionalization of society, generating numerous social benefits and employment opportunities, technological innovation and income generation to the country.

Keywords: *Games*, Digital *Games*, *Game* Industry, Public Policy, Brazilian *Game* Industry, Innovation, Creative Industry, *Serious game*, *Advergame*, Creative Economy.

Lista de siglas e abreviaturas

- Abragames** – Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos.
- Acigames** – Associação Comercial, Industrial e Cultural dos Jogos Eletrônicos no Brasil.
- ANAC** – Agência Nacional de Aviação Civil.
- Ancine** – Agência Nacional do Cinema.
- Apex-Brasil** - Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos.
- Big Festival** - Brazil's Independent *Games* Festival (Festival de jogos independentes).
- BGS** – Brasil *Game Show* (Festival anual de video *games*).
- BNDES** – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
- Cnam-Enjmin** - École Nationale du Jeu et des Médias Interactifs Numériques (Escola nacional de jogos e mídias digitais interativas).
- CNB** - CNB e-Sports Club, *antigamente* conhecido como Canibais.
- CNC** - Centre National du Cinéma et de l'Image Animée (Centro Nacional de Cinema e Imagens Animadas).
- COI** – Comitê Internacional Olímpico.
- Contran** – Conselho Nacional de Trânsito.
- EEA** - European Economic Area - Espaço Econômico Europeu.
- EBG** – Escola Brasileira de *Games*.
- ESA** – Entertainment Software Association (Associação de software de entretenimento dos Estados Unidos).
- ESAC** – Entertainment Software Association of Canada (Associação de software de entretenimento do Canadá).
- eSPORTS** – Esporte eletrônico (jogos digitais como esporte).
- GEDIGames** - Grupo de Estudos e Desenvolvimento da Indústria de *Games*.
- IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- IBJD** – Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
- IDJ** – Indústria de Jogos (empresa especializada em jogos digitais cujo objetivo é fornecer apoio para empresas desenvolvedoras e desenvolvedores autônomos).
- Ibope** - Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística.
- IGA** – In-*game* advertise.
- Neccult** – Núcleo de estudos em economia criativa e da cultura.
- NPGT** – Núcleo de Políticas e Gestão Tecnológica da USP.
- S.E.L.L.** - Syndicat des éditeurs de logiciels de loisirs (Sindicato de Editores de Software Recreativo).
- TGI** – Target Group Index.
- UBS** – Unidade Básica de Saúde.
- UEL** – Universidade Estadual de Londrina/PR.
- UFRGS** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Ukie** – UK Interactive Entertainment (Entretenimento interativo no Reino Unido – Órgão comercial da indústria de *games* e de entretenimento).
- UniFil** – Centro Universitário Filadélfia em Londrina/PR.
- USP** – Universidade de São Paulo.
- SEBRAE** - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
2. JOGOS DIGITAIS	4
2.1 Tipos de jogos.....	6
2.1.1 <i>Advergames</i>	6
2.1.2 <i>Games</i> de entretenimento	9
2.1.2.1 eSports.....	10
2.1.3 <i>Serious games</i>	14
4. INDÚSTRIA DE <i>GAMES</i> NO MUNDO	19
4.1 Canadá.....	20
4.2 Japão	25
4.3 França.....	29
4.4 Reino Unido.....	32
4.5 Estados Unidos.....	35
5. INDÚSTRIA DE <i>GAMES</i> NO BRASIL.....	40
5.1 Aspectos gerais.....	41
5.2 Políticas públicas	45
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	59

1. INTRODUÇÃO

Há um forte estigma sobre os jogos eletrônicos, que os caracteriza apenas como meio de entretenimento infanto-juvenil e assim, portanto, eles não seriam “coisa de adulto”. Porém, a realidade mostra-se outra, por trás dos jogos eletrônicos está uma indústria que apresentou, de acordo com as empresas Digi-Capital, Superdata Research, Gartner Group e Newzoo, um faturamento de mais de 90 bilhões de dólares anuais entre 2013 e 2017, e tem previsão de faturamento para mais de 130 bilhões de dólares para 2018, em termos globais. Esses valores superam os faturamentos de 17 bilhões de dólares da indústria da música em 2017 e os 38 bilhões de dólares da indústria do cinema em 2016, ou seja, a indústria de *games* superou o faturamento das indústrias de cinema e música somadas. Portanto, os jogos eletrônicos, popularmente conhecidos como *games*, deixaram de ser (se é que um dia foram) um setor de entretenimento somente infanto-juvenil¹.

Existe pouco material bibliográfico sobre políticas públicas voltadas a indústria de *games* no Brasil, a academia pouco se interessou por este tema. Este foi um dos motivos que ocasionou a realização deste trabalho. Faltam pesquisas sobre o impacto de políticas públicas direcionadas a este setor para a sociedade, assim como faltam pesquisas sobre os custos e benefícios de políticas públicas para a indústria de *games*.

Neste trabalho, será feita uma descrição da indústria de *games* em países como Canadá, Estados Unidos, Japão, entre outros. Também será feita uma descrição de como é a realidade brasileira na indústria de *games*, apresentando como exemplo o relatório produzido com apoio do BNDES sobre políticas públicas na indústria de *games*. Será apresentada a distinção dos três tipos de *games*: 1) os *games* de entretenimento, que são aqueles com os quais estamos mais habituados; 2) os *advergames*, que são jogos publicitários para realizar propaganda e divulgar marcas e empresas; e 3) os *serious games*, que são jogos empresariais, educativos, simuladores, jogos que servem para promover conhecimento. Por fim, será desenvolvida uma breve apresentação dos potenciais benefícios que políticas públicas neste setor poderiam promover para o Estado brasileiro e sociedade em geral.

¹ Valores retirados de matérias dos sites Adrenaline, Super Interessante, Echo *Games*, Infor Channel e G1 Globo. Para mais detalhes, acessar o link disponível na seção de referências bibliográficas.

Os objetivos deste trabalho são: apresentar e descrever a indústria de *games* e suas políticas públicas em alguns países, incluindo o Brasil; explicar a diferença entre os tipos de *games*, realizando uma breve constatação de como o Estado e as políticas públicas podem ser beneficiadas pelos *serious games*, como, por exemplo, em complemento a cartilhas educacionais ou manuais de treinamento; e apresentar uma breve constatação dos benefícios em potencial caso uma política pública nesta área seja implementada. Este trabalho não procura realizar uma análise de uma política pública em andamento, mas realizar, de forma simples, uma síntese de conhecimentos neste tema pouco abordado pelo campo das políticas públicas, para que futuramente possam ser realizados estudos mais aprofundados sobre a viabilidade de políticas públicas para a indústria de *games*. Espero, ao final deste trabalho, esclarecer que neste ramo da indústria criativa é possível desenvolver políticas públicas e extrair benefícios para a sociedade.

Não há um consenso na literatura quanto a definição de política pública (*public policy*). O conteúdo utilizado para defini-la varia de acordo com a abordagem utilizada por cada autor ou analista, de acordo com suas preferências e métodos de pesquisa. Thomas Dye define política pública como tudo o que o Estado faz ou deixa de fazer (DYE, 1972), claramente uma abordagem estatista ou estadocêntrica, partilhada por autores como Michael Howlett, Ramesh, Anthony Perl (2013). Neste trabalho, utilizo a definição de Secchi (2013, p. 2), que define política pública como uma “diretriz elaborada para enfrentar um problema público”, numa abordagem entendida como multicêntrica ou policêntrica. Este tipo de abordagem difere da anterior porque direciona o foco para o problema, e não para o protagonista. Antes de adentrar a especificidade do tema abordado por este trabalho e como ele se caracteriza como problema público e se relaciona com as políticas públicas, devo apresentar brevemente um esquema de visualização utilizado por analistas de políticas públicas para facilitar a compreensão de uma política pública, e desmembrar sua análise em etapas. Este esquema é chamado de ciclo de políticas públicas (*policy cycle*). Secchi (2003) divide este ciclo em sete etapas. Trata-se de uma construção ideal, pois o ciclo real de uma política pública não segue necessariamente esta ordem, podendo ocorrer sobreposição de etapas e alteração da sequência. As etapas do ciclo são: 1) **identificação do problema** – etapa onde uma situação é percebida e compreendida como um problema relevante, algo a ser melhorado, uma diferença entre o *status quo* e uma situação ideal ou desejada (SJÖBLOM, 1984), e essa discrepância se torna relevante para os atores

políticos que a partir deste momento tentarão integrar este problema à agenda; 2) **formação de agenda** – é dividida em três agendas, a) agenda política, aquela em que a comunidade política lista os problemas e temas merecedores de intervenção das políticas públicas, b) agenda formal, sendo a agenda oficial em que o governo elenca os problemas que decidirá enfrentar e c) agenda da mídia, na qual os meios de comunicação listam os problemas que julgam relevantes; 3) **formulação de alternativas** – momento em que os problemas que estão na agenda formal começam a receber alternativas para a sua solução, ou seja, é o momento em que são estabelecidos os objetivos da política pública, quando os atores envolvidos no processo projetam o desenho da política pública e qual será o enfoque da mesma. 4) **Tomada de decisão** – etapa em que é definida qual a alternativa será escolhida para enfrentar o problema e então esta alternativa é explanada à comunidade política. 5) **Implementação** – nesta fase as decisões anteriores são colocadas em prática, e a comunidade política pode de fato perceber a política pública em andamento, e a partir deste momento será possível observar os efeitos dessa tentativa de solução do problema público. 6) **Avaliação** – ocorre após a implementação da política pública e consiste em medir a efetividade, o impacto e outros critérios em relação a política pública implementada. O ideal nesta etapa é possuir uma base de dados anterior a implementação da política pública, para que os atores envolvidos possam perceber se realizaram uma escolha que conseguiu solucionar ou melhorar o *status quo* de um problema público. 7) **Extinção** – esta fase do ciclo é quando a política pública perde sua viabilidade devido ao problema público estar resolvido, ineficiência da política pública ou quando o problema público deixou de ser relevante para a agenda formal do governo. Esta etapa depende profundamente da fase anterior.

O foco deste trabalho está na etapa de **identificação do problema**, tendo em vista que se faz aqui a formulação de um argumento em que a situação da indústria de *games* no Brasil deve ser encarada como um problema público, ou seja, apresenta-se a identificação do *status quo* como um problema público, discrepante de uma situação ideal (SJÖBLOM, 1984) e neste caso, de relevância pública. Esta questão não está entendida como um problema público pela comunidade política, e apresenta-se um argumento para demonstrar que este problema é relevante e necessita ingressar na agenda formal do governo para então receber intervenção de políticas públicas.

2. JOGOS DIGITAIS

Neste capítulo será apresentada a definição de jogos digitais, que abrange uma ampla indústria, esclarecendo as distinções entre os três tipos de jogos que este trabalho aborda. Ao final deste capítulo, o leitor deverá entender o que são os jogos digitais e qual seu espaço no contexto econômico, e quais as diferenças entre os jogos de entretenimento, *advergames* e *serious games*, fornecendo exemplos de cada um deles para um melhor entendimento.

Antes de adentrarmos no conceito de jogos digitais e seus três tipos, devemos compreender de forma breve o que é a economia criativa, devido a indústria de jogos digitais estar inserida dentro desse ramo da atividade econômica. A economia criativa envolve um tipo de trabalho abstrato que agrega valor a produtos, bens e serviços já conhecidos, envolvendo propriedade intelectual e cultura, sendo a criatividade e o elemento central dessa atividade. A indústria criativa foi objeto da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (Unctad, 2010), de acordo com o Atlas Econômico da Cultura Brasileira (VALIATI, *et al*, 2017). A fim de elucidar os diferentes conceitos atribuídos a economia criativa, segue abaixo um quadro comparativo que inclui diversos autores e suas definições.

Quadro 1 – Definições de indústrias criativas

DEFINIÇÃO	REFERÊNCIAS
"Atividades que têm a sua origem na criatividade, competências e talento individual, com potencial para a criação de trabalho e riqueza por meio da geração e exploração de propriedade intelectual [...] As indústrias criativas têm por base indivíduos com capacidades criativas e artísticas, em aliança com gestores e profissionais da área tecnológica, que fazem produtos vendáveis e cujo valor econômico reside nas suas propriedades culturais (ou intelectuais)."	DCMS (2005, p. 5)
"A ideia de indústrias criativas busca descrever a convergência conceitual e prática das artes criativas (talento individual) com as indústrias culturais (escala de massa), no contexto de novas tecnologias midiáticas (TIs) e no escopo de uma nova economia do conhecimento, tendo em vista seu uso por parte de novos consumidores-cidadãos interativos."	Hartley (2005, p. 5)
"Em minha perspectiva, é mais coerente restringir o termo 'indústria criativa' a uma indústria onde o trabalho intelectual é preponderante e onde o resultado alcançado é a propriedade intelectual."	Howkins (2005, p. 119)
"[Indústrias criativas] produzem bens e serviços que utilizam imagens, textos e símbolos como meio. São indústrias guiadas por um regime de propriedade intelectual e [...] empurram a fronteira tecnológica das novas tecnologias da informação. Em geral, existe uma espécie de acordo que as indústrias criativas têm um <i>core-group</i> , um coração, que seria composto de música, audiovisual, multimídia, <i>software</i> , <i>broadcasting</i> e todos os processos de editoria em geral. No entanto, a coisa curiosa é que a fronteira das indústrias criativas não é nítida. As pessoas utilizam o termo como sinônimo de indústrias de conteúdo, mas o que se vê cada vez mais é que uma grande gama de processos, produtos e serviços que são baseados na criatividade, mas que têm as suas origens em coisas muito mais tradicionais, como o <i>craft</i> , folclore ou artesanato, estão cada vez mais utilizando tecnologias de <i>management</i> , de informática para se transformarem em bens, produtos e serviços de grande distribuição."	Jaguaribe (2006)
"As indústrias criativas são formadas a partir da convergência entre as indústrias de mídia e informação e o setor cultural e das artes, tornando-se uma importante (e contestada) arena de desenvolvimento nas sociedades baseadas no conhecimento [...] operando em importantes dimensões contemporâneas da produção e do consumo cultural [...] o setor das indústrias criativas apresenta uma grande variedade de atividades que, no entanto, possuem seu núcleo na criatividade."	Jeffcutt (2000, p. 123-124)
"As atividades das indústrias criativas podem ser localizadas em um <i>continuum</i> que vai desde aquelas atividades totalmente dependentes do ato de levar o conteúdo à audiência (a maior parte das apresentações ao vivo e exibições, incluindo festivais) que tendem a ser trabalho-intensivas e, em geral, subsidiadas, até aquelas atividades informacionais orientadas mais comercialmente, baseadas na reprodução de conteúdo original e sua transmissão a audiências (em geral distantes) (publicação, música gravada, filme, <i>broadcasting</i> , nova mídia)."	Cornford e Charles (2001, p. 17)

Fonte: BENDASSOLLI, *et al.* (2009, p. 12)

Para ficar mais claro como os jogos digitais estão inseridos na indústria criativa, devemos então definir jogos digitais. Jogos digitais são artefatos tecnológicos, devido a sua dependência de conhecimento científico e tecnológico, movidos por meio da inovação, pesquisa e desenvolvimento, alta capacidade de empregar recursos humanos de altíssimo nível educacional; necessitam de constante inovação na tecnologia e produzem propriedade intelectual com alta capacidade de mobilização social e cognitiva (FLEURY *et al.* 2014). Jogos digitais também são artefatos culturais, pois

possuem um elevado potencial de **mobilização social e cognitiva**, levando em consideração **questões socioculturais**, tais como o uso a promoção e a valorização da cultura local e da cultura nacional, bem como a educação e os treinamentos técnicos e profissionais, a mobilização social, a melhoria do quociente cognitivo nos usuários, a saúde (sendo utilizados, por exemplo, na terapia ocupacional, na psicoterapia, na fisioterapia, entre outros), além do fortalecimento da democracia e da participação cívica, do desenvolvimento e da instrumentação das técnicas e táticas de defesa, por meio de simuladores militares, dentre tantas outras utilizações. (FLEURY *et al.* 2014, p. 24 e p. 25)

Podemos ainda observar melhor a ampla presença dos jogos digitais ou *games*, como são conhecidos popularmente, ao verificarmos a diversidade de profissionais envolvidos em todas as etapas de desenvolvimento de um *game*. De acordo com a apostila do Núcleo de Estudos em Economia Criativa e da Cultura (NECCULT), vinculado à Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, para o curso “O setor de *games* no Brasil: panorama, carreiras e oportunidades” e da apostila do SEBRAE na seção “ideias de negócios” sobre como montar uma empresa produtora de *games*, o desenvolvimento de um *game* necessita de publicitários, produtor, gerente de projeto, *game* designer, programador, administrador, pessoal na área de marketing e vendas, animador, roteirista, artista (tanto como ator ou como artista plástico, a depender do jogo), diretor de arte, compositor, designer de som e música, e dependendo do jogo, também pode-se utilizar diversos outros profissionais como historiadores, profissionais da área do direito, médicos e militares por exemplo, para servir como consultores e incrementar o valor cultural e artístico para uma maior fidelidade com o mundo real, se necessário. Alguns exemplos dessas situações são: um historiador trabalhando como consultor em algum jogo que trata da segunda guerra mundial; um médico orientando procedimentos em um simulador cirúrgico, um militar auxiliando na elaboração de táticas de combate. Existem muitas possibilidades de atuação em conjunto de diversas áreas do conhecimento no desenvolvimento de um *game*, seja ele um *game* de entretenimento, um *serious game* ou um *advergame*, tipos estes que serão esclarecidos

no próximo capítulo. Não procuro explicar a especificidade no papel desempenhado por cada profissão no desenvolvimento de um jogo.

2.1 Tipos de jogos

Na indústria de jogos digitais há uma divisão em três tipos de jogos: *games* de entretenimento, *serious games* e *advergames*. Este subcapítulo explica a diferença entre esses tipos de jogos e suas especificidades, procurando mostrar também alguns benefícios em potencial que o Estado e a sociedade podem receber por meio de políticas públicas direcionadas para cada um dos três tipos de jogos. Também procuro apresentar neste subcapítulo alguns exemplos concretos e hipotéticos sobre como os *serious games* podem se integrar com os órgãos públicos e com as políticas públicas, ou seja, apontar os benefícios públicos diretos ou indiretos dos diferentes tipos de *games*.

2.1.1 Advergames

O termo *Advergames* é formado pela junção das palavras em inglês *advertising* (propaganda) e *games* (jogos), ou seja, uma estratégia de marketing que utiliza os jogos como forma de promover a propaganda de uma marca, produto, serviço, ideia, pessoa etc. De acordo com Alexandre Bastos em sua dissertação de mestrado, o uso de propaganda nos jogos digitais surgiu na década de 1980, mas somente no ano de 2000 que o termo *advergame* foi utilizado por Anthony Giallourakis. Muskan Sharma define o conceito de *advergame* como “O *advergaming* é o uso da tecnologia de jogos interativos para transmitir mensagens publicitárias de uma maneira criativa para os potenciais consumidores”² (SHARMA, 2014, p. 249). No *advergame* o consumidor pode interagir com a propaganda em um ambiente de entretenimento, possibilitando que o jogador possa sentir e controlar o objeto que a propaganda promove. (NELSON, 2002). Essa interação vai além do contato físico, visual e auditivo do consumidor com a propaganda, possibilitando também uma interação mais subjetiva, que influencia a percepção do consumidor para com o objeto da propaganda. Conforme Glass:

...quando os participantes estão imersos na narrativa, estão distraídos perante as investidas publicitárias e, portanto, não pensam criticamente sobre elas.

² Tradução pelo autor. A palavra *advergaming* não foi traduzida por não existir uma palavra na língua portuguesa que defina um conceito de “jogos publicitários ou inserção de propaganda em jogos”, e resumir a palavra a jogos publicitários ocasionaria uma redução simplista do conceito.

Além disso, se a simulação mental evoca sentimentos positivos, eles podem ser transferidos para o produto anunciado. (GLASS, 2007, p. 9)

Importante não confundir *advergames* com *in-game advertise* ou IGA, sendo este último composto por formas de inserção de propaganda no jogo e não um jogo desenvolvido para a propaganda. Para ficar mais claro, a seguir descrevo, conforme Medeiros (2009) e Chen e Ringel (2001), três tipos de inserção de propaganda em jogos digitais, sendo eles o nível associativo, nível ilustrativo e nível demonstrativo.

No nível **associativo**, a propaganda é inserida quase como ocorre no mundo real, ou seja, por meio de placas, *outdoors*, logomarcas, mensagens etc. É o que ocorre em *games* de futebol (FIFA) e de corrida (conforme Figura 1), entre outros *games* de esporte. Esse tipo de propaganda pode ser inserida em jogos digitais de variadas formas.

Figura 1 - Outdoor de Obama pode ser visto em partidas on-line de 'Burnout paradise' no Xbox 360.



Fonte: G1, Globo em 2008.

