UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**A PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE PARA A INDÚSTRIA CRIATIVA
DE VIDEOGAMES NO BRASIL**

Marcos Vinicius Cardoso

Orientador: James Terence Coulter Wright

SÃO PAULO

2013

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

MARCOS VINICIUS CARDOSO

**A PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE PARA A INDÚSTRIA CRIATIVA
DE VIDEOGAMES NO BRASIL**

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientador: James Terence Coulter Wright

Versão Corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Cardoso, Marcos Vinicius

A proposição de um modelo de análise para a indústria criativa de videogames no Brasil / Marcos Vinicius Cardoso. – São Paulo, 2013.

330 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2013.

Orientador: James Terence Coulter Wright.

1. Empreendedorismo 2. Criatividade 3. Videogames 4. Softwares
5. Indústria cultural 6. Análise setorial I. Universidade de São Paulo.
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.421

**A Fabiana e Manuela,
aos meus pais,
e a Deus,
sentido de minha vida,
razões do meu viver.**

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. James Wright, que mais que orientar foi ao longo de todo processo um mestre e amigo. Muito obrigado pelas observações sempre pertinentes e pelo apoio quando a estrada parecia sem sentido e a carga estava pesada. Espero que nossa parceria continue por longos anos.

Aos professores e amigos Paulo Feldman e Mauricio Jucá pelos comentários e desafios colocados na banca de qualificação, obrigado por dizerem não o que eu gostaria de ouvir, mas o que era preciso para a realização deste estudo.

Aos demais professores da FEA USP por todo conhecimento adquirido nestes 12 anos e meio (da graduação em Economia ao Doutorado) meu muito obrigado pela formação acadêmica, moral e cidadã.

Aos colegas do curso de Pós Graduação em Administração, em especial a Pedro Melo e Renato Costa, pela parceria em um grande artigo, e a Henrique Verissimo pela amizade acadêmica e no estádio.

A Fabiana e Daniele, em nome de todos da Secretaria do Programa de Pós Graduação em Administração, pela ajuda e presteza.

Aos meus coordenadores na Universidade Anhembi Morumbi, em especial Delmar Galisi e Miriam Levinbook, por entenderem o árduo processo de elaboração deste trabalho e terem a paciência e gentileza de ajustar meus horários.

A Ricardo Balistiero, coordenador do curso de administração da Mauá, pelo apoio e confiança demonstrado neste período.

Aos professores da Universidade Anhembi Morumbi, em especial ao Profs. Alexandre Machado e Odair Gaspar e à Profa. Adriana Kei, pelos comentários no modelo e pela participação ativa no desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames. E aos demais professores. pelas palavras de apoio a todos os momentos.

Aos meus alunos Danilo Oliveira, Rafael Endo, Ricardo Mendonça e Rodrigo Canela pelo trabalho conjunto de levantamento das empresas do setor. Espero que o desafio acadêmico possa atraí-los para estudos mais profundos da indústria criativa de videogames.

Agradeço a toda equipe do PROFUTURO e MBA Executivo, pelo acolhimento, paciência e disponibilidade e em especial aos amigos Carlos Honorato pela ajuda e dicas estatísticas, Nelson Yoshida pelos comentários e apontamentos sempre bem-vindos e Regina Ornellas pelo incentivo no decorrer do trabalho.

A Eny Ceotto pelo trabalho de revisão de excelência, sem sua ajuda não estaria aqui.

Aos amigos Jonathan Harris e Ivan Kako pelas ideias e comentários.

Ao meu amigo Fernando Fleury pelo apoio e parceria nas horas difíceis de desânimo. Estamos juntos.

Aos meus pais e irmãos pelo amor dedicado a mim e minha família durante todos os anos de doutorado.

À minha amada esposa Fabiana, que abriu mão de seu tempo e dedicou esforço dobrado para que eu pudesse focar neste trabalho. O maior obrigado do mundo.

À pequena e muito amada Manuela pela paciência de me esperar chegar à noite e por ser sempre carinhosa... “o papai voltou.”