Como se pode ver na Figura 1, propaganda em jogos digitais ou os *advergames* não são exclusivos a marcas de produtos ou serviços com fins tipicamente comerciais, podendo até adentrar campanhas políticas, como neste caso, servindo de propaganda na campanha eleitoral de Barack Obama nos Estados Unidos. Este nível apresenta a menor interação possível com o consumidor, limitando-se a estímulo visual e auditivo. Também é o nível com menor custo, porém com menor integração com o consumidor e uma menor efetividade. Exemplo dessa baixa efetividade pode ser lida na matéria do site Meio Bit, em que Benjamin Cousins, ex gerente geral da divisão de jogos gratuitos da EA (Electronic Arts) informou que estavam lucrando pouco com as propagandas, justificando a migração para micro-transações nos jogos.

O nível **ilustrativo** é considerado mais forte que o associativo, tendo em vista que possui uma maior interação com o consumidor por meio de inserção de itens dentro do ambiente virtual e promoções da empresa para com o consumidor. Este nível é considerado de custo mais elevado, porém apresenta uma maior relação de efetividade.

Um jogo que utiliza este nível de propaganda pode apresentar produtos virtuais no jogo em que o personagem possa utilizar, como uma máquina de refrigerantes ou *snacks* (petiscos, doces, lanches) em um jogo virtual.

Por fim, o nível **demonstrativo**, que Medeiros (2009) descreve como o de maior interação entre propaganda e consumidor, ocorre quando o jogador pode testar os produtos da marca, uma espécie de simulação do produto que a propaganda está oferecendo. Exemplo desta forma de propaganda é o jogo BMW X3 Online³, que serve como um *test drive* virtual do modelo de carro oferecido pela empresa. Este tipo de inserção de propaganda é muito próximo ao tipo de jogo *advergame*, sendo difícil uma distinção clara dos conceitos, entretanto, a inserção de propaganda de nível demonstrativo está muito mais vinculado a simulação de um produto específico do que um jogo de entretenimento que serve como propaganda; o foco neste caso é testar o produto recém-lançado.

A diferença entre o *advergame* para com os *in-game advertise* descrito acima é que o *advergame* é um jogo desenvolvido em torno de uma marca, serviço, produto, ideia, pessoal etc. O desenvolvimento do *advergame* tem como objetivo tornar mais conhecido aquilo ou aquele que se está divulgando, bem como para aumentar atitude positiva em relação ao objeto da propaganda, promover informações e diferenciar uma marca, serviço, produto, ideia, de outro(a) equivalente. (HERNANDEZ *et al*, 2004).

Alguns exemplos de *advergames* são: Pepsi Man, lançado em 1999; Netflix *Infinite Runner* de 2017; *Sneak King* (da empresa Burger King), lançado em 2006; *Uber driver* (da empresa Uber), de 2015; *Pepsi Invaders* (pela empresa Coca-Cola desenvolvido para o Atari) em 1983⁴. Assim como o jogo *America's Army* (2002) que possui versões mais atualizadas, mas que é um jogo que serviu (e ainda serve) como uma forma de simulador de treinamento para o exército dos Estados Unidos assim como uma divulgação do exército para os jovens, sob o intuito de incorporar novos recrutas. (NIEBORG; GRAAF, 2003). No Brasil, existem exemplos de como *advergames* podem ser usados também no campo político, como os jogos *Dilma Adventure* e *Super*

³ Fonte: <http://www.ign.com/articles/2003/12/01/bmw-x3-online-game-playable-now>.

⁴ Fonte dos jogos: <http://jogoveio.com.br/pepsiman-ps1/>, <https://canaltech.com.br/games/netflix-cria-jogo-no-estilo-endless-runner-com-personagens-de-series-originais-86978/>, <https://www.ign.com/articles/2006/11/16/sneak-king-review>, <https://saga.art.br/advergame-entenda-como-o-marketing-e-os-games-se-uniram/> e https://www.army.mil/article/140902/army_game_studio_creates_virtual_training_environments_for_soldiers.

*Impeachment Rampage*⁵, jogos antagônicos que se utilizam do ambiente virtual dos jogos para realizar propaganda, moldar opinião e até mesmo satirizar uma figura política em um ambiente de crise política, ou seja, um jogo que enaltece a figura política da pessoa e outro que satiriza. Estes são apenas alguns exemplos de *advergames*, que servem para mostrar as diferentes formas de se fazer propaganda, bastando apenas a criatividade do desenvolvedor, não estando restrito à divulgação de marcas e produtos, mas também com o objetivo de afetar a imagem de uma pessoa física, empresa ou produto.

2.1.2 Games de entretenimento

Esse tipo de jogo é o mais conhecido do público em geral, sendo aquele que primeiro nos vem à mente quando pensamos em jogos digitais, e até pouco tempo era comum pensar que só havia este tipo de *game*. De acordo com o relatório realizado pelo GEDIGames⁶, encomendado pelo BNDES, o Ibope realizou uma pesquisa em 2011 com TGI (Target Group Index) e uma pesquisa específica sobre os jogos digitais em (Pesquisa *Game Pop*) em 2012. Essas duas pesquisas do Ibope mostraram que dos 80 milhões de pessoas conectadas à internet na época, 61 milhões jogavam algum tipo de jogo e que do total de jogadores, 47% eram mulheres, sendo a faixa etária majoritariamente entre os 25 e 35 anos de idade. Ainda em relação ao acesso do consumidor em relação aos jogos digitais, o IBGE identificou, por meio da PNAD contínua de 2016, que 116 milhões de pessoas possuem acesso à internet, ou seja, 64% da população com idade acima de 10 anos. O celular foi o aparelho com maior acesso, pois 94% das pessoas com acesso à internet usavam o celular e 63% era por meio do computador, somado a isso se dá o fato de que segundo o IBGE, 77% dos brasileiros possuíam celular na época da divulgação da pesquisa, ou seja, há uma enorme possibilidade de atuação do mercado de jogos digitais por meio de aplicativos de celulares, tendo em vista que esses números tendem a aumentar conforme passam os anos.

Segundo Wolf (2008) em seu livro sobre a história do videogame, descreve que o primeiro esboço de um jogo digital foi criado em 1962 e posteriormente o primeiro

⁵ <https://exame.abril.com.br/tecnologia/jogo-mostra-dilma-como-heroina-na-luta-pela-presidencia/> e <https://canaltech.com.br/games/game-super-impeachment-coloca-o-jogador-no-lugar-da-presidente-dilma-62585/>. Acesso em: 20 Set.

⁶ Grupo de Estudos e Desenvolvimento da Indústria de *Games*, pertencente ao Núcleo de Políticas e Gestão Tecnológica (PGT) da Universidade de São Paulo (USP).

jogo de máquina de fliperama foi criado em 1971 chamado *Computer Space*, em 1972 é apresentado o jogo *PONG*, sendo indiscutivelmente um sucesso. Alguns anos depois, em 1977 é lançado o console Atari e partir deste momento a indústria de jogos digitais passa a crescer rapidamente. (WOLF, 2008). Os jogos digitais de entretenimento foram o primeiro contato das pessoas com jogos digitais e remetem a muitos anos atrás, portanto, é comum que as pessoas que não participam ativamente desta área desconheçam as peculiaridades dos jogos e como eles podem ser benéficos para as pessoas. Exemplo disso é a quantidade de notícias, relatos, opiniões e artigos que colocam os jogos como causador do aumento de violência entre os jovens, devido aos jogos violentos, porém essa opinião não possui argumento científico que comprove relação causal entre as variáveis. Entretanto há diversos estudos informando que jogos digitais não geram ou possuem pouca relação com a violência, como é o caso do livro “*Video game e violência: Cruzadas Morais Contra Os Jogos Eletrônicos No Brasil e No Mundo*” escrito por Salah Khaled Jr. que procura comprovar como a violência está pouco relacionada com os jogos digitais que as pessoas consomem, assim como filmes, livros e contos de fadas em que há conteúdo de violência.

Neste tipo de jogo digital merecem destaque os eSports⁷, que representam a profissionalização do ato de jogar videogame. É uma situação comparável ao futebol, em que dezenas de milhões de pessoas praticam diariamente de forma casual e informal, enquanto há organizações que profissionalizam essa atividade e contratam jogadores, treinadores, investem em centros de treinamento e geram renda com essa atividade⁸. Nos eSports, há times profissionais no mundo inteiro em que o ato de jogar videogame é levado a sério, num contexto de alta competitividade; os jogadores são tratados como profissionais, recebem salários e treinamento rigoroso, como em qualquer outro esporte. Ou seja, nesses casos a prática de jogar videogame não pode ser considerada apenas como “coisa de jovem e criança”.

2.1.2.1 eSports

Campeonatos de jogos de vídeo *game* existem desde os primórdios da indústria dos *games*, entretanto nos últimos anos, mais precisamente a partir de 2010, está

⁷ Junção das palavras “Eletronic” e “Sports”, ou seja, em tradução livre como esporte eletrônico.

⁸ Um artigo da CNN compara o ambiente de um campeonato de eSports com um campeonato de futebol, além de apresentar dados interessantes sobre esse novo esporte.

<https://edition.cnn.com/2016/05/31/sport/esports-is-professional-gaming-a-sport/>. Acesso em: 20 Set.

crecendo rapidamente tanto em termos de quantidade quanto de qualidade, ou seja, jogar vídeo *game* passou a ser visto como um esporte e cada vez mais ganha adeptos ou pessoas que acompanham este novo esporte. No Brasil, já está sendo analisado o projeto de lei do Senado PLS nº 383, de 2017 que visa regulamentar a prática esportiva eletrônica, um passo a mais para o Brasil avançar junto ao contexto mundial de jogos digitais. De acordo com o site E-Sports Earnings⁹, que coleta e disponibiliza informações sobre rendimentos de torneios de eSports, vencedores, jogos com mais campeonatos, diversos rankings, *etc*, de 2008 até 2018 o Brasil figurou entre as 10^a e 27^a posições entre os países com mais jogadores profissionais, alcançando o seu auge em 2016. Na data da escrita deste trabalho, Brasil encontrava-se na 12^a posição do ranking, com 451 jogadores. Na mesma data, China, Estados Unidos e Coreia do Sul ocupavam as três primeiras colocações, o que ocorre em praticamente todo o período analisado. Atualmente, o primeiro lugar está com os Estados Unidos, (2378 jogadores profissionais), seguido por China (829 jogadores profissionais). Para fins informativos sobre o tamanho e crescimento deste setor de eSports, seguem quadros com os dados do site *E-Sports Earnings*, utilizando como referência uma sequência temporal de 10 anos, de 2008 até 2018, levando em consideração que os dados de 2018 estão atualizados até o mês de setembro.

Quadro 2 - Total de premiação e quantidade de torneio por ano.

ANO	TOTAL DE TORNEIOS	PREMIAÇÃO TOTAL (DÓLARES)
2008	488	\$7.097.598,00
2009	612	\$3.865.128,00
2010	922	\$6.043.261,00
2011	1610	\$10.299.109,00
2012	1929	\$13.900.253,00
2013	2259	\$22.198.896,00
2014	3051	\$37.312.838,00
2015	5078	\$66.584.098,00
2016	4312	\$97.314.390,00
2017	4092	\$113.786.884,00
2018	2218	\$104.402.755,00

Fonte: Autoria própria a partir de dados do site E-Sports Earnings.

⁹ Os dados mencionados sobre rendimento com eSports podem ser acessados por meio deste link: <https://www.esportsearnings.com/>.

De acordo com o quadro 2, podemos observar que há uma tendência de crescimento das premiações ao longo dos anos em âmbito mundial mesmo que algum ano possa apresentar valor inferior ao ano anterior; o mesmo é válido para o total de torneios. Já no quadro 3, podemos observar o total de jogadores ativos mundialmente em competições, média de ganho por jogador em dólar e média de premiação por torneio (em dólares). Neste quadro a tendência é a mesma, todas as colunas apresentam uma tendência de aumento em quantidade de jogadores e média de ganho por jogador assim como média de premiação dos torneios, ou seja, com base nos dois quadros podemos observar que a tendência mundial é de aumento nos próximos anos.

Quadro 3 Total de jogadores ativos, média de ganho por jogador e média de prêmio por ano.

ANO	TOTAL DE JOGADORES ATIVOS	MÉDIA DE GANHO POR JOGADOR	MÉDIA DE PREMIAÇÃO POR TORNEIO
2008	2190	\$3.240,00	\$14.544,00
2009	2247	\$1.720,00	\$6.313,00
2010	3075	\$1.965,00	\$6.554,00
2011	3525	\$2.921,00	\$6.396,00
2012	4550	\$3.055,00	\$7.205,00
2013	5694	\$3.898,00	\$9.826,00
2014	7758	\$4.809,00	\$12.229,00
2015	13672	\$4.870,00	\$13.112,00
2016	15458	\$6.295,00	\$22.568,00
2017	17585	\$6.470,00	\$27.807,00
2018	13798	\$7.566,00	\$47.070,00

Fonte: Autoria própria a partir de dados do site E-Sports Earnings.

O eSports está crescendo tanto que até mesmo celebridades como Ronaldo “fenômeno” comprou uma parte do CNB¹⁰, um dos mais famosos e tradicionais clubes de eSports da América Latina, e ainda mais além, grandes empresas também possuem times de eSports, como é o caso da KaBuM!, que patrocina uma equipe, e ainda Submarino, Netshoes e Vivo, cada uma com sua equipe. O site da ESPN realizou uma lista de times de futebol que possuem ou patrocinam times de eSports, onde figuram o Santos Futebol Clube, o Paris Saint-Germain e o Manchester City. Há ainda ligas como a Virtual Football Organization (VFO), que foi formada por seis clubes espanhóis de

¹⁰ Notícia pode ser lida em: <http://sportv.globo.com/site/games/noticia/2017/01/do-futebol-para-o-e-sport-ronaldo-fenomeno-compra-parte-da-cnb.html>, CNB significa CNB e-Sports Club, antigamente conhecidos como “Canibais”.

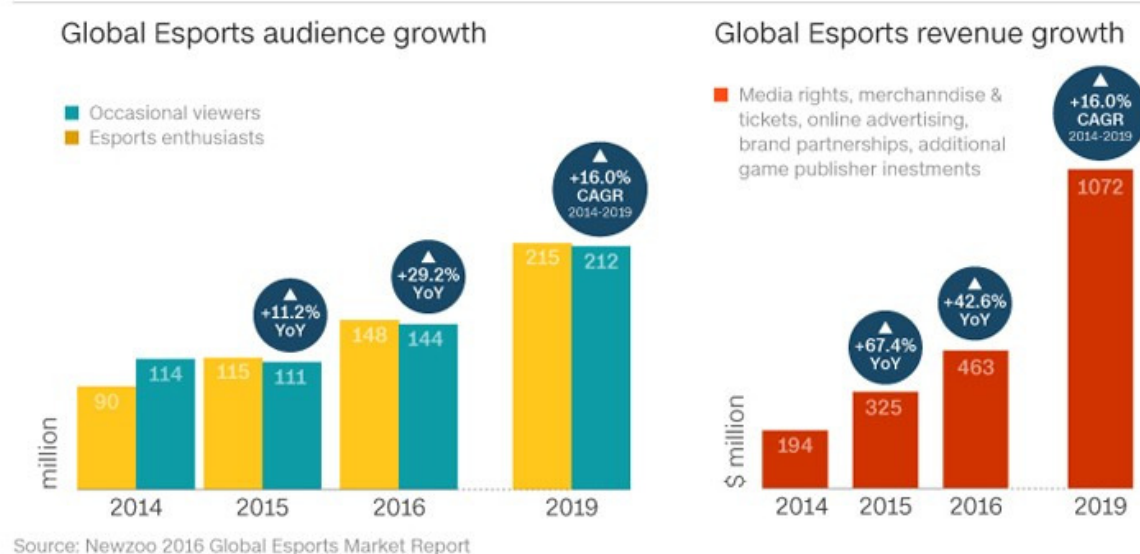
futebol¹¹. As transmissões desses torneios, assim como de partidas amistosas, podem ser visualizadas, pelo Youtube, Twitch, entre outros sites, e também pelos canais pagos de TV ESPN e Sportv, que possuem uma seção exclusiva para eSports nos sites.

Segue uma figura que apresenta dois gráficos realizados pela pesquisa do Newzoo em 2016, que mostram o crescimento da audiência e dos rendimentos do eSports no mundo no período de 2014 até 2016 com projeção para o ano de 2019.

Figura 2 - O mercado global de eSports, audiência e rendimentos de 2014 até 2019.

The global esports market

Audience and revenue projections 2014-2019



Fonte: Relatório global de eSports pelo Newzoo em 2016, retirado do artigo da CNN. (Tradução livre)

No gráfico da esquerda, podemos observar a cor amarela para a quantidade em milhões de audiência global dos “Entusiastas por eSports” (tradução livre) e na cor azul para os espectadores ocasionais (tradução livre), a quantidade de espectadores se assemelham no ano de 2016 em quase 150 milhões de espectadores para cada uma das classificações, com projeção para atingir mais de 210 milhões de espectadores. O segundo gráfico apresenta os rendimentos do eSports atingindo 463 milhões de dólares em 2016 e projeção para 1 bilhão de dólar para 2019. Importante salientar que esses rendimentos incluem propaganda, ingressos, direitos de mídia, parcerias e investimentos adicionais de editora de jogos (tradução livre).

¹¹ A lista completa pode ser acessada em: http://www.espn.com.br/noticia/647284_psg-santos-e-manchester-city-conheca-os-times-de-futebol-que-entraram-para-valer-no-esport.

Voltando a questão de torneios, os primeiros cinco colocados no ranking de 2018 sobre os jogos com torneios com maiores premiações, apresenta a seguinte ordem de classificação: 1º. Dota 2; 2º. Counter-Strike; 3º. Fortnite; 4º. League of Legends; 5º. Playerunknown's Battlegrounds. Em quantidade de torneios, Counter-Strike aparece liderando com 508 torneios em 2018 e os demais entre 67 e 116 torneios. Merece atenção especial para o jogo Fortnite, fenômeno mundial em 2018, cuja produtora Epic Games divulgou em maio de 2018 que planeja investir 100 milhões de dólares em competições do jogo, reforçando as áreas de publicidade e organização¹². A título de comparação, o prêmio para o campeão da Copa do Brasil de futebol é de 50 milhões de reais, enquanto que campeão da Copa Libertadores de 2018 recebe R\$35 milhões, e o campeão do Campeonato Brasileiro em 2018, R\$18 milhões¹³.

Com base nesses valores divulgados, podemos observar que as premiações no eSports não estão muito distantes dos patamares do futebol na América Latina, com isso fica claro que o eSports possui um potencial enorme e cada vez mais ganha espaço na mídia, ou seja, a tendência é de crescimento podendo até mesmo ultrapassar os valores pagos por premiações em futebol. Outro exemplo desse crescimento é que o Comitê Internacional Olímpico (COI) está realizando debates e analisando incluir eSports como uma categoria olímpica, sendo uma real possibilidade que nos jogos olímpicos de Paris em 2024 tenhamos medalhas disponíveis para os eSports. Tudo isso quer dizer que jogos digitais definitivamente não são “coisa de criança” e merecem um olhar atento para esse novo integrante no ramo dos esportes profissionais.

2.1.3 *Serious games*

Os *serious games* ou jogos sérios estão na categoria de jogos que saem do simples entretenimento ao somar a parte divertida junto a capacidade que um jogo digital possui em prender a atenção do jogador, para promover conhecimento pedagógico e de formação profissional (MELLO; ZENDRON, 2015). O termo *serious*

¹² Notícia pode ser lida no site do Techtudo por meio do link:

<https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/05/epic-games-anuncia-soma-de-us-100-milhoes-para-competicoes-de-fortnite-esports.ghtml>.

¹³ Notícia pode ser lida na íntegra em: <https://oglobo.globo.com/esportes/copa-do-brasil-pode-render-mais-de-67-milhoes-em-premiacao-ao-campeao-22347858>.

games foi criado em 1970¹⁴ por Clark Abt, cuja definição do autor foi resumida no relatório do GEDI*Games*:

[...]os *Serious Games* “facilitam a comunicação de conceitos/fatos – devido à dramatização de problemas e motivação – além de contribuírem para o desenvolvimento de estratégias, a tomada de decisão, o desempenho de papéis, dentre outras vantagens, em um ambiente em que o *feedback* é instituído de maneira ágil” (FLEURY *et al.* 2014, p. 70)

Em outras palavras, os *serious games* são um tipo de ferramenta pedagógica utilizada para promover conhecimento educacional em diversas áreas, como na saúde, educação escolar, treinamento profissional, na área militar, segurança, comunicação, assim como também por meio de simuladores, ou seja, os *serious games* possuem uma vasta área de atuação sendo sujeita apenas a criatividade de quem o desenvolve (MELLO; ZENDRON, 2015). Ainda segundo Mello e Zendron, além das profissões mencionadas no capítulo 2 deste trabalho, o desenvolvimento de um *serious game* necessita da atuação de profissionais de diferentes áreas de acordo com a proposta do jogo, agregando assim conhecimento técnico específico de professores, médicos, militares, pedagogos, terapeutas etc (MELLO; ZENDRON, 2015). De acordo com Fleury *et al* (2014), existe uma diferença na mecânica do jogo dos *serious games* para com os simuladores, os *serious games* possuem objetivos específicos e elementos de competição e não permitem a exploração do ambiente virtual ao passo que os simuladores possuem a livre exploração do ambiente virtual que o jogador se encontra, onde dificilmente haverá o elemento competitivo. Os simuladores permitem que os jogadores pratiquem as habilidades a serem desenvolvidas no mundo real e aprendam com seus erros sem o risco de um efeito negativo. Mesmo que simuladores e *serious game* apresentem essa distinção, o público-alvo no mercado dos *serious games* e simuladores são tratados como o mesmo e a distinção não é relevante nas análises da indústria de *games* (FLEURY *et al.*, 2014). Então, este trabalho segue o mesmo entendimento que Fleury *et al* no relatório da GEDI*Games* para o BNDES, ou seja, coloco os simuladores na mesma categorização que os *serious games* para uma compreensão mais simples e fácil.

Deixo claro que neste trabalho não me refiro aos aplicativos de celulares, cuja mecânica de atuação é completamente diferente, porém mesmo assim não é fácil a distinção entre aplicativos, simuladores e *serious games*, mas sendo o foco deste

¹⁴ Originalmente em 1970, entretanto foi publicado novamente e de forma definitiva em 1987, que é a edição referenciada na seção de revisão bibliográfica.

trabalho sobre a indústria de *games*, resolvi deixar de fora os aplicativos de celulares. Porém, é cabível salientar que aplicativos também podem apresentar os mesmos objetivos que os *serious games* e atuar nas mesmas situações, como: um aplicativo na área de saúde que ajuda no controle do ciclo menstrual, colaborando com um método anticoncepcional: na área da segurança há aplicativos que possuem botão do pânico para auxiliar mulheres vítimas de violência.¹⁵

A fim de elucidar melhor a compreensão da categoria dos jogos sérios e seus diferentes campos de atuação, apresento diversos exemplos de jogos e simuladores e suas características, desta forma o leitor conseguirá entender o motivo de aplicativos de celular, que não sejam jogos, não se enquadrarem na categoria de *serious games*.

Exemplo de um *serious game* como simulador é o simulador de direção obrigatório nas autoescolas brasileiras, segundo resolução do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), em que as pessoas no processo de formação de condutor na categoria B necessitam de 5 aulas práticas no simulador de direção, que simula diversos ambientes do cotidiano do trânsito, como dia chuvoso, noite, situação de embriaguez etc.¹⁶ Ainda nesta mesma lógica, existem os simuladores de voo, e a ANAC chegou a abrir uma audiência pública em 2017 sobre uma proposta de regulamentação nacional sobre certificação dos simuladores. Há ainda o simulador para carreira profissional lançado pelo Senac-RS que identifica o perfil do participante, indicando quais áreas de atuação ele pode ter mais identificação no mercado de trabalho, e também o simulador de bolsa de valores, desenvolvido pela Cedro Technologies na plataforma Fast Trade¹⁷. Fica evidente a aplicação de simuladores em áreas completamente diferentes, mostrando assim como o campo de atuação dos *serious games* é vasto e depende somente da criatividade e demanda.

Os autores Rafael Savi e Vania Ribas Ulbricht (2008) listam oito benefícios gerados pela utilização dos *serious games*, que não são os únicos benefícios, porém são os mais observados. Os benefícios são: 1) **Efeito motivador**, os *serious games*

¹⁵ Artigos sobre os aplicativos citados podem ser acessados por meio dos links:

<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-45269289>, <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-42492588> e <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45137608>.

¹⁶ Matérias podem ser acessadas em: <https://clubedetran.com.br/obrigatoriedade-do-simulador-de-direcao-veicular/>, <https://www.diarioonline.com.br/noticias/para/noticia-500633-.html> e <https://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/stj-suspende-processos-sobre-uso-de-simulador-em-autoescolas.ghtml>.

¹⁷ Fontes disponíveis em: <http://fecomercio-rs.org.br/2018/05/14/senac-rs-lanca-simulador-bussola-das-profissoes/> e <https://www.infomoney.com.br/conteudo-patrocinado/noticia/7407969/acesse-primeiro-simulador-bolsa-profissional-gratuito-tempo-real>.

demonstram possuir alta capacidade de entretenimento ao mesmo tempo que incentiva a curiosidade e o aprendizado por meio de ambientes interativos, dinâmicos e com visual atraente capaz de seduzir o interesse dos jogadores. 2) **Facilitador do aprendizado**, pois facilita a visualização de conhecimentos difíceis de explicar somente pela teoria, assim como os desafios propostos pelos *serious games* possibilitam um aprendizado por meio de tentativa e erro, sem medo de efeitos negativos que poderiam ocorrer no cotidiano. 3) **Desenvolvimento de habilidades cognitivas**, os *serious games* promovem o desenvolvimento intelectual ao estimular o raciocínio e pensamento estratégico para ultrapassar os desafios propostos, assim como ajuda no desenvolvimento do processamento de informações, pensamento crítico, resolução de problemas, tomada de decisão etc. 4) **Aprendizado por descoberta**, os jogos sérios auxiliam no desenvolvimento da curiosidade ao permitir que o jogador explore alternativas sem o receio do erro e recebem o *feedback* ao mesmo tempo. 5) **Experiência de novas identidades**, pois permite que o jogador vivencie e experimente diferentes situações que envolvam outras profissões ou realidades totalmente diferentes da sua, auxiliando assim um melhor entendimento sobre a realidade do outro. 6) **Socialização**, ao permitir a interação competitivamente ou cooperativamente entre os jogadores, distribuindo o aprendizado. 7) **Coordenação motora**, os *serious games* podem ajudar no desenvolvimento espacial e motor da pessoa, como por exemplo alguns jogos da plataforma Nintendo Wii ou até mesmo utilizando a realidade virtual VR, em que o jogador necessita realizar atividades motoras além do comum. 8) **Comportamento expert**, ao passo que um jogador se torna expert naquilo que o jogo propõe, abre margem para que uma pessoa desenvolva e se torne boa em um tema que antes talvez não fosse possível de ser observado e aproveitado (SAVI, ULBRICHT, 2008). Há ainda dois artigos que corroboram os benefícios dos *serious games* apontados por Savi e Ulbricht, disponíveis no site *Gamelearn* e na revista *Exame*¹⁸. Ambos os artigos listam benefícios iguais ou muito parecidos com aqueles mencionados anteriormente.

Outros exemplos de *serious games*: estudantes da UniFil desenvolveram um *serious game* para a área da educação, que permite que os jogadores vivenciem as tarefas de um diretor de escola, com o objetivo de melhorar os índices da instituição; alunos da UEL desenvolveram um jogo que auxilia os médicos clínicos gerais das UBSs

¹⁸ Fontes disponíveis em: <https://www.game-learn.com/serious-games-formacion-8-beneficios-te-sorprenderan/> e <https://exame.abril.com.br/carreira/6-vantagens-dos-games-no-ambiente-de-trabalho/>. Acessado em: 23 de Setembro de 2018.

a realizar o diagnóstico precoce de melanoma, ou seja, o jogo visa capacitar os médicos das UBSs a combaterem o câncer de pele, um problema público da cidade de Londrina/PR. Esses são apenas dois pequenos exemplos de como órgãos públicos e as políticas públicas podem se beneficiar da indústria de *games*, mais especificamente os *serious game* para auxiliar na resolução e/ou amenização de problemas públicos.

Um exemplo sobre um *serious game* educacional sobre política é o *The ReDistricting Game*, um jogo disponível na internet cujo objetivo é fazer com que o jogador aprenda e utilize o método *Gerrymandering*¹⁹ para vencer a corrida eleitoral sem “jogar sujo”, ou seja, dentro da lei. Este jogo permite que o jogador aprenda na prática sobre a dinâmica política eleitoral dos distritos e como eles são utilizados para vencer uma eleição, tudo conforme a lei dos Estados Unidos prevê. Este *serious game* nos permite entender que um jogo pode servir como complemento em um aprendizado sobre o sistema eleitoral americano de forma divertida.

Outro exemplo bem interessante sobre *serious games* educacionais é a plataforma ICivics, uma instituição fundada em 2009 que desenvolve jogos sobre educação cívica dos Estados Unidos, ou seja, o objetivo dos jogos é que o jogador ou estudante seja capaz de compreender na prática como o governo funciona, ensinando de forma divertida a teoria considerada chata, pelos estudantes de escolas, sobre política. O ICivics de acordo com o próprio site, conta com quase 200 mil professores registrados e mais de 5 milhões de estudantes nos 50 Estados Americanos. Sobre o objetivo do ICivics, segue o que está descrito no site:

Nossos jogos transformam conceitos abstratos em problemas da vida real. Jovens experimentam e aprendem com o governo funciona. Eles entram no papel de um juiz, membro do congresso, ativista de comunidade, até o presidente dos Estados Unidos – e realizam o trabalho deles. Estudantes ganham habilidades e conhecimento cívico porque a experiência é divertida e desafiadora. Eles aprendem sem se dar conta disso (Tradução livre).

Importante salientar que o acesso é gratuito, bastando apenas se registrar para poder usufruir de forma completa das experiências dos jogos disponíveis, que neste caso, são 18 jogos nas mais diversas áreas de atuação, desde um jogo sobre a corrida eleitoral, até um jogo sobre gerenciar um escritório de advocacia sobre direito constitucional. Este é um bom exemplo de como jogos digitais podem ser utilizados em

¹⁹ Forma pejorativa de definir o processo de desenho dos distritos eleitorais em cada Estado a fim de que um partido ou candidato possua melhores chances de vitória nas eleições dos Estados Unidos. Fonte: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/11/02/internacional/1478100974_265695.html.

complemento na formação de estudantes e cidadãos sobre funcionamentos do governo e sociedade de forma divertida, simples e fácil.

Então, o objetivo deste subcapítulo foi deixar claro que jogos digitais também podem ser “sérios” e podem contribuir muito com as políticas públicas nas mais diversas áreas e de diferentes formas, seja por meio de capacitação de profissionais ou por meio de educação da população. Também proponho o debate de que jogos digitais podem ser utilizados como complemento ou até mesmo substituição de cartilhas governamentais, tendo em vista que de acordo com dados apresentados no subcapítulo 3.2, a população brasileira possui grande acesso à internet e celular, sendo assim, os *serious games* podem ser uma ferramenta bastante útil que as políticas públicas deveriam usar em benefício da população assim como o próprio governo pode se beneficiar, como capacitação dos servidores públicos por exemplo.

4. INDÚSTRIA DE GAMES NO MUNDO

Este capítulo aborda a indústria de *games* em alguns países do mundo. Procuo apresentar como é a indústria de *games* em países nos Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, França e Japão, assim como o objetivo deste capítulo é também mostrar se existem e como funcionam as políticas públicas neste setor nesses países. Não apresento um estudo detalhado sobre cada país, mas sim um resumo para que o leitor compreenda minimamente a realidade desta indústria em exemplos de outros países que não seja o Brasil, desta forma o leitor poderá entender que falar em políticas públicas para jogos digitais não é algo inédito, ao contrário, é um assunto que interessa muito as potências econômicas do mundo. Alguns países citados não possuem políticas públicas claras e diretas que atuem nesta indústria, entretanto possuem alguma forma de incentivo ou subsídio por meio de política econômica sobre tecnologia ou prêmios e eventos, outros países reforçam a produção e especialização de mão de obra, enfim, são vários exemplos sobre diferentes realidades e por este motivo, merecem nosso olhar mais atento de como funciona esta realidade.

Este capítulo serve como uma forma de comparação com o próximo capítulo, que trata sobre a indústria de *games* no Brasil, ou seja, após o leitor entender como funciona a indústria de *games* em alguns países, poderá comparar com a realidade brasileira e tirar suas próprias conclusões a respeito.

4.1 Canadá

O Canadá é referência mundial na indústria de *games* como um caso de sucesso, não necessariamente em um ponto de vista produtivo, mas um sucesso de crescimento e investimento público que atrai mão de obra de diversos países, inclusive dos Estados Unidos, que possui o Estado da Califórnia como centro de desenvolvimento de jogos no mundo (Dean Takahashi, 2017, VentureBeats). De acordo com o relatório de 2017 da ESAC²⁰, o Canadá possui 596 estúdios ativos, apresentando um crescimento de 21% em relação a 2015, desses 596 estúdios, 472 estão distribuídos nas categorias de micro e pequena empresa – de até 25 funcionários. Em relação ao rendimento, a indústria de *games* no Canadá em 2017 gerou 3,7 bilhões de dólares ao produto interno bruto, um crescimento em relação aos U\$3 bilhões de 2015. A indústria de jogos digitais no Canadá empregou 21,7 mil funcionários diretamente em período integral e outros quase 20 mil em empregos indiretos, ou seja, a indústria de *games* gerou mais de 40 postos de empregos diretos e indiretos com salários médios anuais de U\$77300, o que equivale a aproximadamente 6,4 mil dólares mensais. O relatório ainda aponta a província de Quebec como a que mais possui empresas e a que maior emprega funcionários dentre as outras. Ademais, a indústria de *games* no Canadá não é somente entretenimento, tendo em vista que 50% das empresas informaram que criaram um processo inovador e 69% informaram que desenvolveram um produto inovador²¹ sendo que as empresas também informaram que 22% desses produtos ou processos foram utilizados para fins que não seja de entretenimento. Essas porcentagens são realidade devido ao investimento de aproximadamente 19% dos gastos das empresas com atividades de pesquisa e desenvolvimento. Exemplos de inovação são as *engines*, os motores gráficos em tradução livre, que os jogos utilizam e também os sistemas de realidade virtual “VR” que também são utilizados para além de jogos de entretenimento, como escolas que utilizam os sistemas de realidade virtual para que seus estudantes façam expedições em recifes de corais, montanhas e células de sangue.

²⁰ **The Entertainment Software Association of Canada.** Uma associação que representa fabricante de consoles, editores, pequeno e grande desenvolvedores de *games* assim como distribuidores nacionais. É a voz da indústria de softwares de entretenimento no Canadá. (Tradução livre do site da ESAC).

²¹ **Processo inovador:** Implementação de um novo ou um aprimoramento significativo de um processo de produção, método de distribuição ou atividade de apoio. **Produto inovador:** A introdução ao mercado de um novo ou de um significativo aprimoramento de um produto ou serviço que apresente facilidade de uso, respeito as suas capacidades ou subsistemas.

Por fim, o relatório mostra que 18 milhões de canadenses são “gamers” representando 52% da população total do país, mesmo que apenas 37% se considerem “gamers”, do total de jogadores, 49% é do sexo feminino e a média de idade é de 36 anos de uma pessoa que joga jogos digitais no Canadá, ou seja, no Canadá os jogos digitais não são coisa de jovem e criança e tão pouco coisa de homem. O sucesso da indústria de *games* do Canadá possui relação com uma série de fatores, desde políticas públicas de subsídio e incentivo, política econômica em relação a impostos, política aberta para imigração, localização geográfica até especialização de mão de obra.

Grande parte desses processos de inovação e crescimento das empresas desenvolvedoras de jogos digitais é devido as políticas públicas de incentivo e subsídio. No Canadá existe Canada Media Fund ou Fundo de Mídia do Canadá (tradução livre), que possui diversos programas de incentivo e subsídio que as empresas podem utilizar em seus projetos de inovação, sendo um dos maiores responsáveis do crescimento de estúdios independentes no Canadá. Este fundo não é exclusivo à indústria de *games* e se estende também para a indústria de cinema e qualquer outro produto ou processo de inovação. De acordo com o artigo de Dean Takahashi pela VentureBeat, que passou alguns dias no *Montreal International Game Summi*, um evento que contou com a presença de 2,600 desenvolvedores de jogos entre outros, narrou que o CEO da ESAC, Jayson Hilchie, informou que o Canada Media Fund investiu 130 milhões de dólares em 300 empresas de jogos até Dezembro de 2017, Hilchie também salientou que esse investimento resultou em dois jogos aclamados pela mídia como *We Happy Few* e *The Darwin Project*, ou seja, apenas dois exemplos de que o investimento gerou produtos de sucesso. No artigo de Takahashi também está escrito que Jayson Hilchie está receoso quanto a esses altos investimentos estarem sendo desperdiçados em produtos fracassados.

A presença do governo do Canadá não se dá somente pelo Canada Media Fund, mas também por diversas políticas públicas regionais e federais de investimento na indústria de *games*, regiões possuem seus próprios incentivos fiscais e até mesmo o primeiro ministro e demais ministros marcam presença nos estúdios como uma forma do governo estar interligado com a indústria de jogos digitais. Mas também o motivo do sucesso não é somente subsídio por meio de incentivo fiscal, o Canadá possui uma política internacional de abrir portas para mão de obra especializada com o objetivo de atrair experts que possam disseminar conhecimento entre o povo Canadense e também suprir a demanda de profissionais especializados, essa política externa envolve facilitar

o acesso de funcionários que estejam em filiais de empresas em outros países a se mudarem para filiais que estejam no Canadá de forma fácil e rápida sem distinção de nacionalidade.²² Ainda em relação aos incentivos fiscais, o governo canadense utiliza a premissa de escolha de vencedores, entretanto não ao escolher projetos ou empresas, mas sim em escolher a indústria de jogos digitais e tecnologia como vencedor, ou seja, o governo do Canadá, assim como os governos das províncias, não selecionam alguma grande empresa e investem nela, pelo contrário, os incentivos fiscais fazem parte de um sistema que investe em risco sem distinção de empresa e projeto, ou seja, se a empresa preenche os pré-requisitos, ela recebe o incentivo fiscal.

Uma empresa de jogos digitais no Canadá pode receber incentivo fiscal por meio do governo federal ou de acordo com a província em que se encontra. Pelo governo federal, existe o *Scientific Research & Experimental Development (SR&ED) investment tax credit program*, ou em tradução livre, Programa de crédito fiscal para investimentos em pesquisa científica e desenvolvimento experimental. De acordo com a empresa de consultoria e auditoria PricewaterhouseCoopers, este é um dos programas mais lucrativos do mundo e muito utilizado pelas empresas de jogos digitais, os taxas de crédito variam de 15% até 50% do custo em pesquisa científica e desenvolvimento experimental com o adicional do crédito ter a possibilidade de ser reembolsável, ou seja, por exemplo se a empresa receber um crédito no valor de US\$2,000 e gastar somente US\$1,000 ela receberá a diferença na conta da empresa²³. Outra opção de investimento federal é o *NRC Industrial Research Assistance Program (NRC IRAP)* do Conselho Nacional de Pesquisa do Canadá (National Research Council Canada) que possui um programa de investimento para empresas de pequeno ou médio porte (menos de 500 funcionários) no setor de inovação tecnológica, um dos requisitos desse incentivo é que a empresa tenha o objetivo de crescer e gerar lucros por meio do desenvolvimento e comercialização de um produto, serviço ou processo que seja inovador, com tecnologia nova ou aprimoramento de uma existente.

Além dos incentivos fiscais federais, no Canadá cada província possui seu próprio programa de incentivo fiscal. Apresento aqui apenas os três que residem a maior quantidade de empresas da indústria de jogos digitais, entretanto no anexo 1 da seção de

²² Parte de um artigo de Dean Takahashi pela VentureBeats, disponível em:

<https://venturebeat.com/2017/09/03/why-the-canadian-government-is-ok-with-picking-winners-and-losers-among-game-startups/>.

²³ Uma explicação mais detalhada pode ser acessada por meio do link:

<https://www.thebalance.com/refundable-tax-credits-3193462>.

anexos deste trabalho, o leitor poderá conferir uma lista de 9 das 13 províncias e seus programas de incentivos fiscais, requerimentos e demais informações necessárias. As informações sobre os investimentos fiscais foram coletados diretamente dos sites dos governos das províncias e também da lista elaborada pela PricewaterhouseCoopers, que pode ser visualizada na íntegra na seção de anexos deste trabalho. As três províncias que descrevo a seguir são **British Columbia**, onde encontra-se a cidade de Vancouver; **Ontario**, com a cidade de Toronto e **Quebec** cuja cidade mais popular é Montreal.

British Columbia: Possui dois tipos de incentivos. O primeiro é o *British Columbia Interactive Digital Media Tax Credit*. Este é um crédito de 17,5% calculado sobre o valor dos salários no ano, e este é um crédito reembolsável após o abate do total de imposto renda a pagar. No site do governo da província British Columbia ainda há a explicação sobre o que é a Mídia Digital Interativa (tradução livre):

“Um produto de mídia digital interativo (produto MDI) é projetado para ser usado interativamente por um indivíduo que:

- Consiste numa combinação de ficheiros de aplicação e ficheiros de dados, em formato digital, integrados e destinados a funcionar em conjunto;
- É projetado principalmente para educar, informar ou entreter o usuário,
- É capaz de apresentar informações em pelo menos duas das seguintes formas:
 - Texto
 - Som
 - Imagens
- Destina-se a ser usado interativamente por indivíduos, e
- É desenvolvido em British Columbia
- Alguns exemplos de produtos MDI são:
 - Videogames
 - Software educativo
 - Produtos de entretenimento educativo
 - Simuladores

Para o propósito do IDMTTC, produtos que não se destinam a serem usados interativamente, como blogs, revistas ou jornais on-line, apresentações de slides, vídeos ou apresentações em PowerPoint, aplicativos de streaming de vídeo e produtos de mídia social não são produtos MDI.”