**“Somos senhores das palavras não ditas,
mas escravos daquelas que deixamos
escapar.”**

Winston Churchill

“A necessidade é a mãe das invenções.”

Platão

**“You can’t break a man the way you do a
dog or a horse – the harder you beat a man,
the taller he stands.”**

Far Cry 2

RESUMO

O mercado de videogames brasileiro e internacional apresenta forte crescimento e oportunidades de geração de emprego e renda. Este trabalho propõe um modelo de análise para a indústria de videogames brasileira que permita, tanto aos dirigentes do setor como ao governo, analisar políticas e ações que contribuam para o desenvolvimento da indústria de jogos eletrônicos no Brasil. Partindo do conceito de Economia Criativa, foram encontrados aspectos que impactam diretamente o desenvolvimento das indústrias criativas e os resultados que são esperados deste desenvolvimento. Numa pesquisa exploratória, sete destes aspectos (Tecnologia, Demanda, Governo, Propriedade Intelectual, Capital Humano, Empreendedorismo Criativo e Clusters Criativos) foram selecionados para o modelo como variáveis latentes e três foram as resultantes propostas (Faturamento, Emprego e Exportação). O resultado mostra que estas sete macrovariáveis do modelo e seus subitens são importantes para a indústria criativa de videogames e têm impactos diferenciados. A criação de um Índice permitiu identificar as variáveis prioritárias e sugerir políticas, com resultados esperados de curto e longo prazo. Tais resultados abrem portas para estudos comprobatórios, como a utilização de variáveis que possam operacionalizar modelos quantitativos de análise, assim como servem para que os dirigentes do setor possam entender melhor a necessidade de coordenação, ação conjunta e políticas de apoio ao crescimento de emprego, renda e exportações do setor.

Palavras-chave: videogames; empreendedorismo; análise setorial I; indústria cultural; softwares; criatividade.

Abstract

The growth of the video game market in Brazil and globally is growing strongly and creating employment and income opportunities. This thesis presents an analytical model for the Brazilian video game industry allowing both industry leaders and the government to analyze policies to develop the local video game industry. Based on Creative Economy concepts, an exploratory survey identified seven of these aspects (Technology, Demand, Government, Intellectual Property, Human Capital, Creative Entrepreneurship and Creative Clusters) were selected for the model as latent variables and three were studied as resulting (dependent) variables (Revenue, Employment and Exports). The results shows that the seven variables of the model and its items are considered important for the creative videogame industry and have different impacts on it. An indicator allowed us to separate the variables according to perceived importance and suggest priority policies, with their expected short and long term results. These results open doors for empirical studies of variables that can operationalize quantitative models, as well as serving industry policymakers to better understand the need for coordination and supporting government policies to promote industry competitiveness, job creation and exports.