A explicação acima foi copiada diretamente do site do governo British Columbia²⁴. A segunda forma de incentivo fiscal é por meio de crédito fiscal de capital de risco. Nesse incentivo, há a modalidade individual para pessoa física e corporativo para empresa, na modalidade para pessoa física há um crédito de 30% reembolsável com limite de U\$60.000 por ano, para investimentos de capital de risco. Já na modalidade corporativa a porcentagem de crédito é a mesma com 30%, porém não há limite anual de crédito fiscal.

²⁴ Disponível em: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/taxes/income-taxes/corporate/credits/interactive-digital-media>.

Na província de **Ontario**, também há um incentivo de crédito fiscal cujo nome é *Ontario Interactive Digital Media Tax Credit*. Ele funciona basicamente nos mesmos moldes do programa da British Columbia, porém em Ontario há um crédito disponível de 40% para gastos com folha de pagamento de funcionário, marketing e distribuição para empresas que desenvolvem e vendem seus próprios produtos, o valor do gasto com marketing e distribuição possui um limite de U\$100.000 por produto no cálculo da porcentagem de crédito. Há também uma faixa de crédito de 35% para empresas que desenvolverem produtos *Fee-for-service*, ou seja, uma espécie de produto por encomenda, por exemplo a empresa desenvolve um jogo sob demanda de outra corporação. Por fim, também há um crédito de 35% sem limite algum de gasto para empresas possuem um custo mínimo de U\$1 milhão com mão de obra no período de 3 anos que seja diretamente relacionado com o desenvolvimento do jogo por demanda (*Fee-for-service*), este mesmo crédito também é aplicável para empresas que possuem 80% da folha de pagamento de funcionários de Ontario ou 90% das receitas anuais atribuíveis diretamente ao desenvolvimento de um jogo com um custo de mínimo de U\$1 milhão em mão de obra envolvida no desenvolvimento do jogo. A classificação do produto é basicamente a mesma da British Columbia²⁵.

Em **Quebec** há 4 modalidades do incentivo de crédito fiscal chamado *Production of Multimedia Titles Tax Credit*.

- Categoria A: crédito de 30% da mão de obra qualificada, podendo receber um bônus de mais 7,5% se o jogo possuir versão Francesa.
- Categoria B: crédito de 26,25% da mão de obra qualificada.
- Categoria de Corporações especializadas: crédito de 30% da mão de obra qualificada se 75% dos produtos produzidos pela empresa forem de categoria A ou se no mínimo 75% dos rendimentos da empresa forem de produtos de categoria A. Também possui o bônus de mais 7,5% se o produto tiver versão em Francês.
- Outros: crédito de 26,25% da mão de obra qualificada.

²⁵ Especificidades adicionais podem ser encontradas em:

http://www.omdc.on.ca/interactive/Tax_Credits/OIDMTC.htm e
http://www.omdc.on.ca/interactive/Tax_Credits/OIDMTC/OIDMTC_Frequently_Asked_Questions.htm#P1.

A Categoria A corresponde a títulos de multimídia (jogos) que não sejam direcionado para treinamento (simuladores e alguns *serious games*), voltados para a comercialização. A Categoria B corresponde a outros títulos de multimídia. A Categoria Outros compõe-se de títulos de multimídia que incluem pelo menos três das características de texto, som, imagens fixas ou animadas; precisa ser voltado para a comercialização e limite de custo anual por empregado de U\$100.000.²⁶

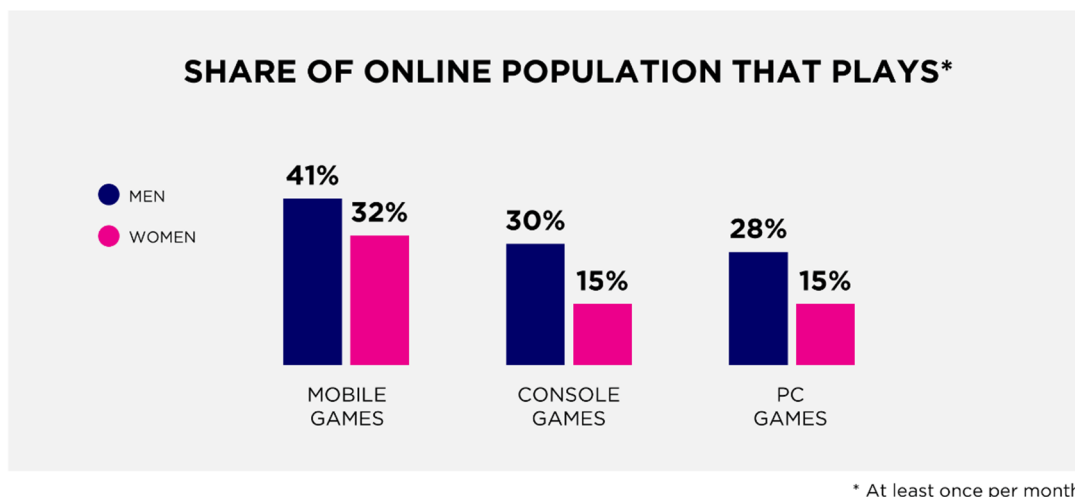
Com base nos dados e relato sobre o Canadá apresentados de forma resumida, podemos concluir que o país possui uma vasta quantidade de políticas públicas para a indústria de *games*, não somente políticas econômicas, mas também políticas que facilitam o acesso de mão de obra de outros países, política pública de educação que fomenta a oferta de mão de obra especializada em *games* e tecnologia, assim como o país ao apresentar indicadores sociais elevados, acarreta em atrair pessoas interessadas em viver num país que apresente um bom nível de bem-estar social ao passo que também possa exercer uma atividade em que há a certeza que o governo apoia em peso, possibilitando fácil criação de empresas e fomento a inovação e criatividade.

4.2 Japão

O Japão é a terra natal de empresas de *games* mundialmente conhecidos, como Sony, Nintendo, Konami (desenvolvedora do Pro Evolution Soccer - PES), Bandai Namco (desenvolvedora do Pac-Man) e Square Enix (responsável pela franquia Final Fantasy). A magnitude da indústria de *games* japonesa foi descrita pela empresa Newzoo, especialista em pesquisa de mercado de *games*, como a 3ª no mercado mundial de *games*. A Newzoo realiza um relatório anual com atualizações quadrimestrais sobre o mercado de *games* global, na última atualização quadrimestral o Japão tinha 67 milhões de pessoas que jogam jogos digitais, em uma população de 127 milhões de pessoas, ou seja, 53% da população japonesa joga algum tipo de jogo digital. Há a estimativa de que os japoneses gastem \$19,2 bilhões de dólares no mercado de *games* em 2018. Em relação ao público consumidor, no relatório preliminar da Newzoo consta um gráfico sobre o sexo da parcela da população online em relação a plataforma do jogo digital, como pode ser observada no Gráfico 1.

²⁶ Informações coletadas do quadro realizado pela PricewaterhouseCoopers e pode ser visualizado na íntegra na seção de anexos deste trabalho.

Gráfico 1- Parte da população online que joga.



Fonte: Newzoo 2018 Insights into Japan's *games* market.

No gráfico 1, pode-se observar que da população que acessa a internet e que jogou algum jogo digital pelo menos uma vez por mês, 41% dos homens e 32% das mulheres jogaram jogos de celular, ou seja, o mercado de *games* no Japão é voltado para o segmento de jogos de celulares na indústria de *games*.

Dois artigos do portal The Verge de 2014 e 2017, argumentam sobre a queda da indústria de *games* no Japão e uma possível reviravolta em 2017. O primeiro artigo intitulado “Japão costumava governar os vídeo *games*, então o que aconteceu?” (Tradução livre) escrito por Sam Byford, neste artigo é descrito como desde 2009 o Japão, antes considerado o epicentro da indústria de *games* mundial, perdeu espaço para o ocidente e continuou a queda até 2017. De acordo com o artigo de Byford, vários fatores são atribuídos para declínio da indústria japonesa de jogos digitais, começando pelo surgimento dos poderosos consoles como Xbox e Playstation 2 no início da década de 2000. Fato é que a indústria de *games* japonesa e seus consumidores dominavam os jogos de *arcade* ou fliperama como é conhecido no Brasil, desta forma, quando surgiram os consoles cujo motor gráfico e arquitetura de desenvolvimento era semelhante ao utilizado nos computadores (PC), os consumidores e desenvolvedores no mundo todo migraram para os consoles, porém os desenvolvedores no Japão tiveram dificuldades em se adaptar à nova tecnologia. Outro fator importante é o mercado de consumidores no Japão estar concentrado majoritariamente nos consoles da Nintendo, celulares e também em consoles portáteis, sendo esta última característica algo cultural dos japoneses em jogar vídeo *games* durante a rotina e até nos meios de transportes. O

declínio do protagonismo japonês na indústria de *games* global foi muito acentuado após o lançamento do Playstation 3 e Xbox 360, quando a tendência mundial dos *games* de entretenimento passou a ser algo mais realista como jogos de tiro em primeira pessoa por exemplo, o que é diferente do gosto do consumidor japonês, em que os jogos de sucesso partem de um princípio muito mais imaginativo, mais fantasia e menos realismo. Acontece que os jogos ocidentais acabaram se modificando e se aprimorando em termos de adaptação à diferentes mercados, ocasionando que os jogos ocidentais atraíram o público japonês ao passo que os desenvolvedores japoneses continuaram a produzir jogos somente voltados para o público japonês, ou seja, o mercado no Japão não conseguia sucesso em exportar para o mundo os seus jogos enquanto o mercado ocidental estava tendo atuação forte dentro do Japão, em resumo, os desenvolvedores japoneses não conseguiam produzir jogos que atraíssem o público ocidental e também não queria arriscar perder a identidade cultural japonesa ao se submeter ao mercado ocidental, resultado disso foi que perdeu espaço interno e não avançou no mercado global. Sam Byford ainda descreve em seu artigo como uma possível solução para o Japão seriam os jogos *indies*²⁷, entretanto os consumidores japoneses apresentavam resistência em ter o hábito de comprar jogos de forma digital e também não tinham a cultura de abrir a própria empresa para produzir os próprios jogos, como pode ser lido no trecho a seguir:

Há muita pressão no Japão para encontrar um emprego de longo prazo direto da faculdade, já que muitas empresas tendem a escolher novos graduados para a grande maioria de suas contratações; é um problema que afetou a cena de startups do Japão também. "As pessoas no Japão são muito conservadoras na escolha de onde trabalhar", diz Yoshida. "Então, mesmo que você seja jovem e talentoso e tenha ótimas ideias para fazer jogos, quando você diz: 'Vou começar minha própria empresa', seus pais dirão: 'Por que você está fazendo isso? Trabalhe para uma ótima companhia!' (Sam Byford, 20 de Março de 2014)²⁸.

O segundo artigo, escrito por Andrew Webster em 2017 procura descrever como a indústria de *games* de entretenimento no Japão está mostrando sinais de retomada no mercado global. Webster explica que os desenvolvedores japoneses começaram a se adaptar no desenvolvimento dos seus jogos para que possa atrair o mercado ocidental, os jogos não deixaram de apresentar a característica artística cultural japonesa, porém ela foi adaptada para que o mercado ocidental não perceba uma discrepância grande em

²⁷ Jogos desenvolvidos por uma pessoa ou pequenas equipes sem apoio de financeiro de publicadoras de *games*, tendo como característica principal a liberdade, inovação e criatividade.

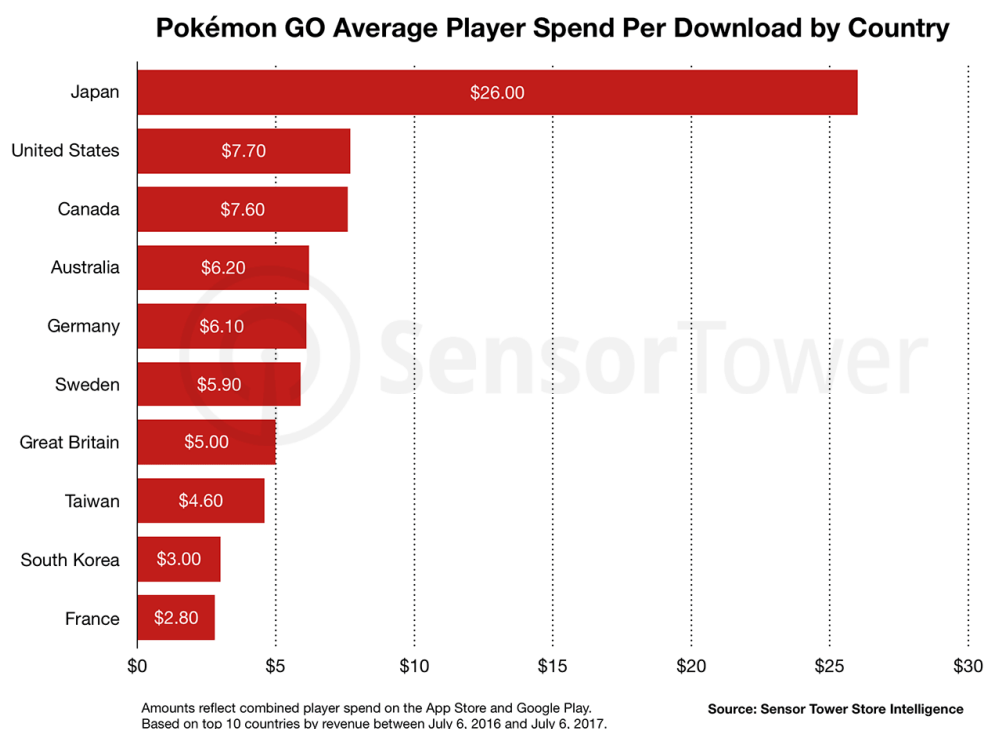
²⁸ Para uma melhor compreensão, recomendo a leitura completa do artigo que pode ser acessado por meio da seção de referências bibliográficas.

relação aos jogos que estão habituados, ou seja, é possível dizer que os jogos apresentam um estilo ocidental, formato ocidental, mas uma “cara” japonesa, um visual japonês e até alguma mecânica japonesa, não perdendo assim a essência cultural do Japão. Exemplos dessa mudança fica a cargo do *The Legend of Zelda: Breath of the Wild*, um clássico japonês com elementos semelhantes ao GTA; *Monster Hunter: World*, outro clássico do Japão em que elementos de *gameplay* se assemelham aos jogos ocidentais. O artigo também destaca que não foi apenas a adaptação dos desenvolvedores japoneses o fator que está reinserindo o Japão no mercado global, mas também esse processo foi facilitado pela arquitetura do sistema dos consoles Playstation 4 e Xbox One, que agora são muito mais fáceis de ser utilizado pelos desenvolvedores que antes não conseguiam se adaptar com o sistema dos consoles anteriores. Por fim, Andrew Webster deixa a dúvida se esta mudança se perpetuará nos próximos anos, consolidando novamente o Japão no protagonismo mundial na indústria de *games* de entretenimento ou se foi algo pontual.

Antes de concluir este subcapítulo, um caso interessante sobre a presença do Japão no contexto global é o jogo para celular *Pokémon GO*, em que a desenvolvedora *Niantic Inc.* localizada em São Francisco nos Estados Unidos tendo como origem uma startup²⁹ interna do Google, utiliza a franquia *Pokémon* publicada pela Nintendo, ou seja, uma empresa Japonesa e um produto culturalmente japonês, apesar de mundialmente conhecido. O ponto importante é observar que a presença dos consumidores japoneses é enorme para o crescimento deste jogo, jogo este que possui rendimento, de acordo com a Forbes em 2018, de 2 bilhões de dólares desde o lançamento em Julho de 2016, somente com micro-transações, tendo em vista que é um jogo gratuito. Dados de 2018 da *Sensor Tower* informam que os jogadores de *Pokémon GO* dos Estados Unidos gastaram 607 milhões de dólares e os japoneses gastaram U\$500 milhões, correspondendo a 34% e 28% respectivamente do rendimento total da empresa. *Sensor Tower* também divulgou que em 2017 os japoneses apresentavam um gasto médio de 26 dólares por download do *Pokémon GO* e os jogadores dos Estados Unidos apresentaram um gasto médio de 7,70 dólares por download do jogo nos últimos 12 meses conforme pode ser visualizado no gráfico 2.

²⁹ Uma startup é um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza. Fonte: <https://exame.abril.com.br/pme/o-que-e-uma-startup/>.

Gráfico 2 - Gasto médio dos jogadores por download por país.



Fonte: Sensor Tower, 11 de Julho de 2017.

Desta forma, os japoneses em média gastam quase quatro vezes mais que os estadunidenses. Esta informação é útil no sentido de que corrobora com o descrito ao longo deste subcapítulo em que os consumidores japoneses estão muito voltados para os jogos de entretenimento no celular e consoles portáteis. Então é interessante compreender que mesmo que o Japão esteja de certa forma atrasado na indústria de *games* global no sentido de desenvolvimento de jogos, essa realidade não está presente nos consumidores, que sempre permaneceram altamente ativos neste mercado.

4.3 França

A França possui uma das maiores indústria de *games* do mundo, junto com Canadá, Estados Unidos, China, Reino Unido e Japão. Uma indústria que de acordo com um relatório publicado três vezes ao ano, sendo o último em inglês publicado em fevereiro de 2018 pelo *Syndicat des éditeurs de logiciels de loisirs*³⁰ (S.E.L.L.) cresceu

³⁰ Sindicato de Editores de Software Recreativo – tradução livre. É uma associação de várias editoras de videogames sediadas na França, cujo início se deu em 1995.

18% em 2017 e chegou a um faturamento de aproximadamente 4,9 bilhões de dólares, com idade média dos usuários sendo de 34 anos (média que era de 21 anos de idade em 2005). Em relação ao sexo, a porcentagem assemelha-se aos demais países apresentados neste trabalho de conclusão, com as mulheres representando 47% das pessoas que relataram jogar jogos digitais. A França também é sede de grandes empresas como a gigante Ubisoft, cujo faturamento somente com vendas foi de aproximadamente 1,7 bilhões de euros no de 2017 até março de 2018, de acordo com o relatório anual da empresa. Outras empresas grandes e famosas também originárias da França são a Quantic Dream e Gameloft, sendo esta última o foco no mercado *mobile*, ou seja, no mercado de jogos digitais para celulares.

Para que um país como a França possa apresentar estes resultados e competir a nível global, dispõem de diversas universidades e escolas que preparam e especializam a mão de obra para o mercado da indústria de *games*, como é o caso da aclamada *Cnam-Enjmin - École Nationale du Jeu et des Médias Interactifs Numériques* (Escola nacional de jogos e mídias digitais interativas – tradução livre) que é especializada em formar os futuros profissionais que ingressarão no mercado de trabalho da indústria de *games* francesa, assim como também a *GOBELINS - l'école de l'image* (Escola de imagem Gobelins – tradução livre) que é referência mundial nos campos de comunicação digital e design interativo e de entretenimento, oferecendo cursos como modelagem 3D e de videogame. De acordo com artigo do site *Culture Trip*, essas universidades são responsáveis por suprir a demanda mensal de 150 vagas de empregos nas 28 áreas de atuação da indústria de *games* francesa que vão desde gerente e desenvolvedor até o profissional do serviço de suporte da empresa, sem contabilizar os profissionais de outras áreas de formação que também integram a indústria de *games*, como os músicos e atores.

Além da oferta no âmbito de especializar a mão de obra francesa, o país dispõe também de políticas públicas de incentivo fiscal, parecido com o que existe no Canadá. Na França, o CNC - *Centre National du Cinéma et de l'Image Animée* (Centro Nacional de Cinema e Imagens Animadas – tradução livre) supervisionado pelo ministério da cultura e comunicação da França, possui duas políticas públicas de incentivo fiscal, o Crédito Fiscal para Videogame (*Crédit d'Impôt Jeu Vidéo*) e o Fundo de Suporte para Videogame (*Fonds d'Aide au Jeu Vidéo* – FAJV). O Crédito Fiscal para Videogame é a política que mais se assemelha com a política de incentivo fiscal canadense, na França esta política de incentivo fiscal é destinado às empresas criativas para deduzirem de

seus impostos uma parcela dos custos da produção de um jogo digital. Esta política de incentivo pode chegar a oferecer uma redução de impostos de até 30% das despesas com a produção de um jogo, ainda segundo o próprio site do CNC, o limite de crédito fiscal de cada empresa é de até 6 milhões de euros por ano. Dentre os requisitos, é necessário um custo igual ou superior a 100.000 mil euros e que seja desenvolvido majoritariamente por cidadãos franceses, sem que o jogo contenha cenas pornográficas ou de extrema violência. Em relação as despesas elegíveis para a redução de impostos, encontram-se desde gastos com materiais e suprimentos até a despesa com a folha salarial da empresa, ou seja, a empresa e projeto elegível ao Crédito Fiscal para Videogame, recebe um incentivo por meio de redução de impostos nas despesas com a produção de um jogo digital, desta forma, ao diminuir o custo de produção de um jogo, fomenta a indústria de *games* do país. Já o Fundo de Suporte para Videogame (FAJV) o foco é a criação de propriedade intelectual e pré-produção de um jogo digital, diferente da política anterior cujo foco era a produção em si, o FAJV é um esquema que apoia e promove assistência para protótipos de jogos e fase de pré-produção, por meio de três categorias de assistência, o **apoio à criação de propriedades intelectuais, assistência à pré-produção de videogames e assessoria a operações coletivas.**

A primeira visa o auxílio na tomada de risco das empresas para a produção dos jogos e suporte a produção de conteúdo cultural, o objetivo segundo o site do CNC, é incentivar a criatividade, ou seja, incentivar a inovação na produção, podendo chegar a subsídios de até 50% do custo do projeto respeitando os requisitos. A segunda categoria tem o objetivo de remover as barreiras tecnológicas na realização de um protótipo de um jogo com auxílio de até 35% do custo com pesquisa e desenvolvimento. A terceira categoria tem o objetivo de financiar ações de informação e promoção como jornadas de estudos dos profissionais, eventos e festivais da indústria de *games*, com auxílios que podem chegar a 50% do orçamento da operação e ação que se deseja realizar que não tenha sido financiada por fundo público. Estas duas políticas de incentivo possuem rigorosos requisitos e métodos de implementação, descrevi apenas um breve resumo das duas políticas públicas.

Além do FAJV e Crédito Fiscal para Videogame, o governo Francês com o intuito de se tornar, nas palavras escritas no próprio site do governo, uma “república digital” que valoriza os valores da república que é a França, criou uma iniciativa chamada *La French Tech* que é também um ecossistema de e para startups que sejam inovadoras. Tendo em vista que startups se encontram num ambiente de alto risco e,

portanto, difícil de alcançar um nível de competição e lucro sem auxílio, o governo francês criou este ecossistema para auxiliar e fornecer estrutura às *startups* inovadoras com a colaboração de empreendedores, desenvolvedores, entre outros. A área de atuação da *La French Tech* engloba setores de tecnologia, tecnologia médica, biotecnologia, mídia digital, tecnologia limpa etc. Esta é uma iniciativa que do Estado para impulsionar a inovação tecnológica no país, essa iniciativa conta com um fundo de financiamentos de até 200 milhões de euros, ou seja, além de integrar empreendedores com as *startups*, a iniciativa também dispõe de investimento próprio, criando um grande centro de tecnologia inovadora para cumprir o objetivo de transformar a França em uma república digital.

E o incentivo do Estado não para por aí, de forma mais abrangente, há ainda possibilidade de isenções fiscais e sociais para empresas que não necessariamente trabalhem com jogos digitais, mas que sejam empresas jovens com até 8 anos de existência e que invistam em pesquisa e desenvolvimento, podendo também ser uma empresa acadêmica, ou seja, empresas que pelo menos 10% do quadro de funcionários sejam acadêmicos e/ou pesquisadores.

Diante das informações descritas sobre a França, fica mais fácil compreender como o país nos últimos anos sempre está entre as maiores indústrias de *games*, o Estado incentiva, fomenta e fornece suporte para empresas que atuem nesta área, mas não somente, ao compreender o potencial deste setor e também compreendendo que é um setor com forte relação com a inovação e pesquisa e desenvolvimento, além é claro do potencial de empregabilidade, geração de renda e profissionalização de mão de obra. França e Canadá dispõem de políticas públicas majoritariamente fiscais para incentivar o crescimento desta indústria, porém como vimos no exemplo francês, há também iniciativa do governo que não sejam somente auxílio financeiro e isenção de imposto, mas também um suporte e auxílio que aproxime empreendedores com as empresas que desejam ingressar no mercado, é válido notar também que a iniciativa *Le French Tech* fornece uma espécie de certificado para a empresa que apresenta bons resultados, é uma forma de reconhecimento com grande peso no país para as empresas inovadoras e isso pode até atrair mais investimento externo.

4.4 Reino Unido

Conforme descrito na introdução deste capítulo, constam apenas resumos sobre a indústria de *games* de cada país mencionado devido à enorme quantidade de informação na qual seria necessário prolongar esta parte do trabalho, o que não é o objetivo deste trabalho de conclusão.

De acordo com o órgão comercial UKIE³¹, a indústria de *games* do Reino Unido apresentou um faturamento de 5,11 bilhões de libras em 2017, um crescimento de 12,4% em relação a 4,33 bilhões de libras em 2016. A categoria que mais cresce nesta indústria no Reino Unido é o VR (*Virtual Reality* – Realidade virtual) com crescimento anual de 34% e estimativa de alcançar faturamento de 1,2 bilhões de libras em 2022, de acordo com o relatório de outubro de 2018 da UKIE. A indústria de *games* do Reino Unido, segundo dados do site da UKIE, apresentou um total de 2261 empresas ativas em junho de 2018 que desenvolvam jogos para celulares, computadores, consoles e também tecnologias VR e de inteligência artificial, deste total de empresas, 62% foram fundadas desde o início de 2010, mas somente 41% utilizam o correto código de classificação. Em relação a emprego, dados de outubro de 2018 da UKIE apresentam que a indústria de *games* emprega em tempo integral diretamente 20430 pessoas, somando empregos indiretos e efeitos de transbordamento chega a 47620 pessoas empregadas na indústria de *games*, o que representa um total de 2,87 bilhões de libras em valor acrescentado bruto para a economia do Reino Unido, já a categoria de eSports empregou 470 empregos em tempo integral gerando um valor acrescentado bruto de £ 18.4 milhões de libras para a economia do Reino Unido em 2016. Em relação aos consumidores, de acordo com o Newzoo em 2017, 32 milhões do total de 66 milhões de pessoas jogam algum tipo de jogo digital, ou seja, quase 50% da população do Reino Unido jogam algum tipo de jogo digital, dividido em 57% do sexo masculino e 43% do sexo feminino, sendo assim a 5ª potência mundial no mercado de *games*, nos parâmetros do Newzoo. Esses dados não diferem muito dos outros países apresentados, sendo essa uma tendência mundial na indústria de *games*.

Para que existam tantas pessoas empregadas direta e indiretamente na indústria de *games*, o Reino Unido dispõe de pelo menos 94 universidades, faculdades e institutos acadêmicos que oferecem aproximadamente 255 cursos profissionalizantes ou

³¹ **UK Interactive Entertainment** (Entretenimento interativo no Reino Unido – em tradução livre) é um órgão comercial para a indústria de *games* e indústria de entretenimento interativo sem fins lucrativos que representam empresas desenvolvedoras de todos os níveis, assim como editoras e empresas de serviços. A Ukie oferece todo o suporte para que as empresas destes setores possam crescer economicamente e socialmente.

acadêmicos, estes dados são divulgados pela UKIE. Desta forma, o Reino Unido profissionaliza sua mão de obra para suprir a demanda por profissionais altamente qualificados.

Assim como o Canadá e França, o Reino Unido possui políticas pública de incentivo fiscal para a indústria criativa, indústria de *games* e pesquisa e desenvolvimento. Assim como além da UKIE, existe a organização sem fins lucrativos *Creative England* cujo objetivo é estimular e fomentar o crescimento da indústria criativa na Inglaterra, também há fundos de investimento como o *Digital Innovation Fund* no País de Gales, o *Research and Development (R&D) tax relief* como um alívio fiscal para empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento (P&D), além do principal *Video Games Tax Relief* (VGTR) para a indústria de *games*. Importante salientar que as empresas desenvolvedoras de jogos digitais podem acumular o VGTR e o *R&D tax relief*, respeitando os pré-requisitos de ambas políticas de incentivo.

Em relação ao *R&D tax relief*, o objetivo é promover suporte para empresas que trabalham com projetos de inovação em ciência ou tecnologia, excluindo aqueles projetos que sejam das ciências sociais ou do campo teórico. Ainda neste tipo de alívio fiscal, um dos requisitos é que a empresa tenha a intenção de lucrar com o produto desenvolvido, mas que também inove o campo de atuação da empresa, a partir do projeto de inovação de um produto, serviço, processo ou aprimorando um já existente, desde que seja na área de ciência ou tecnologia. Interessante notar que outro requisito é que seja um projeto incerto, ou seja, um projeto que não seja comprovadamente viável. O incentivo varia de dedução de imposto até crédito de uma porcentagem do custo do projeto.

Ao contrário do *R&D tax relief*, o *Video Games Tax Relief* (VGTR) tem o foco nas empresas desenvolvedoras de jogos digitais. Este incentivo fornece um reembolso em dinheiro ou um alívio fiscal por parte do governo após o desenvolvimento de um jogo digital, o problema é que a empresa precisa ter gasto o valor para depois receber o reembolso ou alívio fiscal, desta forma, a empresa pode utilizar o *Video Game Tax Relief Loans* que são empréstimos de bancos para as empresas que não dispõe de dinheiro no momento do desenvolvimento do jogo mas que reembolsará o banco após o valor recebido pelo VGTR. A porcentagem de reembolso ou da dedução fiscal é de 20% do custo de produção, desde que no mínimo 25% da produção envolva bens ou serviços da *European Economic Area* - Espaço Econômico Europeu (EEA), porém há um limite, se por exemplo 100% da produção do jogo estiver dentro da EEA, somente 80% será

utilizado para o cálculo dos 20% de crédito ou dedução fiscal, de acordo com a UKIE e Myriad Associates (empresa que fornece suporte para maximizar os lucros com incentivo fiscal). O *British Film Institute*³² (BFI) divulgou no relatório de outubro de 2016 que 68% dos jogos desenvolvidos com auxílio do VGTR não seriam desenvolvidos no Reino Unido se não existisse o incentivo, ainda neste relatório é divulgado que a cada 1 libra que o governo investe nos jogos por meio do VGTR, um adicional de 4 libras no valor acrescentado bruto é gerado na economia do Reino Unido. O BFI ainda divulgou um relatório em outubro de 2018 que avalia o impacto na economia do Reino Unido dos incentivos fiscais de todos os setores em que existem, neste relatório, o BFI informa que em 2016:

Em 2016, o gasto total com desenvolvimento no setor foi de 1,25 bilhão de libras - dos quais 389,9 milhões de libras por meio do VGTR. Em todas as partes da cadeia de valor, o gasto do VGTR gerou 294,1 milhões de libras no valor agregado bruto (VAB) e 4640 empregos diretos em tempo integral (FTE). Incluindo impacto indireto e induzido em toda a cadeia de valor, o setor apoiado pelo VGTR gerou uma estimativa de 9170 empregos em tempo integral e 522,1 milhões de libras em VAB. A principal fonte de impactos indiretos do setor é o setor de varejo por meio de mercadoria, considerando isso, o total é elevado para 9240 empregos em tempo integral, com 525 milhões de libras em contribuições no VAB (tradução livre) (BFI, Outubro de 2018).

O relatório prossegue desmembrando os dados sobre o impacto do VGTR, mas como este não é o objetivo deste trabalho, recomendo a leitura na íntegra do relatório que se encontra na seção de bibliografia.

Como podemos observar, o Reino Unido em 2014 passou a adotar políticas públicas de incentivo para a indústria de *games* de forma semelhante ao que já estava sendo utilizado por Canadá e França, ambos exemplos de sucesso na intervenção do governo para fomentar a indústria de *games* sob objetivo de se tornarem protagonistas mundiais no setor, cada qual com suas características únicas mas com o mesmo objetivo.

4.5 Estados Unidos

Estados Unidos, sem dúvidas uma das maiores potências mundiais na indústria de *games*, referência em consumo de jogos digitais, colocado em segundo lugar no ranking da Newzoo devido a China possuir mais que o triplo de jogadores

³² O British Film Institute (BFI) é uma entidade filantrópica que incentiva o desenvolvimento das artes cinematográficas, televisão e imagem em movimento no Reino Unido.

consumidores, entretanto a diferença de faturamento é de apenas 7 bilhões de dólares, sendo a China com U\$ 37 bilhões e Estados Unidos com 30 bilhões de dólares, de acordo com o relatório da Newzoo, valores muito superiores aos demais países apresentados neste trabalho, o que demonstra o poder do mercado estadunidense.

Embora a Newzoo apresente esses valores, a ESA³³ e a empresa especializada em pesquisa de mercado *NPD Group* divulgaram um relatório em 2018 sobre os dados de 2017 da indústria de *games* dos Estados Unidos. Em relação ao faturamento da indústria, apresentou um total de 36 bilhões de dólares, sendo possível visualizar a divisão por setor dentro da indústria no quadro 4:

Quadro 4 - Faturamento da indústria de games dos EUA por setor em bilhões de dólares.

US Video Game Industry Revenue	2017	2016	Growth Percentage
Hardware, including peripherals	\$6.9 billion	\$5.8 billion	+19%
Software, including in-game purchases and subscriptions	\$29.1 billion	\$24.6 billion	+18%
Total:	\$36 billion	\$30.4 billion	+18%

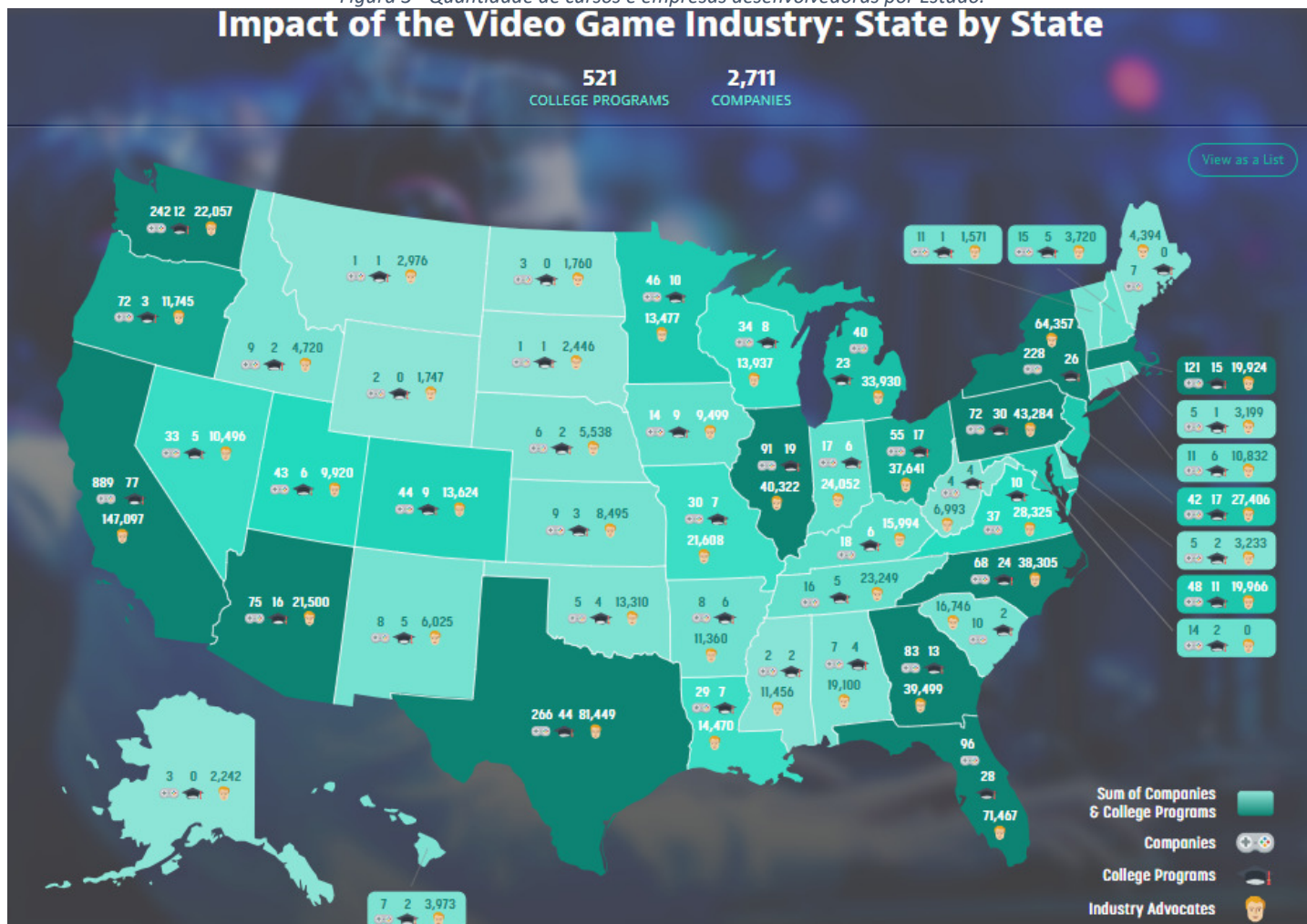
Fonte: ESA, 2018.

Dentro dos 6.9 bilhões de dólares da categoria *hardware, including peripherals* (hardware, incluindo acessórios) da tabela, somente o setor de *hardware* apresentou faturamento de U\$ 4.7 bilhões e os acessórios U\$ 2.2 bilhões, que incluem a tecnologia VR. O relatório da ESA ainda informa que esse faturamento total adicionou mais de 11,7 bilhões de dólares ao produto interno bruto (PIB) dos Estados Unidos.

Para que a indústria de *games* nos Estados Unidos possa apresentar esses valores altos em faturamento e vendas, é necessário a atuação em conjunto de cursos profissionalizantes e acadêmicos com uma quantidade razoável de empresas desenvolvedoras, o que pode ser visualizado na figura 5. Nele são mostradas as quantidades de empresas desenvolvedoras e de cursos disponíveis que interessam à indústria de *games* em uma divisão por Estado. Há um total de 521 cursos e 2711 empresas.

³³ **Entertainment Software Association** - é a associação dos EUA dedicada a atender às necessidades de negócios e assuntos públicos de empresas que publicam jogos de computador e videogame, dispositivos portáteis, computadores pessoais e Internet. A associação representa esses líderes do setor em todo o país e no cenário global. A ESA oferece uma ampla gama de serviços aos seus membros, incluindo um programa global de proteção de conteúdo, pesquisa de negócios e consumidores, relações governamentais e esforços de proteção da propriedade intelectual. A ESA também é proprietária e opera a **E3**, a principal feira mundial de videogames e produtos relacionados. (Tradução livre a partir do site oficial).

Figura 3 - Quantidade de cursos e empresas desenvolvedoras por Estado.



Fonte: ESA, 2018.

Na Figura 3, podemos observar que há dois Estados que concentram a maior quantidade de empresas e cursos, ou seja, são referência na indústria de *games* dos Estados Unidos, apresentando uma maior quantidade de empresas e cursos disponíveis no Estado da Califórnia/CA com 889 empresas e 77 cursos, seguido por Texas/TX com 266 empresas desenvolvedoras e 44 cursos ofertados, segundo informações disponíveis da ESA. Ainda segundo dados do relatório de 2018 da ESA, as 2,711 empresas empregam diretamente 65678 mil profissionais em tempo integral, totalizando mais de 220 mil empregos diretos e indiretos na indústria de *games* estadunidense com média salarial anual de 97 mil dólares, ou seja, aproximadamente 8 mil dólares por mês.

Em relação ao mercado consumidor, a média de idade encontra-se em 34 anos de idade sendo que pessoas com mais de 18 anos de idade correspondem a 70% dos consumidores. Em relação ao sexo, 45% das pessoas que jogam vídeo *game* são

mulheres nos Estados Unidos, muito próximo da porcentagem nos demais países apresentados neste trabalho.

Assim como os demais países, os Estados Unidos também possuem diversas políticas de incentivo e isenção fiscal disponível para as empresas desenvolvedoras de jogos digitais. Um artigo do site *Gameindustry.biz*, uma divisão da aclamada *Eurogamer* (site especializado em videogames) formulou com a ajuda da ESA e *Pricewaterhouse Coopers*, um quadro resumindo os programas de incentivo existentes nos Estados Unidos e que pode ser visualizado no quadro do anexo 2 na seção de anexos. Devo salientar que o quadro copiado do site não descreve todos os programas de incentivo presentes nos Estados, como o próprio artigo do site aponta, existem outras políticas que não são específicas para as empresas de *games*, mas que ainda podem usufruir dos benefícios, além de preencher os pré-requisitos dos programas, que também não está totalmente descrito devida a extensão dos requerimentos e, portanto, se tornaria confuso a visualização. Ainda em relação os programas de incentivo fiscal, eles possuem muitas semelhanças com os programas franceses e canadenses, com dedução de impostos, alívio fiscal e crédito em relação ao custo de produção do jogo, no que concerne aos requisitos, estes variam e podem chegar a exigir que os projetos utilizem os serviços e produtos exclusivamente do Estado em que se encontram, a fim de promover gasto com o mercado local, ou seja, os requisitos variam e alguns deles se encontram no anexo 2, porém para uma análise detalhada é recomendado que seja acessada a instituição respectiva ao programa.