Keywords: video game; entrepreneurship; industrial analysis I; cultural industry; software; creativity.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	3
LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE GRÁFICOS.....	6
1 O PROBLEMA DE PESQUISA.....	7
1.1 Contextualização da pesquisa	7
1.2 Definição da situação problema.....	11
1.3 Contribuições esperadas do estudo	14
1.4 Organização da tese	15
2 ECONOMIA CRIATIVA	17
2.1 Evolução do conceito.....	17
2.2 Indústrias criativas	21
2.2.1 Evolução das definições	21
2.2.2 As indústrias criativas no Brasil	29
2.3 A classe criativa	30
2.4 Cidades criativas	32
2.4.1 Clusters criativos	34
2.5 A indústria criativa de videogames.....	37
2.5.1 Internacional.....	38
2.5.2 Brasil	58
2.5.3 A evolução dos modelos de negócio na indústria criativa de videogames	62
3 INOVAÇÃO E A INDÚSTRIA CRIATIVA DE VIDEOGAMES	77
3.1 Inovação, conhecimento e criatividade.....	81
3.2 As tecnologias de informação e comunicações.....	84
3.3 Open innovation e a “cocriação” na indústria criativa de videogames	86
3.3.1 A cocriação de produtos como cogeração de valor	91
3.3.2 Os mods e a propriedade intelectual	93
3.4 Os videogames na sociedade	94
3.4.1 Os videogames gerando desenvolvimento tecnológico	95
3.4.2 Os videogames como aplicação na medicina.....	96
3.4.3 Os esportes e os videogames, os videogames e os e-sports (<i>electronic sports</i>).....	97
3.4.4 A convergência das mídias	100
3.4.5 Os videogames e o e-learning.....	101
4 EMPREENDEDORISMO CRIATIVO	105
4.1 O empreendedor criativo.....	107
4.2 Características de empreendimentos criativos	109
4.3 Barreiras ou incentivos ao empreendedorismo criativo	111
4.3.1 Ambiente empreendedor.....	112
4.3.2 Acesso a financiamento	116
4.4 O empreendedor criativo nos videogames	118
4.4.1 Exemplos de empreendedores em videogames	120
4.4.2 Empreendedores usuários: de gamers a desenvolvedores.....	122
5 MODELOS DE ANÁLISE SETORIAIS E AMBIENTAIS.....	125
5.1 O ambiente geral	126
5.2 As cinco forças competitivas e o ambiente específico.....	137
5.2.1 Ameaça de novos entrantes	138
5.2.2 Intensidade da rivalidade entre os concorrentes existentes.....	142
5.2.3 Pressão dos produtos substitutos	143
5.2.4 Poder de negociação dos compradores	144
5.2.5 Poder de negociação dos fornecedores	146
5.3 O diamante de Porter	148
5.4 O duplo diamante.....	155
5.5 Proposta de modelo para economia criativa	158

5.5.1	Geral	158
5.5.2	Indústria criativa de videogames	161
6	ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	165
6.1	Caracterização da pesquisa	165
6.2	Etapa exploratória	168
6.2.1	Revisão bibliográfica	168
6.2.2	Desenho do Modelo e Pré-validação	168
6.2.3	Instrumento de pesquisa	171
6.3	Etapa Descritiva	172
6.3.1	Escolha da população e amostra	172
6.3.2	Coleta de Dados.....	174
6.3.3	Análise Descritiva	175
7	APRESENTAÇÃO, ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	177
7.1	Caracterização da amostra	177
7.2	Descrição dos resultados das variáveis do modelo	188
7.3	Descrição dos achados sobre resultados esperados da Indústria.....	209
7.4	Discussão das Hipóteses do estudo.....	219
7.5	Priorização e sugestões de políticas baseadas nos resultados encontrados.....	242
7.5.1	A priorização dos itens	243
7.5.2	Políticas para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames	252
8	CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES DA PESQUISA E RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	261
8.1	Discussão das conclusões	261
8.2	Limitações.....	271
8.3	Futuras pesquisas	272
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	274
	GLOSSÁRIO	294
	APÊNDICES	296