Um artigo de 2017 do jornal Times Union descreve como a indústria de *games* necessita de créditos fiscais para crescer. No artigo, o deputado John McDonald da cidade de Troy em Nova Iorque estava promovendo um programa de crédito no valor de 50 milhões de dólares para incentivar o crescimento da indústria de *games* no Estado de Nova Iorque. Uma de suas justificativas é que outros Estados já possuíam programas de incentivo na época e que a própria indústria do cinema também possuía programas de crédito fiscal e de dedução de impostos, ou seja, o Estado de Nova Iorque, na visão dele, seria ultrapassado. Para que isso não ocorresse, seria necessário incentivar a criação de *startups* além de que empresas grandes e reconhecidas investissem na indústria de *games* do Estado, sendo assim, um dos grandes pontos positivos para justificar essa decisão de John McDonald era de que a indústria de *games*, ao contrário da indústria do cinema, não sairia do Estado após a conclusão de um projeto ou jogo. No caso do cinema, após a produção de um filme, as empresas de cinema tendem a sair do Estado

em que produziram o filme, algo que com a empresa de *games* não ocorreria, já que as empresas permaneceriam nas localidades e seus funcionários residiriam nas proximidades, até mesmo incentivando o mercado local.

Embora existam tantos benefícios e números positivos sobre a indústria de *games* nos Estados Unidos, um artigo do site especializado em *games Polygon* descreve em agosto de 2017 como o governo de Donald Trump está prejudicando a indústria de *games* estadunidense com suas políticas anti-imigratórias e falta de incentivo a educação nas áreas de tecnologia e *games*. No artigo é descrito como a indústria de *games* se beneficia de profissionais de outros países, algo que no governo de Trump é amplamente combatido, prejudicando a excelência na mão de obra no desenvolvimento de jogos nos Estados Unidos, restando a alternativa de tentar angariar profissionais internamente, entretanto, o governo também está negligenciando os investimento em educação nas áreas de tecnologia, ciência, engenharia e matemática, ou seja, segundo o artigo da *Polygon* os Estados Unidos estão perdendo espaço para outros países como o Canadá, que incentiva a importação de mão de obra profissional. Há ainda o agravante apontado por Lewis da empresa *Take-Two* em que está cada vez mais caro produzir jogos nos Estados Unidos, gerando um possível risco em diminuição da competitividade estadunidense na indústria de *games* nos próximos anos.

Como dito no início deste capítulo, não procurei aprofundar detalhadamente na descrição da indústria de *games* dos países apresentados, mas sim apenas apresentar um breve resumo sobre algumas potências mundiais nesta indústria para elucidar como se encontra minimamente a indústria de *games* global. Deixei de apresentar a China, considerada o maior mercado de *games* no quesito consumo, devido a barreira linguística, entretanto cabe destacar que a China está crescendo rápido neste setor e apresenta uma competitividade cada vez maior em relação ao ocidente. Ainda não me aprofundei na falta de diversidade de gênero e raça na questão da empregabilidade nas empresas desenvolvedoras em que, segundo matéria do *The Guardian* e *Polygon*, a indústria de *games* emprega do total da força de trabalho, menos de 21% sendo do sexo feminino, menos de 5% sendo negro e porcentagens inferiores a 11% para todos os demais gêneros, ou seja, majoritariamente e quase exclusivamente a força de trabalho na indústria de *games* é composta por homem branco e heterossexual, de acordo com pesquisa realizada nos Estados Unidos, Taiwan, Canadá e Austrália e divulgada nos sites citados e também no Reino Unido. Os artigos podem ser lidos na íntegra na seção de referências bibliográficas deste trabalho.

Desta forma, apenas apresentei algumas informações pertinentes ao tema da indústria de *games* global, mas como o objetivo deste trabalho é apresentar a indústria de *games* sob a ótica de políticas públicas e não descrever em sua totalidade as referidas indústrias dos países além do Brasil, muita informação ainda exige conferência e estudo para uma melhor descrição e análise. Porém, neste capítulo 4 foi possível compreender como os jogos digitais possuem relevância internacional e capacidade de movimentar grandes quantidades de dinheiro e de mão de obra, assim como foi possível relacionar como e onde as políticas públicas se encaixam neste tema. A seguir, no próximo capítulo descrevo como é a indústria de *games* no Brasil.

5. INDÚSTRIA DE GAMES NO BRASIL

Deixei o capítulo que trata sobre o Brasil por último para que seja possível comparar a situação brasileira ao longo da leitura com o capítulo anterior. Neste capítulo é apresentado como é a indústria de *games* no Brasil, no mesmo molde do capítulo anterior, porém aqui as informações estão mais aprofundadas. Será também apresentado de forma sucinta alguns dados da pesquisa realizada no período de 2013 a 2014 coordenada pelo NPGT – Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da USP e o GEDIGames - Grupo de Estudos e Desenvolvimento da Indústria de *Games*, essa pesquisa foi realizada devido a demanda do BNDES por meio de uma chamada pública gerando três relatórios: **1º Censo da indústria brasileira de jogos digitais, Mapeamento da indústria brasileira e global de jogos digitais e Proposição de políticas públicas direcionadas à indústria brasileira de jogos digitais**. Este relatório que trata sobre as políticas públicas que a indústria brasileira de jogos digitais necessita, foi o que motivou o desenvolvimento deste trabalho, a partir deste relatório que descobri que as políticas públicas também podem atuar neste setor. Há ainda o **2º Censo da indústria brasileira de jogos digitais**, que por sua vez, foi elaborado por uma equipe multidisciplinar do Homo Ludens por meio de um edital do Ministério da Cultura de fevereiro de 2018, este relatório é a continuação do trabalho desenvolvido pela chamada pública do BNDES e desenvolvido pelo NPGT, apresentando dados atualizados sobre a indústria brasileira de jogos digitais e, portanto, grande parte das informações deste capítulo serão coletadas deste relatório e baseadas nele. Conforme mencionado no início deste trabalho, não será realizada análise de políticas públicas neste capítulo, porém minha intenção é continuar pesquisando este tema e ao longo da

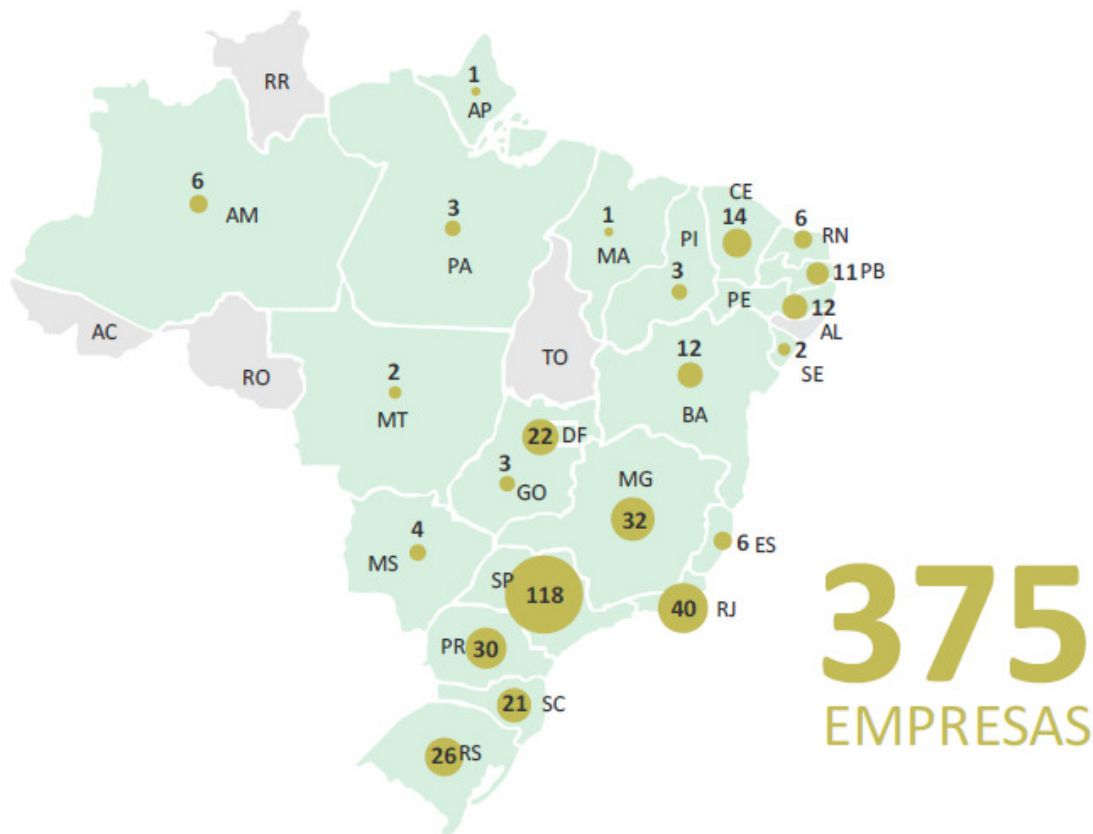
trajetória acadêmica poder realizar de fato análise de políticas públicas para esta indústria.

5.1 Aspectos gerais

Segundo a Newzoo, o faturamento da indústria de *games* brasileira é de aproximadamente em 2018 de 1,6 bilhões de dólares, ou seja, 5,9 bilhões de reais, o que deixa o Brasil na 13ª posição do ranking mundial na indústria de *games*. Segundo a Agência Firma e artigo do Jornal Estado de Minas, o mercado interno de *games* no Brasil é responsável por 35% do total da receita gerada pelo setor na América Latina, ou seja, o Brasil ocupa o 2º lugar no ranking entre os países da América Latina, que somados geraram uma receita de aproximadamente 4,5 bilhões de dólares. Para que as empresas de *games* no país não fiquem desamparadas, há algumas associações e agências como a **Abragames**, **Ancine**, **Acigames** e **Apex-Brasil** que atuam na indústria de *games* e até mesmo em grandes eventos como o **Big Festival** (festival para jogos independentes) que é o maior festival de jogos independentes da América Latina e o terceiro do mundo e o **Brasil Game Show** (BGS – festival anual de videogames).

Em relação ao tamanho da indústria de *games*, considerando a quantidade de empresas desenvolvedoras, o 1º Censo da IBJD (Indústria Brasileira de Jogos Digitais) divulgou que existiam 133 empresas desenvolvedoras (FLEURY; SAKUDA e CORDEIRO, 2014), já no 2º Censo da IBJD o relatório identificou 375 empresas desenvolvedoras no início de 2018, ou seja, um crescimento de 182% desde 2014, entretanto 26% dessas empresas atuam na informalidade, mesmo assim a IBJD apresenta um crescimento anual maior que o da indústria de softwares e maior que o de muitos setores no país (SAKUDA, FORTIM, 2018), na figura 6 pode-se observar a localização geográfica das 375 empresas no território brasileiro.

Figura 4 - Localização geográfica das empresas desenvolvedoras de jogos digitais no território brasileiro.



Fonte: 2º Censo da indústria brasileira de jogos digitais (SAKUDA, FORTIM, 2018, pg. 14).

De acordo com a Figura 4, podemos observar que a maior quantidade de empresas encontra-se nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, ainda segundo os dados do 1º e 2º Censo, desde o documento de 2014 o percentual de empresas que faturam menos de R\$ 3,6 milhões ao ano permaneceu em torno de 96%, sendo que 80% possuem faturamento anual de até 360 mil reais, ou seja, a IBDJ é composta predominantemente por microempresas e também pequenas empresas de curto tempo de vida, sendo 31% com menos de 5 anos desde sua criação até 2017, o que não é muito diferente da situação do Canadá no quesito tamanho e tempo de existência, sendo essa uma tendência mundial.

Em relação a plataforma dos jogos desenvolvidos pelas empresas, o relatório do 2º censo apresentou a tabela a seguir, realizando um comparativo entre os dois censos.

Tabela 1 - Plataforma dos jogos desenvolvidos. Comparação entre os dois censos.

PLATAFORMA	2013		2017	
	EMPRESAS	%	EMPRESAS	%
Dispositivos móveis	113	85,0%	135	59,2%
Computadores	84	63,2%	117	51,3%
Web (Browsers)	84	63,2%	41	18,0%
Realidade virtual / realidade aumentada			41	18,0%
Console	9	6,8%	34	14,9%
Console portátil	12	9,0%	9	3,9%
Outros	26	19,5%	9	3,9%
Redes Sociais	53	39,8%	3	1,3%
Respondentes	133	100,0%	228	100%

Fonte: 2º Censo da indústria brasileira de jogos digitais (SAKUDA, FORTIM, p. 32, 2018).

Na Tabela 1 podemos observar em relação ao percentual das empresas que houve uma diminuição do percentual de empresas que desenvolvem jogos para os celulares e computadores e houve um aumento no percentual de desenvolvimento para os consoles (*Playstation e Xbox*) mesmo que em números absolutos apareça um aumento no total.

Sakuda e Fortim, coordenadores da pesquisa que originou o 2º censo, descrevem no relatório que a IBJD empregou até 2018 um total de 2.731 pessoas nas 258 empresas (somente essas responderam ao questionário, segundo o relatório), ou seja, um aumento de 141% em relação ao 1º censo, aumentando também a média de pessoas por empresa de 8,5 para 11,1 pessoas, levando em consideração somente empregos diretos sem contabilizar empregos indiretos movidos pela IBJD. Em relação ao sexo das pessoas que trabalham nessas 258 empresas, 20,7% são mulheres e 79,3% são homens, apresentando um acréscimo de 5% no percentual de mulheres em relação ao 1º censo (SAKUDA; FORTIM, 2018). Em relação a cor, negros compõem 10% do total dos colaboradores das empresas, um percentual maior em relação a indústria global de jogos digitais que apresentou apenas 3%, segundo pesquisa da IGDA de 2016 (*International Game Developers Association* – Associação Internacional de Desenvolvedores de Jogos) (SAKUDA; FORTIM, 2018).

Ainda segundo o relatório do 2º Censo, Sakuda e Fortim apresentam uma tabela sobre as fontes de financiamento dos jogos produzidos, o que pode ser conferido na tabela 2 a seguir:

Tabela 2 - Fonte de financiamento utilizado pelas desenvolvedoras.

FONTES	EMPRESAS	%
Fundadores, família, amigos e outros indivíduos	136	46,1%
Editais de jogos digitais	36	12,2%
Investimento anjo (angel investment)	27	9,2%
Editais de outras áreas	18	6,1%
Publisher internacional	16	5,4%
Financiamento coletivo virtual (crowdfunding)	15	5,1%
Aceleradora internacional	11	3,7%
Empréstimos	11	3,7%
Capital empreendedor (venture capital)	10	3,4%
Aceleradora nacional	6	2,0%
Publisher nacional	2	0,7%
Outros	13	4,4%
Nenhuma fonte privada	109	36,9%
295 respondentes (respostas múltiplas)		

Fonte: 2º Censo da indústria brasileira de jogos digitais (SAKUDA, FORTIM, 2018, pg.61).

Observando a tabela 2, podemos concluir que há pouco investimento público para no quesito financiamento para as empresas desenvolvedoras de jogos digitais brasileiras, tendo em vista que o financiamento é majoritariamente realizado pelos fundadores das empresas ou amigos. Estudos mais detalhados sobre o custo e benefícios de um investimento público devem ser realizados, entretanto é válido salientar que neste sentido, o Brasil está atrás das potências mundiais deste setor, pois conforme vimos no capítulo anterior, as grandes potências na área de indústria de *games* recebem diversos tipos de apoio no sentido de financiamento e dedução de impostos, ou seja, nesses países o Estado atua para amenizar a dificuldade enfrentada pelas empresas desenvolvedoras. É claro que não posso concluir que o Estado brasileiro deve investir nesta indústria, porém o fato é que não está acompanhando as medidas tomadas pelos países líderes neste setor. Isso fica mais claro quando o relatório aponta que o meio mais utilizado e, portanto, o mais disponível de auxílio público se dá por meio de editais de jogos, representando 22% da fonte de financiamento pelo setor público e apenas 3,1% por meio de incentivo fiscal nos moldes dos países líderes.

O referido relatório, 2º censo da indústria brasileira de jogos digitais, ainda apresenta diversos outros pontos que não foram abordados neste trabalho para evitar que este capítulo se torne inteiramente voltado aos resultados do 2º censo. Porém há mais alguns pontos interessantes que devem ser mencionados aqui, como é o caso da

percepção dos pontos fortes e fracos da indústria brasileira de jogos digitais por meio da opinião das empresas desenvolvedoras de jogos e também a seção que trata sobre as políticas públicas disponíveis no Brasil para este setor.

Em relação aos pontos fortes e fracos observados pelas empresas desenvolvedoras, consta o tamanho do mercado consumidor de jogos digitais como sendo um dos maiores do mundo, ultrapassando em quantidade de consumidores alguns países líderes como França, Canadá, Japão, Alemanha e Reino Unido, ou seja, um mercado promissor. Outros pontos elogiados foram a alta capacidade criativa, técnica e de produção dos desenvolvedores com o revés de ser pouca a oferta de profissionais especializados neste setor, muito devido ao baixo investimento educacional nesta área. O último ponto observado foi a participação das associações em oferecer apoio às empresas desenvolvedoras (SAKUDA; FORTIM, 2018). Em relação aos pontos fracos observados pelas desenvolvedoras, o primeiro e mais recorrente é a alta taxa de tributação no Brasil, principalmente em importação dos equipamentos como *hardware* e *software*, assim como a alta burocracia para se abrir e manter uma empresa no país. Ainda foi observado como ponto fraco a baixa quantidade e qualidade de incentivo público e políticas públicas direcionadas à indústria de *games* brasileira, o que contribui para a dificuldade de competição das empresas nacionais com as empresas estrangeiras já consolidadas no mercado. Por fim, há ainda a menção de que os encargos trabalhistas são elevados e preconceito por parte de outros setores em relação ao setor de *games*, dificultando parcerias e barrando a prosperidade deste setor (SAKUDA; FORTIM, 2018). Há ainda alguns outros pontos observados, mas apenas coloquei aqui os mais recorrentes.

5.2 Políticas públicas

O 2º Censo da indústria brasileira de jogos digitais possui um capítulo exclusivo sobre as políticas públicas para o setor, aqui realizo um resumo para que seja possível o leitor compreender minimamente a situação do Brasil no âmbito de políticas públicas e assim poder comparar com os demais países descritos no capítulo anterior.

No 1º Censo da indústria brasileira de jogos digitais em 2014, por meio de questionários e entrevistas utilizando o método Delphi, foram elencados cinco objetivos principais para o crescimento do setor de *games* no Brasil, sendo eles:

1. Desenvolver uma indústria brasileira de Jogos Digitais que seja competitiva e inovadora;
2. Capacitar Recursos Humanos para criar, gerenciar e operar empresas de classe global;
3. Promover o acesso a financiamentos que possibilitem o crescimento das empresas e da competitividade internacional;
4. Gerar um ambiente de negócios que permita o crescimento sustentado;
5. Gerar demanda por meio de compras públicas.

No relatório do 1º censo, para cada um destes objetivos foram descritas propostas de políticas públicas para alcançar os objetivos informados, já no 2º censo foram descritas quais objetivos foram atendidos, se de fato foram alcançados e de que forma o país está lidando com eles. Neste segundo relatório, há um quadro que resume uma linha do tempo da indústria de *games* no Brasil por meio de um caminho político, que pode ser conferido na figura 5.

Para maiores detalhes sobre cada uma das propostas de políticas públicas, é necessária a leitura da parte 2 do 2º Censo da indústria brasileira de jogos digitais, neste relatório, Sakuda e Fortim junto com os demais pesquisadores e colaboradores, cada proposta de políticas públicas sobre cada um dos 5 objetivos é analisada profundamente e relacionada com medidas e políticas existentes no Brasil.

Em resumo, no Brasil existem políticas públicas que atendem algumas demandas do setor de *games*, entretanto são programas e medidas que foram majoritariamente adaptadas para cobrir a demanda do setor de *games* brasileiro, como editais da Ancine ou investimento por parte do BNDES. Há cursos de *games* também, mas o ponto principal é observar que além de medidas totalmente recentes, sendo a maioria dos incentivos existentes, editais ou programas apenas oferecidos a partir de 2010, praticamente não há políticas públicas formuladas exclusivamente para o setor de *games*, ou seja, não há medidas pensadas nas características deste setor, mas sim uma adaptação de medidas existentes para tentar suprir a falta de incentivo no setor. É claro que há programas de incentivo a aceleradoras de startups, editais com premiação para jogos digitais, alguns investimentos pelo BNDES, cursos para formação de profissionais, porém ainda é tudo muito recente e pouco ao comparar com a realidade dos países líderes, este é um dos motivos que a indústria de *games* está ainda engatinhando no Brasil, apesar de apresentar um cenário promissor.

Figura 5 - Histórico do caminho político do setor de games no Brasil.