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Sexo.....	177
Tabela 2 - Idade.....	178
Tabela 3 - Cargo ou função.....	178
Tabela 4 - Experiência no setor de videogames.....	179
Tabela 5 - Tempo de existência da empresa.....	180
Tabela 6 - Segmentos de Atuação das Empresas.....	181
Tabela 7 - Número de segmentos de atuação das empresas estudadas.....	181
Tabela 8 - Segmentos de atuação das empresas - distribuição de outros.....	183
Tabela 9 - Produtos e Serviços desenvolvidos/comercializados pela empresa.....	184
Tabela 10 - Número de diferentes produtos e serviços ofertados ao mercado.....	185
Tabela 11 - Tipos de investimento recebidos.....	186
Tabela 12 - Quantidade de tipos de investimentos.....	186
Tabela 13 - Registro de propriedades intelectuais.....	187
Tabela 14 - Número de colaboradores.....	187
Tabela 15 - Receita bruta em 2011.....	188
Tabela 16 - Defasagem entre importância e impacto da variável TECNOLOGIA.....	191
Tabela 17 - Defasagem entre importância e impacto da variável GOVERNO.....	194
Tabela 18 - Defasagem entre importância e impacto da variável DEMANDA.....	198
Tabela 19 - Defasagem entre importância e impacto da variável PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	199
Tabela 20 - Defasagem entre importância e impacto da variável CAPITAL HUMANO.....	202
Tabela 21 - Defasagem entre importância e impacto da variável EMPREENDEDORISMO CRIATIVO.....	204
Tabela 22 - GAP entre importância e impacto da variável CLUSTER CRIATIVO.....	207
Tabela 23 - Tipo de cluster de maior importância.....	207
Tabela 24 - Existência de clusters no Brasil.....	208
Tabela 25 - Clusters existentes no Brasil.....	208
Tabela 26 - Estatística descritiva do crescimento percentual de faturamento nos próximos cinco anos.....	210
Tabela 27 - Número de colaboradores na Indústria Criativa de Videogames.....	211
Tabela 28 - Número de sócios em projetos de 2011.....	212
Tabela 29 - Número de funcionários em projetos de 2011.....	213
Tabela 30 - Número de estagiários em projetos de 2011.....	213
Tabela 31 - Número de freelancers em projetos de 2011.....	214
Tabela 32 - Número de terceiros em projetos de 2011.....	214
Tabela 33 - Total de pessoas envolvidas em projetos de 2011.....	214
Tabela 34 - Nível de escolaridade.....	215
Tabela 35 - Estatística Descritiva do Crescimento porcentual de empregos nos próximos cinco anos.....	215
Tabela 36 - Estatística descritiva do faturamento obtido no exterior.....	217
Tabela 37 - Intenção de atuação futura no exterior.....	218

Tabela 38 - Estatística descritiva do crescimento percentual de vendas no exterior nos próximos cinco anos.....	218
Tabela 39 - Importância média das variáveis do modelo.....	220
Tabela 40 - Importância das variáveis modelo e seus itens	221
Tabela 41 - TECNOLOGIA - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual	224
Tabela 42 - Demanda - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual.....	226
Tabela 43 - CAPITAL HUMANO - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual	228
Tabela 44 - CLUSTER CRIATIVO - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual	230
Tabela 45 - GOVERNO - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual.....	231
Tabela 46 - PROPRIEDADE INTELECTUAL - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual	233
Tabela 47 - EMPREENDEDORISMO CRIATIVO - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual	234
Tabela 48 - Pesos para projeção de crescimento de faturamento.....	235
Tabela 49 - Expectativa de Crescimento estimado da Indústria Criativa de Videogames versus Índices Internacionais	236
Tabela 50 - Crescimento % total anualizado.....	237
Tabela 51 - Pesos para projeção de crescimento de emprego	238
Tabela 52 - Expectativa de crescimento de emprego da Indústria Criativa de Videogames versus Índices Internacionais	238
Tabela 53 - Crescimento emprego % total anualizado.....	239
Tabela 54 - Expectativa de crescimento de exportação da Indústria Criativa de Videogames versus Índices Internacionais	239
Tabela 55 - Crescimento exportações % total anualizado.....	240
Tabela 56 – Resumo dos resultados da hipótese de H3	241
Tabela 57 - Comparação entre a formação da Indústria Criativa de Videogames e os setores tradicionais	242
Tabela 58 - Classificação segundo o Índice II	243
Tabela 59 - Classificação segundo a defasagem	245
Tabela 60 - Importância média das variáveis do modelo.....	262

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Criatividade na economia atual.....	17
Figura 2– A visão sistêmica da criatividade.....	18
Figura 3 – Classificação das indústrias criativas segundo a UNCTAD	26
Figura 4 – Escopo dos setores criativos - Ministério da Cultura (2011).....	27
Figura 5 – Cadeia de valor das indústrias criativas	28
Figura 6 – A Economia Criativa e a dinâmica de funcionamento dos seus elos.....	29
Figura 7– Exemplos de atores da cadeia de valor da economia criativa de videogames (software) nas décadas de 1970 e 1980	45
Figura 8 – Exemplos de atores da cadeia de valor da economia criativa de videogames (software) na década de 1990.....	46
Figura 9 – Exemplos de atores da cadeia de valor da economia criativa de videogames (software) na década de 2000 em diante	47
Figura 10 – Atores relacionados à indústria criativa de videogames	50
Figura 11 – Continuum produzir ou comprar.....	51
Figura 12 - Os sete estágios e inputs da cadeia de produção de videogames	54
Figura 13 - Cadeia de produção de hardware e para a Microsoft XBOX, Nintendo Gamecube e Sony Playstation 2	56
Figura 14 – Tipos de comunidades na indústria de videogames.....	89
Figura 15 – Avaliação “típica” e interação versus avaliação nos jogos.....	103
Figura 16 - O ambiente geral e suas macrovariáveis	128
Figura 17 – As cinco forças competitivas	138
Figura 18 - O Diamante de Porter	150
Figura 19 - O diamante duplo	156
Figura 20 – Modelo de análise genérico proposto para indústria criativa	158
Figura 21 – Modelo sugerido para análise da indústria criativa de videogames.....	162
Figura 22 – Fluxograma das etapas metodológicas	167
Figura 23– Modelo final para análise indústria criativa de videogames.....	261

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos gastos com jogos de console.....	67
Gráfico 2 – Importância dos itens de TECNOLOGIA para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil.....	190
Gráfico 3 – Impacto atual dos itens de TECNOLOGIA para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil.....	191
Gráfico 4 – Importância dos itens de GOVERNO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil.....	193
Gráfico 5 – Impacto atual dos itens de GOVERNO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil.....	194
Gráfico 6 – Importância dos itens de DEMANDA para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil.....	196
Gráfico 7 – Impacto atual dos itens de DEMANDA para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil.....	197
Gráfico 8 – Importância dos itens de PROPRIEDADE INTELECTUAL para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil	198
Gráfico 9 – Impacto atual dos itens de PROPRIEDADE INTELECTUAL para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil	199
Gráfico 10 – Importância dos itens de CAPITAL HUMANO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil	200
Gráfico 11 – Impacto atual dos itens de CAPITAL HUMANO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil	201
Gráfico 12 – Importância dos itens de EMPREENDEDORISMO CRIATIVO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil	203
Gráfico 13 – Impacto atual dos itens de EMPREENDEDORISMO CRIATIVO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil	204
Gráfico 14 – Importância dos itens de CLUSTER CRIATIVO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil	206
Gráfico 15 – Impacto atual dos itens de CLUSTER CRIATIVO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil	206
Gráfico 16 – Estatísticas descritivas da variável projeção de faturamento médio nos próximos cinco anos.....	210
Gráfico 17 – Estatísticas descritivas da variável número de colaboradores	212
Gráfico 18 – Estatísticas descritivas da variável projeção da geração de emprego nos próximos 5 anos.	216
Gráfico 19 – Estatísticas descritivas da variável porcentagem de faturamento no exterior nos próximos cinco anos.....	217
Gráfico 20 – Estatísticas descritivas da variável projeção de faturamento médio no exterior nos próximos cinco anos	219
Gráfico 21 – Diagrama de dispersão das variáveis observáveis	247
Gráfico 22 – Diagrama de dispersão das variáveis observáveis após exclusão	248

1 O PROBLEMA DE PESQUISA

1.1 Contextualização da pesquisa

A “Economia Criativa” é um tema que despertou muito interesse a partir da década de 1990, mas sua definição acadêmica e sua delimitação dentro da economia mundial continuam em aberto. É inegável o crescente interesse pelo assunto, tanto mundialmente, com estudos elaborados pela UNESCO e UNCTAD ligados à ONU, quanto no Brasil, que abrigou, em 2004, na cidade de São Paulo, o UNCTAD XI, que discutiu a Economia Criativa nos países em desenvolvimento, sendo também tema do XX FÓRUM NACIONAL de 2008, que resultou na obra “O Brasil e a Economia Criativa: um novo mundo nos trópicos” e, mais recentemente, deu origem à criação da Secretaria de Economia Criativa (SEC), dentro do Ministério da Cultura em 2010.