Breve história política dos games no Brasil
Ignorado nos anos 1980 e 1990 os jogos digitais começaram a trilhar seu caminho político no alvorecer do século XXI

2003	Entrando na partida: MinC na gestão Gilberto Gil começa a articular primeiras ações pra games no Brasil
2004	Surgimento da Abragames Edital Jogos BR é lançado
2005	Primeiro Plano Diretor da indústria, realizado pela Abragames Segunda edição do edital Jogos BR
2006	Inclusão de games no programa da Apex operado pela Softex Chamada MCT/FINEP/MEC/2006
2008	Segundo estudo realizado pela Abragames Lançamento do edital BR Games
2011	Primeiro workshop para criação de Projetos MinC inclui jogos eletrônicos na Lei Rouanet
2012	BNDES contrata estudo FEP Games Primeira edição do BIG Festival Programa Startup Brasil (MCTI)
2013	Lançamento do projeto Apex-BGD Programa APL Conteúdos (MiniCom)
2014	Edital INOVAapps (MiniCom) Lançamento do Primeiro censo da indústria brasileira
2015	Ancine inclui jogos eletrônicos na agenda regulatória Primeira edição do GT de Games Edital Usinas Digitais
2016	Primeira edição do PRODAV 14 Procult do BNDES utilizado pela primeira vez para games
2017	Segunda edição do PRODAV 14 Edital App pra Cultura Programa FINEP Startups
2018	Editais Audiovisual Gera Futuro Segundo censo da indústria brasileira

Fonte: 2º Censo da indústria brasileira de jogos digitais (SAKUDA, FORTIM, p.208, 2018).

Há ainda que se considerar a pouca participação do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC), ou seja, apesar dos jogos digitais estarem sendo vistos como um artefato cultural da economia criativa, há pouca vinculação com o caráter de inovação tecnológica, além, é claro, de desconsiderar que para o crescimento saudável da indústria, o setor educacional também precisa estar presente.

É válido salientar dois sites, ou plataformas, úteis para aprender um pouco mais sobre a indústria de *games* no Brasil, assim como para acessar cursos. O primeiro é a Escola Brasileira de *Games* (EGB) que oferece artigos e cursos para desenvolvedores, e também a Indústria de Jogos (IDJ) uma empresa cujo objetivo é fornecer apoio,

ferramentas e serviços para auxiliar empresas desenvolvedoras e desenvolvedores autônomos. Um artigo de 2017 da IDJ explica as contradições que envolvem a tributação dos jogos digitais e *softwares* relacionados, explicando que a Receita Federal considera os jogos digitais na mesma classificação de filmes e músicas, ou seja, produções cujo intuito é apenas o entretenimento, algo que mostra o desconhecimento das possibilidades dos jogos digitais, além de divergir da classificação dos jogos digitais pelo MCTIC, que classifica jogos digitais de acordo com o artigo 1º da Lei de Software (Lei 9.069/98), que o define como um programa de computador, ou seja, não especifica que jogo digital é apenas voltado para o entretenimento. Essas classificações e divergências geram dificuldade burocrática na importação e exportação de jogos e ferramentas relacionadas além de alta tributação que dificulta o crescimento das empresas desenvolvedoras.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho foi possível compreender que os jogos digitais são mais do que simples produtos digitais para entretenimento, mas que são também artefatos culturais da economia criativa e que podem ser utilizados para outros fins além do entretenimento. Conforme descrito, os jogos digitais podem ser utilizados para promover ensino, aliando a diversão com conteúdo educacional, ou seja, por meio dos *serious games* é possível fazer com que as políticas públicas utilizem mais uma ferramenta para alcançar seus objetivos.

No contexto brasileiro, em que mais de 116 milhões de pessoas possuem acesso à internet e 92% dos lares possuem aparelhos celulares, há margem para que se utilize os jogos digitais por meio de políticas públicas juntamente com as cartilhas governamentais. É claro que as cartilhas impressas não devem ser totalmente substituídas, afinal há pessoas que não possuem acesso a celular ou internet e, portanto, a cartilha seria um meio acessível, porém, jogos digitais como os *serious games* podem ser utilizados como ferramenta em conjunto com cartilhas impressas para que as informações educacionais sejam repassadas à população com o bônus da diversão que um jogo pode proporcionar, ou seja, jogos digitais também são um meio de ampliar o acesso e impacto das políticas públicas.

Há muito a ser percorrido para que a indústria brasileira de *games* cresça e seja competitiva mundialmente, e o país deixe de ser apenas um grande mercado consumidor

de produtos estrangeiros. Os primeiros passos já foram dados, há um mercado promissor e o cenário é favorável, porém também é necessário que os gestores públicos entendam a importância do crescimento desta indústria, cuja capacidade de rendimento, geração de emprego, especialização de mão de obra e capacidade de inovação são altas. Exemplos de intervenção estatal existem, como demonstrado no capítulo 4, em que os países líderes possuem políticas públicas que incentivem o crescimento desta indústria, que se feito de forma correta, gera benefícios para a sociedade e para o Estado.

Podemos ainda relacionar a indústria de *games* com o que se convencionou chamar de *Revolução Industrial 4.0* e, portanto, o Brasil está perdendo tempo ao demorar em tratar de forma séria este setor, deixando de lado preconceitos e tabus sobre os jogos digitais. Deve ficar claro que o Estado brasileiro não deve se comprometer com este setor em detrimento de outros mais urgentes, como as áreas de saúde, educação e segurança, porém o Brasil só tem a ganhar com o crescimento deste setor, que pode ser uma alternativa para que o país possa minimizar os efeitos negativos de uma crise econômica e de emprego. Não podemos esquecer também que além de fazer parte dos “empregos do futuro”, a indústria de *games* também está revolucionando o que entendemos por esporte, é inegável a importância da indústria de *games*, algo que a cada ano é mais consolidada.

Utilizando a ideia sobre o Estado empreendedor de Mariana Mazzucato, a indústria de *games* é uma possibilidade de empreendimento altamente rentável que gera também inovação tecnológica para a sociedade, ou seja, o país só tem a ganhar com uma parceria entre o Estado e o setor privado neste setor da economia criativa, tendo em vista que esta indústria dificilmente será capaz de crescer sem apoio público, ou seja, sem intervenção do Estado, teremos um grande potencial desperdiçado para nos tornarmos um país avançado tecnologicamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A bilionária indústria de games: Faturamento já passou o cinema e é o maior mercado de entretenimento atualmente. Echo Games. Disponível em: <https://echogames.com.br/gamer/a-bilionaria-industria-de-games/>. Acesso em: 04 Set. 2018.

Aberta audiência pública sobre simuladores de voo. ANAC. Disponível: <http://www.anac.gov.br/noticias/aberta-audiencia-publica-sobre-simuladores-de-voo>. Acesso em: 23 Set. 2018.

ABT, C. *Serious Games*. Lanham, MD: University Press of America, 1987 (Reprint, originally published at New York: Viking Press, 1970).

Andrew Webster. *How Japanese video games made a comeback in 2017*. The Verge. Disponível em: <https://www.theverge.com/2017/6/30/15894404/japan-video-game-comeback-zelda-resident-evil-e3-2017>. Acesso em: 26 Set. 2018.

BASTOS, Alexandre M. M. Impacto de *advergaming* no marketing empresarial. Dissertação (Mestrado em Engenharia Informática) Instituto superior de engenharia do Porto. Porto, 2017.

BENDASSOLLI, Pedro F. et al. Indústrias criativas: definição, limites e possibilidades. *Rev. adm. empres.*, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 10-18, Mar. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902009000100003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 Set. 2018.

BFI. *Screen business: How screen sector tax reliefs power economic growth across the UK*. United Kingdom: BFI Olsberg SPI with Nordicity, Oct. 2018.

Brasil tem 116 milhões de pessoas conectadas à internet, diz IBGE. G1, Globo. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/brasil-tem-116-milhoes-de-pessoas-conectadas-a-internet-diz-ibge.ghtml>. Acesso em: 19 Set. 2018.

British Columbia. *Interactive Digital Media Tax Credit*. Disponível em: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/taxes/income-taxes/corporate/credits/interactive-digital-media>. Acesso em: 25 Set. 2018.

British Columbia. *Tax Credits*. Disponível em: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/employment-business/investment-capital/venture-capital-programs/eligible-business-corporation/tax-credits>. Acesso em: 25 Set. 2018.
Canada Media Fund. Disponível em: <https://www.cmf-fmc.ca/>. Acesso em 25 Set. 2018.

CEGOV. *Atlas econômico da cultura brasileira, metodologia I*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017.

Competitive Video Gaming Could Be the Newest Olympic Sport. Here's What It Would Look Like. Time. Disponível em: <http://time.com/5136962/e-sports-olympics-pyeongchang-video-games/>. Acesso em: 11 Out. 2018.

Copa do Brasil pode render mais de R\$67 milhões em premiação ao campeão. O Globo. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/esportes/copa-do-brasil-pode-render-mais-de-67-milhoes-em-premiacao-ao-campeao-22347858>. Acesso em: 21 Set. 2018.

COSTA, JORGE A. M. A Importância dos Simuladores na Formação de Pilotos e CTA'S e Seu Impacte na Segurança de Voo. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica). Universidade da Beira Interior, Portugal, 2008.

Crédit d'impôt jeu vidéo – CNC. Disponível em https://www.cnc.fr/professionnels/aides-et-financements/jeu-vidéo/credit-dimpot-jeu-vidéo_121078. Acesso em: 23 Out. 2018.

Descubra 4 empresas brasileiras que investem em times de eSports. Vivo Tech. Disponível em: <https://www.vivotech.com.br/4-empresas-brasileiras-que-investem-em-times-de-esports/>. Acesso em: 20 Set. 2018.

Do futebol para o e-sport: Ronaldo Fenômeno compra parte da CNB. Sportv. Disponível em: <http://sportv.globo.com/site/games/noticia/2017/01/do-futebol-para-o-e-sport-ronaldo-fenomeno-compra-parte-da-cnb.html>. Acesso em: 20 Set. 2018

DYE, T.R. Understanding public policy. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1972.
EGB, Escola Brasileira de Games. Disponível em: <http://escolabrasileiradegames.com.br/>. Acesso em: 06 Nov. 2018.

Entertainment Software Association. ESA. Disponível em: <http://www.theesa.com/about-esa/overview/>. Acesso em: 30 Out. 2018.

Essential facts about the computer and video game industry. ESA, 2018.

Essential facts about the Canadian video game industry. ESAC, 2017.

Essential Video Game News – Press release 2017 report. S.E.L.L., 2018.

eSport é coisa séria: a ascensão dos games ao nível profissional. Repórter Unesp. Disponível em: <http://reporterunesp.jor.br/2017/06/07/esport-e-coisa-seria-a-ascensao-dos-games-ao-nivel-profissional/>. Acesso em: 20 Set. 2018.

E-Sports Earnings. Disponível em: <https://www.esportsearnings.com/>. Acesso em: 20 Set. 2018.

eSports ganham caráter profissional e atraem milhões. Estadão. Disponível em: <https://link.estadao.com.br/noticias/geral,esports-ganham-carater-profissional-e-atraem-milhoes,10000030795>. Acesso em: 21 Set. 2018.

Faturamento do setor de games cresce 25% em dois anos no Brasil. Infor Channel. Disponível em: <https://inforchannel.com.br/2017/03/08/faturamento-setor-de-games-cresce-25-em-dois-anos-no-brasil/>. Acesso em: 04 Set. 2018.

FERNANDES, IZABELLA B. et al. In-game advertising e *advergame*: fatores que afetam o impacto da mensagem nas ferramentas de *advergaming*. Cadernos de Comunicação, V.18, N.2, 2014.

FLEURY, A.; NAKANO, D.; SAKUDA, L. O.; CORDEIRO, José H. D. 1º Censo da indústria brasileira de jogos digitais. São Paulo: USP, 2014.

FLEURY, A.; NAKANO, D.; SAKUDA, L. O.; CORDEIRO, José H. D. Mapeamento da Indústria Brasileira e Global de Jogos Digitais. São Paulo: USP, 2014.

FLEURY, A.; NAKANO, D.; SAKUDA, L. O.; CORDEIRO, José H. D. Proposição de políticas públicas direcionadas à indústria brasileira de jogos digitais. São Paulo: USP, 2014.

Fonds d'aide au jeu vidéo (FAJV) – CNC. Disponível em: https://www.cnc.fr/professionnels/aides-et-financements/jeu-video/fonds-daide-au-jeu-video-fajv_191468. Acesso em: 23 Out. 2018.

Fortnite: Epic Games anuncia soma de US\$ 100 milhões para competições. Techtudo. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/05/epic-games-anuncia-soma-de-us-100-milhoes-para-competicoes-de-fortnite-esports.ghtml>. Acesso em: 21 Set. 2018.

Games: a nova ovelha negra do sistema tributário? Indústria de Jogos. Disponível em: <http://www.industriadejogos.com.br/artigo/games-a-nova-ovelha-negra-do-sistema-tributario/>. Acesso em: 06 Nov. 2018.

Game companies are failing on diversity, according to new report. Polygon. Disponível em: <https://www.polygon.com/2018/1/8/16855940/videogame-diversity-report-igda>. Acesso em: 30 Out. 2018.

Gaming Tax Credits: A Developer's Guide to Free Money. Gameindustry.biz. Disponível em: <https://www.gamesindustry.biz/articles/2013-05-22-gaming-tax-credits-a-developers-guide-to-free-money>. Acesso em: 30 Out. 2018.

Gobelins - l'école de l'image. Disponível em: <https://www.gobelins.fr/>. Acesso em: 23 Out. 2018.

Government of Canada. *Scientific Research and Experimental Development Tax Incentive Program* (SR&ED). Disponível em: <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/scientific-research-experimental-development-tax-incentive-program.html>. Acesso em 25 Set. 2018.

HASEGAWA, T. et al. The Japanese Gaming Cluster. Microeconomics of Competitiveness. Harvard, 2012.

HERNANDEZ, Monica D.; CHAPA, Sindy; MINOR, Michael S.; MALDONADO, Cecilia; BARRANZUELA, F. Hispanic attitudes toward *advergames*: a proposed model of their antecedents. Journal of Interactive Advertising, v. 5, n. 1, 2004, p. 74-83.

HOWLETT, M.; RAMESH, M; PERL, A. Política pública: seus ciclos e subsistemas, uma abordagem integral. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

How France Became A World Leader In Video Games. Culture Trip. Disponível em: <https://theculturetrip.com/europe/france/paris/articles/how-france-became-a-world-leader-in-video-games/>. Acesso em: 23 Out. 2018.

How the Canadian video game industry is pushing innovation in other sectors. MobileSyrup. Disponível em: <https://mobilesyrup.com/2017/10/24/canada-video-game-industry-innovation/>. Acesso em 24 Set. 2018.

ICivics. Disponível em: <https://www.icivics.org/about>. Acesso em: 23 Set. 2018.

Ideias de negócios: como montar uma produtora de games. Sebrae. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-produtora-de-games,e9497a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em 12 Set. 2018.

Indústria de games entra em nova fase de desenvolvimento no país. Jornal Estado de Minas. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/04/03/internas_economia,948556/industria-de-games-entra-em-nova-fase-de-desenvolvimento-no-pais.shtml. Acesso em: 01 Nov. 2018.

Indústria dos games vai movimentar R\$ 550 bilhões em 2018, prevê firma especializada. Adrenaline. Disponível em: <https://adrenaline.uol.com.br/2018/01/22/53984/industria-dos-games-vai-movimentar-r-550-bilhoes-em-2018-prevé-firma-especializada/>. Acesso em: 04 Set. 2018.

IDJ, Indústria de Jogos. Disponível em: <http://www.industriadejogos.com.br/>. Acesso em: 06 Nov. 2018.

Japanese Players Lead Pokémon GO Spending at Three Times the U.S. Average Per Download. Sensor Tower. Disponível em: <https://sensortower.com/blog/pokemon-go-revenue-per-download>. Acesso em: 26 Set. 2018.

Jovem empresa inovadora ou empresa acadêmica. Le site officiel de l'administration française. Disponível em: <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F31188>. Acesso em: 23 Out. 2018.

KHALED JR. Salah H. Videogame e Violência - Cruzadas Morais Contra Os Jogos Eletrônicos No Brasil e No Mundo. Civilização Brasileira, 2018.

La French Tech. Governo francês. Disponível em: <https://www.gouvernement.fr/en/la-french-tech>. Acesso em: 23 Out. 2018.

Le Cnam-Enjmin. Disponível em: <http://www.enjmin.fr/>. Acesso em: 23 Out. 2018.
Levantamento de Desenvolvimento Econômico sobre o setor de Games. Abragames. Disponível em: <http://www.abragames.org/levantamento-de-desenvolvimento8203-econocircmico-sobre-o-setor-de-games.html>. Acesso em: 01 Nov. 2018.

MAZZUCATO, M. O estado empreendedor: desmascarando o mito setor público vs. Setor privado. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MEDEIROS, J.F. *Advergames: A publicidade em jogos digitais como forma de atrair o consumidor*. VIII Brazilian Symposium on *Games* and Digital Entertainment. Rio de Janeiro, 2009.

MELLO, G.; ZENDRON, P. Como a indústria brasileira de jogos digitais pode passar de fase. BNDES Setorial 42, p. 337-382, Rio de Janeiro, 2015.

Mercado de games no Brasil: um mundo de possibilidades. Agência Firma. Disponível em: <http://agenciafirma.com.br/mercado-de-games-no-brasil/>. Acesso em: 01 Nov. 2018.

Mercado de games vem crescendo em todo o Brasil, revela pesquisa. Canal Tech. Disponível em: <https://canaltech.com.br/games/mercado-de-games-vem-crescendo-em-todo-o-brasil-revela-pesquisa-116972/>. Acesso em: 01 Nov. 2018.

National Research Council Canada. *Industrial Research Assistance Program*. Disponível em: https://www.nrc-cnrc.gc.ca/eng/irap/services/financial_assistance.html. Acesso em 25 Set. 2018.

NELSON, Michelle R. Recall of Brand Placements in Computer/video *Games*. Journal of Advertising Research, 2002. p. 80-92.

Newbiggin, J. A economia criativa: um guia introdutório. Reino Unido: British Council, 2010.

Newzoo 2018 global *game* market report. Disponível em: <https://newzoo.com/insights/articles/newzoos-2018-report-insights-into-the-137-9-billion-global-games-market/>. Acesso em: 26 Set. 2018.

Newzoo Japan *games* market 2018. Disponível em: <https://newzoo.com/insights/infographics/japan-games-market-2018/>. Acesso em: 26 Set. 2018.

Nieborg, D. B., & Graaf van der, S. (2003). Together we brand: America's Army. In Level up: Digital *games* research conference (pp. 324–338). Utrech, Holland: M. Copier & J. Raessens.

No Brasil, 92% dos lares têm celular, mas apenas 66% têm esgoto tratado. Época negócios. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2017/11/no-brasil-92-dos-lares-tem-celular-mas-apenas-66-tem-esgoto-tratado.html>. Acesso em: 19 Set. 2018.

Número de desenvolvedores de games cresce 600% em 8 anos, diz associação. G1, Globo. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/numero-de-desenvolvedores-de-games-cresce-600-em-8-anos-diz-associao.ghtml>. Acesso em: 04 Set. 2018.

O crescimento da indústria de *games* no Brasil. Exame. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/dino/o-crescimento-da-industria-de-games-no-brasil/>. Acesso em: 01 Nov. 2018.

O que é La French Tech? - *Qu'est-ce que la French Tech?*. La French Tech. Disponível em: <http://www.lafrenchtech.com/la-french-tech/quest-ce-que-la-french-tech>. Acesso em: 23 Out. 2018.

Obama lança campanha em games do Xbox 360 na disputa com McCain. G1, Globo. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Games/0,,MUL799372-9666,00-OBAMA+LANCA+CAMPANHA+EM+GAMES+DO+XBOX+NA+DISPUTA+COM+MCCAIN.html>. Acesso em: 18 Set. 2018.

Obrigatoriedade do Simulador de Direção Veicular. Clube Detran. Disponível em: <https://clubedetran.com.br/obrigatoriedade-do-simulador-de-direcao-veicular/>. Acesso em: 23 Set. 2018.

Oliveira, Sandra & Zagalo, Nelson & Duarte Melo, Ana. *O Advergame como ferramenta publicitária: um estudo exploratório*. Comunicação, Culturas e Estratégias. IV Jornadas Doutorais Comunicação e Estudos Culturais - CECS Publicações/Ebooks, 2016.

Ontario. *Interactive Digital Media Tax Credit*. Disponível em: http://www.omdc.on.ca/interactive/Tax_Credits/OIDMTC.htm. Acesso em 25 Set. 2018.

Ontario. *OIDMTC: Frequently Asked Questions*. Disponível em: http://www.omdc.on.ca/interactive/Tax_Credits/OIDMTC/OIDMTC_Frequently_Asked_Questions.htm#P1. Acesso em: 25 Set. 2018.

Paris 2024 Olympics: Esports 'in talks' to be included as demonstration sport. BBC Sport. Disponível em: <https://www.bbc.com/sport/olympics/43893891>. Acesso em: 11 Out. 2018.

Pokémon GO' Has Just Crossed \$2 Billion In Revenue Since Launch, Almost An Industry Best. Forbes. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/insertcoin/2018/09/25/pokemon-go-has-just-crossed-2-billion-in-revenue-since-launch-almost-an-industry-best/#76a4a64e3257>. Acesso em: 26 Set. 2018.

Pokémon GO Revenue Hits \$1.8 Billion on Its Two Year Launch Anniversary. Sensor Tower. Disponível em: <https://sensortower.com/blog/pokemon-go-revenue-year-two>. Acesso em: 26 Set. 2018.

Projeto de Lei do Senado n° 383, de 2017. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/131177>. Acesso em: 20 Set. 2018.

Propaganda nos jogos não é tão rentável. Meio Bit. Disponível em: <https://meiobit.com/78578/propaganda-nos-jogos-no-to-rentvel/>. Acesso em: 18 Set. 2018.

PSG, Santos e Manchester City: conheça os times de futebol que entraram para valer no eSport. ESPN. Disponível em: http://www.espn.com.br/noticia/647284_psg-santos-e-manchester-city-conheca-os-times-de-futebol-que-entraram-para-valer-no-esport. Acesso em: 20 Set. 2018.

Que indústria fatura mais: do cinema, da música ou dos games? Super Interessante. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/que-industria-fatura-mais-do-cinema-da-musica-ou-dos-games/>. Acesso em: 04 Set. 2018.

Research and Development (R&D) tax reliefs. Government of UK. Disponível em <https://www.gov.uk/guidance/corporation-tax-research-and-development-rd-relief>. Acesso em: 25 Out. 2018.

Sam Byford. *Japan used to rule video games, so what happened?* The Verge. Disponível em: <https://www.theverge.com/2014/3/20/5522320/final-fight-can-japans-gaming-industry-be-saved>. Acesso em: 26 Set. 2018.

SAKUDA, L. O.; FORTIM, I. (Org.). 2o Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais. Ministério da Cultura: Brasília, 2018.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. V. 6 revista Renote – Novas tecnologias na educação. UFRGS, 2008.

SECCHI, L. Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

S.E.L.L. Disponível em: <http://www.sell.fr/lindustrie>. Acesso em: 23 Out. 2018.

Serious games para as áreas de educação e saúde. Folha de Londrina. Disponível em: <https://www.folhadelondrina.com.br/mercado-digital/serious-games-para-as-areas-de-educacao-e-saude-1012268.html>. Acesso em: 23 Set. 2018.

Seven-figure salaries, sold-out stadiums: Is pro video gaming a sport? CNN. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2016/05/31/sport/esports-is-professional-gaming-a-sport/>. Acesso em: 20 Set. 2018.

Sharma, M. (2014). Advergaming – The Novel Instrument in the Advertsing. *Procedia Economics and Finance*, 11(14), 247–254. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00193-2](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00193-2). Acesso em: 18 Set. 2018.

Simuladores já são obrigatórios para quem vai tirar a carteira de motorista. Diário Online. Disponível em: <https://www.diarioonline.com.br/noticias/para/noticia-500633-.html>. Acesso em: 23 Set. 2018.

SJÖBLOM, G. Problemi e soluzioni in politica. *Rivista Italiana di Scienza Politica*. v. 14, n. 1, p. 41-85, 1984.

STJ suspende processos sobre uso de simulador em autoescolas. G1 Globo. Disponível em: <https://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/stj-suspende-processos-sobre-uso-de-simulador-em-autoescolas.ghtml>. Acesso em: 23 Set. 2018.

The DeanBeat: How Canada's game industry is thriving, one Cuphead at a time. VentureBeat. Disponível em: <https://venturebeat.com/2017/12/15/the-deanbeat-how-canadas-game-industry-is-thriving-one-cuphead-at-a-time/>. Acesso em: 24 Set. 2018.

The games industry in numbers. Ukie. Disponível em: <https://ukie.org.uk/research#UK%20Games%20Map>. Acesso em: 25 Out. 2018.

The ReDistricting Game. Disponível em: <http://www.redistrictinggame.org/index.php>. Acesso em: 23 Set. 2018.

The video game industry has a diversity problem – but it can be fixed. The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2017/mar/15/video-game-industry-diversity-problem-women-non-white-people>. Acesso em: 30 Out. 2018.

Trump's policies are hurting the US game industry, say EA and Take-Two. Polygon. Disponível em: <https://www.polygon.com/2017/8/2/16083638/trump-game-industry-ea-take-two>. Acesso em: 30 de Out. 2018.

UK Games industry fact sheet. The association for UK interactive entertainment. United Kingdom: Ukie, Oct. 2018.

UK Games industry generates £2.87bn for UK Economy. Ukie. Disponível em: <https://ukie.org.uk/press-release/2018/10/uk-games-industry-generates-%C2%A3287bn-uk-economy>. Acesso em: 25 Out. 2018.

UK Interactive Entertainment. Ukie. Disponível em: <https://ukie.org.uk/about>. Acesso em: 25 Out. 2018.

US games industry revenue hits record \$36bn in 2017. Gameindustry.biz. Disponível em: <https://www.gamesindustry.biz/articles/2018-01-22-us-games-industry-revenue-hits-record-usd36bn-in-2017>. Acesso em: 30 Out. 2018.

Video game industry says tax credits are needed to grow. Times Union. Disponível em: <https://www.timesunion.com/business/article/Video-game-industry-says-tax-credits-are-needed-12345306.php>. Acesso em: 30 Out. 2018.

Video Games Tax Relief. Myriad Associates. Disponível em: <https://www.myriadassociates.com/services/video-games-tax-relief/>. Acesso em: 25 Out. 2018.

Video Games Tax Relief. Ukie. Disponível em: <https://ukie.org.uk/a2f/VGTR>. Acesso em: 25 Out. 2018.

Video gaming as an Olympic sport? IOC hosting eSports forum to better understand competitive gaming. Global News, Canadá. Disponível em: <https://globalnews.ca/news/4340744/esports-in-olympics/>. Acesso em: 11 Out. 2018.

Why is the UK gaming industry growing so fast? The Telegraph. Disponível em: <https://www.telegraph.co.uk/connect/small-business/driving-growth/uk-gaming-industry-growing-so-fast/>. Acesso em: 25 Out. 2018.

Why the Canadian government is OK with picking winners and losers among game startups. VentureBeat. Disponível em: <https://venturebeat.com/2017/09/03/why-the-canadian-government-is-ok-with-picking-winners-and-losers-among-game-startups/>. Acesso em 24 Set 2018.

WOLF, Mark J. P. *The video game explosion: a history from Pong to Playstation.* Grã-Bretanha: Greenwood Press, 2008.

ANEXOS

Anexo 1: Lista de incentivos fiscais em mídia digital por província do Canadá.

Amount	Requirements	Fees and contacts
DIGITAL MEDIA		
Alberta Media Fund (Interactive Digital Media) 35% of eligible Alberta labour expenses directly attributable to interactive digital media and gaming products. Maximum: \$200,000 per organization (includes non-arm's length entities).	Entity: Taxable corporation incorporated or registered in Alberta, and engaged primarily in creating, developing and delivering interactive digital media and gaming products. Content/copyright: No content restrictions. No copyright requirements. Other: Wages and salaries must be paid to Alberta residents. Employees must be newly hired, skilled in interactive digital media activities and have a minimum 12-week employment term. The interactive digital media product must be experienced by the end user on a digital media platform, network or device, be interactive, educate, inform or entertain, and be suitable for commercial exploitation and/or broad dissemination.	Filing: Application must be submitted for each individual hire or contracted and applies only to expenses incurred after the application is submitted. Fee: No fee for application or receipt of funding. www.albertamediafund.ca 780 422 8580
British Columbia Interactive Digital Media Tax Credit (BCIDMTC) 17.5% of qualified BC labour directly attributable to interactive digital media activities.	Entity: Taxable Canadian corporation with a permanent establishment in BC whose principal business is to develop interactive digital media products. Content/copyright: No content restrictions. No copyright requirements. Other: Wages and salaries must be paid to BC residents. Minimum cost restrictions apply. Interactive digital media product must educate, inform or entertain, and present information in at least two of: text, sound or images. Companies that claim the BC SR&ED tax credit or register as an eligible business corporation are not eligible.	Filing: Application to certify eligible corporations must be made to the Ministry of Finance. Tax credits must be claimed on the corporation's tax return within 18 months of the fiscal year end. Fee: \$1,000, \$2,500 or \$5,000 depending on number of employees. www.gov.bc.ca/incometaxes 250 387 3332
British Columbia Investment Capital Program Tax Credit (New Media Venture Capital) Non-refundable credit: 30% of investment for corporations that purchase shares of an eligible business corporation (EBC) (no annual limit on credit). Refundable credit: 30% of investment for individuals who purchase shares of an EBC (maximum: \$60,000 credit per taxation year).	Eligible investors: BC residents or taxable corporations. Entity: Taxable corporation that is an EBC and is substantially engaged in a prescribed qualifying activity (e.g. developing interactive digital new media products). Content/copyright: No content restrictions. No copyright requirements. Other: EBC must have no more than 100 employees, pay at least 75% of its wages to BC residents (50% if in export), be substantially engaged in prescribed activity and have at least \$25,000 equity. Interactive digital media product must educate, inform or entertain, and present information in at least two of: text, sound or images.	Filing: Application for tax credit certificate should be made to the Investment Capital Branch, Government of British Columbia. The shareholder should attach the tax credit certificate with the federal income tax return for the taxation year stated on the certificate. Fee: No fee for application or receipt of this credit. www.equitycapital.gov.bc.ca 250 952 0136 or 800 665 6597
Manitoba Interactive Digital Media Tax Credit (MIDMTC) 40% of eligible project costs (i.e. eligible labour and up to \$100,000 of eligible marketing and distribution). Or: 35% of eligible labour.	Entity: Taxable Canadian corporation with a permanent establishment in Manitoba. Content/copyright: No content restrictions. No copyright requirements. Other: 40% credit: Minimum of 25% of the corporation's salaries and wages for a tax year must be paid to employees who were Manitoba residents for that year. 35% credit: Minimum of \$1 million of eligible labour expenses must be paid for a tax year to Manitoba residents working on eligible projects.	Filing: Application to Manitoba Growth, Enterprise and Trade for Certificate of Eligibility (Part A) before production starts; and interim and/or final Tax Credit Certificates. Fee: No fee for application or receipt of this credit. www.gov.mb.ca/jec 204 945 8468
Newfoundland and Labrador Interactive Digital Media Tax Credit 40% of eligible Newfoundland and Labrador labour directly attributable to interactive digital media products. Maximum: \$2 million/year for associated group (and \$40,000/eligible employee per year).	Entity: Taxable Canadian corporation with a permanent establishment in Newfoundland and Labrador, whose primary purpose is to develop interactive digital media products. Content/copyright: No content restrictions. No copyright requirements. Other: Eligible NL labour includes 65% of fees paid to another company for NL labour directly attributable to the development of interactive digital media products that educate, inform or entertain, and present information in at least two of: text, sound or images.	Filing: Applications must be made to the Department of Finance for: (i) a registration certificate (can first be made to the NL Film Development Corporation to assess eligibility); and (ii) a tax credit certificate within six months of the fiscal year end. Fee: No fee for application or receipt of this credit. www.fin.gov.nl.ca 709 729 6297
Nova Scotia Digital Media Tax Credit Lesser of: 50% of eligible Nova Scotia labour. + Regional credit: 10% of qualifying expenditures for productions outside the metro Halifax zone. 25% of total Nova Scotia expenditures. + Regional credit: 5% of qualifying expenditures for productions outside the metro Halifax zone.	Entity: Taxable Canadian corporation with a permanent establishment in Nova Scotia, whose primary purpose is to develop interactive digital media products. Content/copyright: No content restrictions. No copyright requirements. Other: Corporations may also receive a credit on marketing and distribution expenditures, to a maximum of \$100,000 per product. These expenditures may be made outside the province. Interactive digital media product must educate, inform or entertain, and present information in at least two of: text, sound or images.	Filing: Application for tax credit certificate must be made no later than 30 months after the end of the taxation year in which expenditures for an eligible production were made. Fee: No fee for application or receipt of this credit. www.novascotia.ca/finance 902 424 2808
Ontario Interactive Digital Media Tax Credit (OIDMTC) 40% of eligible Ontario labour directly attributable to interactive digital media products (no maximum) and eligible marketing and distribution expenditures (maximum: \$100,000 per eligible product). Or: "Specified products" (fee-for-service products): 35% of eligible Ontario labour directly attributable to interactive digital media products (no maximum). Or: Large game companies: 35% of eligible Ontario labour directly attributable to the development of eligible digital games (no maximum).	Entity: Canadian taxable corporation (Canadian or foreign-controlled) with a permanent establishment in Ontario that develops interactive digital media products. Large game companies can apply as a Specialized Digital Game Corporation (SDGC) or a Qualifying Digital Game Corporation (QDGC). Content/copyright: Eligible interactive digital media products (excluding claims made by SDGCs or QDGCs) require certain percentages (80/25 test) of total labour costs to create a product to relate to eligible wages paid to individuals, personal services corporations or certain employees. Product restrictions. Relaxed copyright requirements; none for specified products, or for games claimed by SDGCs or QDGCs. Other: The interactive digital media product must entertain or educate children under age 12, and present information in at least two of: text, sound or images. SDGC: Must incur a minimum of \$1 million in eligible Ontario labour in the year and have either 80% of salaries and wages for services rendered in Ontario or 90% of annual gross revenue directly attributable to the development of eligible digital games. QDGC: Must incur a minimum of \$1 million in eligible Ontario labour in any 36-month period that is directly attributable to the development of a single digital game under an arrangement with a purchaser corporation.	Filing: Application must be made to the Ontario Media Development Corporation (OMDC) 18 months after the end of the taxation year in which the eligible interactive digital media product is completed. SDGCs can apply at the end of their taxation year. QDGCs can apply after the 36-month period mentioned. Fee: Greater of 0.15% of eligible expenditures and \$1,000 (maximum \$10,000). www.omdc.on.ca 416 642 6659
Prince Edward Island Innovation and Development Labour Rebate 25% of eligible PEI labour.	Entity: Corporation with a permanent establishment in PEI that carries on business within a strategic industrial sector and undertakes to develop new or innovative products (e.g. information and communication technologies). Content/copyright: No content restrictions. No copyright restrictions. Other: Can claim only one year of eligible expenditures. Wages and salaries must be paid to PEI residents (who do not have an ownership interest) for incremental full-time positions with an annual minimum gross wage of \$30,000 per position.	Filing: Application to Innovation PEI to pre-approve the project. Fee: No fee for this rebate. www.innovationpei.com 902 368 6300
Quebec Production of Multimedia Titles Tax Credit General component: Category A titles: 30% of qualified labour. + Premium for French: 7.5% of qualified labour if in French language version. Category B titles: 26.25% of qualified labour. Specialized corporations (credit is based on corporation's qualified labour, not production's qualified labour): If certificate states that minimum 75% of eligible multimedia titles produced are Category A titles or minimum 75% of gross revenues came from Category A titles: 30% of corporation's qualified labour. + Premium for French: 7.5% of corporation's qualified labour. Other: 26.25% of corporation's qualified labour.	Entity: Taxable corporation with an establishment in Quebec that operates a multimedia title production business. Content/copyright: No content restrictions. No copyright restrictions. Other: Multimedia titles (and "eligible related titles") include three of: text, sound, fixed images or animated images. (Exceptions apply for titles intended for users with a disability). Multimedia titles must be for commercial use and must be interactive and produced on electronic media. The maximum annual qualified labour expenditure per eligible employee is \$100,000 (exceptions apply). Category A: Multimedia titles intended for commercialization. Not vocational training titles. Category B: Other multimedia titles. Specialized corporation: At least 75% of business activities in Quebec must produce eligible multimedia titles. Can claim general component or as a specialized corporation.	Filing: Application for an Initial Qualification Certificate (general component only) should be sent to Investissement Quebec. Annual Specialized Corporation Certificate (specialized corporations only) and Production Work Certificate must be obtained for each fiscal year the corporation is entitled to claim the tax credit. Claims must be made on prescribed form and accompany the corporation's tax return within 18 months of the fiscal year end. Fee: General component: Application for Initial Qualification Certificate is \$178. Annual application is based on production expenses. Maximum fee is \$3,556 per eligible title. Specialized corporations: Annual application is based on number of employees. Maximum fee is \$59,268. www.investquebec.com/en 514 873 4664 or 844 474 6367

1. The Alberta Media Fund (Interactive Digital Media) is a pilot program in effect from May 2017 to March 31, 2018.

2. For the BCIDMTC, BC has proposed that for taxation years ending after February 21, 2017, corporations that have over \$2 million in annual qualifying BC labour expenses will be eligible for this credit, even if their principal business is not the development of interactive digital media products.

Fonte: PricewaterhouseCoopers, 2017. Disponível em:

<https://www.pwc.com/ca/en/industries/entertainment-media/publications/film-video-tax-incentives-canada.html>. Acesso em: 25 Set. 2018.

Anexo 2: Quadro de programas de incentivo fiscal nos Estados Unidos por Estado.

Program	Incentive	Notes	Agency
Alabama Film Incentive	Rebates on 35% of Alabama labor, 25% of non-payroll expenditures	Total production cost must fall between \$500,000 and \$20 million	Alabama Film Agency
Arkansas Film Commission	Rebates on 20% of qualifying expenditures, plus 10% for Arkansas labor	Companies must spend \$200,000 on the project in a six-month period	Arkansas Film Commission
Colorado Film Incentive	Rebates on 20% of Colorado expenditures	Program has limited funding each fiscal year	Colorado Office of Film, Television, Media
Digital Media and Motion Picture Tax Credit	10% to 30% tax credit on Connecticut expenditures	Credits issued on a sliding scale; only >\$1 million productions get full 30% credit	Department of Economic and Community Development
Entertainment Industry Financial Incentive Program	20% to 30% tax credit on expenditures (including wages)	\$8 million incentive cap per project	Office of Film & Entertainment
Entertainment Industry Investment Act	20% to 30% tax credit	Project must spend minimum \$500,000 on qualified Georgia expenditures, entire program has a fiscal year cap of \$25 million	Georgia Film, Music & Digital Entertainment Office
Motion Picture, Digital Media, & Film Production Tax Credit	15% to 20% tax credit on Hawaii expenditures	\$8 million cap per qualified production	Hawaii Film Office
Digital Interactive Media and Software Development Incentive	35% tax credit on labor, 25% tax credit on expenses	No cap, no minimum requirement, option to take a rebate worth 85% of tax credit	Louisiana Economic Development
The Maine Attraction Film Incentive	Tax rebate on 12% of Maine resident labor, tax credits on 5% of other production expenses	Minimum qualified expenditure of \$75,000, credit cannot exceed taxes owed	Maine Film Office
2013 Film and Digital Media Incentive	32% of payroll, 27% of production expenditures	Minimum \$100,000 spend required, incentives reduced beginning in 2015	Pure Michigan Film Office
Motion Picture Production Incentive	25% rebate of base investment made in the state, 30% of resident payroll	\$50,000 minimum spend to qualify, \$8 million rebate cap per project	Mississippi Department of Revenue
Edison Innovation Digital Media Tax Credit Program	20% tax credit for payroll and production expenses	Minimum \$2 million of qualified expenditures, half of which are NJ resident salaries, must create and maintain 10 new full-time jobs with minimum \$65,000 salary	New Jersey Motion Picture & Television Commission
NM Refundable Film Production Tax Credit	25% tax credit on labor and qualifying expenditures	No minimum spend requirement, claims to be submitted annually	New Mexico Film Office
Digital Media Credit	15% of wages, 20% on research expenses paid to NC schools	Minimum \$50,000 spend to qualify; \$7.5 million cap on credits received	North Carolina Department of Commerce

Ohio Motion Picture Tax Credit	35% tax credit for resident wages, 25% for other expenditures	Minimum \$300,000 Ohio spend to qualify	Ohio Film Office
Puerto Rico Production Tax Credit Program	40% tax credit on wages, production costs	Minimum spend of \$100,000	Puerto Rico Film Commission
Motion Picture Tax Credit	25% tax credit on wages, production costs	Minimum spend of \$100,000, \$5 million cap on credit	Rhode Island Film and TV Office
Moving Image Industry Incentive Program	Up to 17.5% of wages and expenses	No cap on amount, \$100,000 minimum spend required	Texas Film Commission
Motion Picture Incentive Program	Up to 20% tax credit on payroll and in-state spending	\$6.8 million annual incentive cap for the program	Utah Film Commission
Virginia Motion Picture Production Tax Credit	Up to 20% tax credit for wages and expense, plus up to an extra 20% on wages if eligible spending tops \$1 million	Minimum \$250,000 in-state spending to qualify	Virginia Film Office
Wisconsin Film Tax Credit	25% wages and expenses	Wages for first three years of development must top \$100,000	Department of Tourism

Fonte: *Gameindustry.biz* – Disponível em: <https://www.gamesindustry.biz/articles/2013-05-22-gaming-tax-credits-a-developers-guide-to-free-money>. Acesso em: 30 Out. 2018.