O interesse que o tema tem provocado é também resultante do crescimento e da participação cada vez maior, nas economias, de atividades derivadas da criatividade e do conhecimento que advêm de uma transição do foco industrial para o setor de serviço assim como da busca cada vez maior de inovação e diferenciação das empresas.

O potencial da Economia Criativa é demonstrado no fato de, já em 1997, os EUA terem como seu maior produto de exportação o chamado *Copyright*, superando as vendas de roupas, produtos químicos, carros, computadores e aviões. (HOWKINS, 2001, p. vii). Howkins (2001, p. 116) estimou que a Economia Criativa alcançou cerca de US\$ 2.2 trilhões em 2000, com um crescimento médio de 5% ao ano.

O relatório da UNCTAD de 2010, que versa sobre Economia Criativa, mostra que apesar da queda de 12% da demanda global em 2008, em decorrência da crise econômica mundial, a exportação de produtos e serviços da indústria¹ criativa cresceu, em média, 14%, atingindo US\$ 592 bilhões em 2010. A resistência destas indústrias à crise demonstra que, apesar do seu impacto, a demanda por cultura, eventos sociais, entretenimento e lazer manteve-se em alta. (UNCTAD, 2010, p. 127).

¹ O termo “indústria” é usado neste trabalho como sinônimo de “setor econômico”, segundo o padrão usual da literatura internacional

Essa suposta imunidade dos setores supracitados pode indicar que políticas corretas de investimentos nas chamadas indústrias criativas podem resultar em uma recuperação mais sustentável e inclusiva, e que em tempos de crise, ou não, a economia criativa pode ser uma alternativa para a geração de renda.

Desta forma, torna-se relevante entender o papel que a Economia Criativa terá nos próximos anos para o crescimento e geração de renda nos países e nas cidades nas quais as atividades criativas se apresentam como foco.

No entanto, estudar o papel da Economia Criativa agrupando todas as suas indústrias sem levar em conta a especificidade de cada uma delas poderia conduzir a equívocos na determinação de sua situação atual e das defasagens que podem levar ao seu desenvolvimento.

Assim sendo, faz-se necessário o delineamento de modelos específicos que possam servir de base para uma análise pontual dos fatores que afetam cada indústria e dos possíveis benefícios que tais indústrias poderão trazer para a Economia Criativa nacional.

Diversas são as limitações para um aprofundamento do estudo das indústrias criativas. O primeiro é o referente à falta de dados concretos e específicos sobre cada uma dessas indústrias. Uma segunda restrição diz respeito à utilização de modelos tradicionais baseados em vendas ou saídas. Enquanto indústrias tradicionais medem de forma habitual suas vendas, a venda de itens como uma apresentação na praça local de uma cidade ou ainda uma peça artesanal nas ruas de uma cidade histórica não são computadas oficialmente. Os países desenvolvidos também têm problemas em capturar as atividades de sua Economia Criativa, pois a forma de coletar os dados está baseada em modelos de classificação de indústrias e taxonomias criadas antes que a economia criativa se tornasse relevante, resultando em dispersão e falta de compreensão dos dados referentes às indústrias criativas. (UNCTAD, 2010).

Dentre as diversas indústrias da Economia Criativa, a de videogames é uma das mais dinâmicas, chegando a superar, em termos de faturamento, a indústria de filmes (ALTINKEMER; SHEN, 2008), quando comparados os faturamentos de bilheteria *versus*

vendas de jogos (software) nos EUA em 2003. Enquanto a indústria cinematográfica acumulou aproximadamente U\$ 19 bilhões, a do videogame alcançou US\$ 30 bilhões no mesmo período. (ASSIS, Diego, **Folha de São Paulo**). Já em 2011, o lançamento do jogo “Call of Duty: Modern Warfare 3” registrou, no mundo todo, um faturamento de US\$ 400 milhões nas primeiras 24 horas de lançamento, superando o *blockbuster* “Avatar”, tendo faturado, nos cinco primeiros dias, US\$ 775 milhões, deixando para trás alguns títulos do cinema como “Batman – O Cavaleiro das Trevas”, que atingiu, neste mesmo período, US\$ 204 milhões. Estes números mostram a grandeza e a importância desta indústria em termos mundiais. (IDG Now, 2011; BOULLOSA, 2012).

Além de seu dinamismo, a indústria dos videogames tem apresentado grande crescimento em países que se consolidam na economia internacional, como é o caso da China e da Coreia do Sul. Enquanto o primeiro tem atraído capital externo, criando clusters de desenvolvimento de games (UNCTAD, 2010), o segundo tem seus jogos, os chamados MMOs², traduzidos e sendo jogados no mundo inteiro. *Publishers*³, como a Level Up, têm em seu portfólio jogos coreanos totalmente traduzidos para o português.

No Brasil, apesar do crescimento da demanda por videogames advindos tanto da maior participação oficial das proprietárias de consoles - Sony, Nintendo e Microsoft - quanto do acesso a jogos via web e redes sociais (Facebook e Orkut), o crescimento do setor em termos de desenvolvimento e da criação de empresas de grande porte parece incipiente. Hoje não há empresas brasileiras que se destacam em termos de tamanho, faturamento ou mesmo de um lançamento de grande porte internacional. Pelo contrário, observou-se na última década a criação e, após o primeiro lançamento, o fechamento do estúdio da francesa Ubisoft e do escritório local da desenvolvedora de jogos para redes sociais Vostu, além do pouco interesse em investimentos diretos no setor.

O crescimento da indústria de videogames (software) no Brasil também se dá pelo crescimento da demanda por empresas que passaram a adotar jogos como plataforma de treinamento ou como uma ferramenta de Marketing. Os *serious games* passaram a ocupar

² MMOs – *Massive Multiplayers Online* são jogos que reúnem em servidores centenas ou milhares de jogadores, que se encontram para disputas entre si ou para realizar missões e objetivos para a evolução de seus personagens e/ou clãs.

³ *Publishers* são empresas que lançam os jogos no mercado ou os publicam como as editoras. As *publishers* são responsáveis pelo marketing e distribuição dos produtos e muitas vezes influenciam na produção, pois assumem muitas vezes o papel de financiador de parte da produção dos estúdios.

mais espaço no treinamento dentro das empresas, sendo uma forma mais lúdica de treinar os funcionários, utilizando-se de um formato mais flexível e divertido. Já os *advergames* (jogos com propósito de propaganda) permitem que os consumidores de determinada marca, como Lacta ou Harley Davidson, tenham mais contato com esta, possibilitando uma maior interação entre marca e consumidor, ao mesmo tempo que reforça o conhecimento de marca.

O cenário atual sugere que caso não haja mudanças na estrutura da Indústria Criativa de Videogames no Brasil, o País continuará um importador de conteúdo criativo assim como ocorre com outros setores na Economia Criativa como um todo. Dados da UNCTAD (2010) mostram que o Brasil importou cerca de US\$ 1.7 bilhões de produtos criativos, ao passo que as exportações de produtos criativos atingiram aproximadamente US\$ 1.2 bilhões. Estes resultados demonstram que a tradicional e cultuada criatividade brasileira não tem gerado retornos ao comércio exterior.

No Brasil, pouco se tem publicado e discutido a respeito da relevância e do futuro da Economia Criativa em termos acadêmicos e na prática empresarial, e a indústria do videogame não é uma exceção. Enquanto, na prática, o foco se concentra na discussão acerca dos pesados impostos, principalmente sobre a importação, a teoria tem tentado aplicar ferramentas de criação de cenários (CARDOSO; WRIGHT, 2004), ou estudado pontualmente as organizações, como é o caso de Perucia *et al* (2009), que estudam as estratégias colaborativas em empresas de desenvolvimento de games no Brasil, e também sobre a gestão do conhecimento. (SANTOS *et al*, 2009). Em sua grande maioria, as discussões na área de jogos estão concentradas no processo de desenvolvimento de produtos e em ferramentas operacionais, ficando a área de gestão à margem dos principais eventos do setor, como é o caso da SBGAMES.

É neste contexto desafiador e inovador que se posiciona a presente pesquisa, pois a indústria criativa do videogame não só traz em si um ambiente altamente mutável, como tem em seu cerne a criatividade como fio condutor dos produtos e serviços que desenvolve. E é esse ambiente que motivou o autor a propor um modelo de análise que pudesse trazer à tona as potencialidades do setor de videogames, assim como levantar as lacunas que impedem atualmente seu pleno desenvolvimento.

1.2 Definição da situação problema

Segundo Cooper e Schindler (2003), “a pesquisa aplicada tem uma ênfase prática na solução de problemas, embora a solução de problemas nem sempre seja gerada por uma circunstância negativa.” Por isso, os autores entendem que a pesquisa em administração deve ser uma investigação de caráter sistemático com o intuito de fornecer informações de ordem prática para orientar decisões empresariais.

Para Cooper e Schindler (2003), uma pesquisa de qualidade deve seguir os padrões do método científico, que incluem: definir claramente o propósito, detalhar o processo de pesquisa, desenvolver um planejamento de pesquisa completo, aplicar altos padrões éticos na condução da pesquisa, revelar as limitações encontradas, apresentar resultados não ambíguos e conclusões justificadas.

Esse tipo de abordagem confirma o proposto por Rudio (1979 *apud* LAKATOS; MARCONI, 1991), para quem formular um problema de pesquisa consiste em apresentar de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, com qual dificuldade se defronta e como se pretende resolvê-la, limitando desta forma seu campo e apresentando suas características.

Para Cooper e Schindler (2003), o problema ou questão de pesquisa é considerado como a hipótese que melhor informará o verdadeiro objetivo do estudo de pesquisa. Lakatos e Marconi (1991) mostram ainda que existem determinados aspectos de sua valoração segundo os quais o problema de pesquisa deve ser analisado antes de ser considerado, a saber: viabilidade, relevância, novidade, exequibilidade e oportunidade. Assim, o problema de pesquisa deve considerar:

Quais fatores são importantes para a criação de um modelo de análise para a indústria criativa de videogames (software) no Brasil e quais os resultados esperados para os próximos cinco anos em termos de faturamento, geração de emprego e comércio exterior do desenvolvimento desta indústria?

Para melhor entender o problema de pesquisa cabe uma definição adequada do que é a indústria criativa de videogames (software). A indústria criativa de videogames (software) envolve a concepção, criação, desenvolvimento e entrega de jogos com interface de vídeo.

Tais jogos podem ter fins educativos, de treinamento (*serious games*), para propaganda (*advergames*) ou entretenimento.

Segundo Mattar (1993), ao definir o objetivo da pesquisa deve-se cuidar de amarrá-lo à solução do problema de pesquisa, tendo este como limitador. É neste item que se deve informar exatamente o que se planeja alcançar com a pesquisa proposta, partindo-se da declaração do problema e listando os objetivos em ordem de importância ou começando dos termos gerais para os específicos. (COOPER; SCHINDLER, 2003). Mattar (1993) acrescenta que nos objetivos deve-se considerar o tempo disponível, recursos disponíveis (físicos, humanos, financeiros e tecnológicos), acessibilidade aos detentores dos dados e a disponibilidade de meios de captação dos dados.

O objetivo geral da presente tese é propor um modelo de análise que permita avaliar a importância relativa das diversas variáveis que impactam a indústria criativa de videogames brasileira, assim como analisar os resultados desta indústria em termos de geração de renda e criação de empregos criativos.

E os objetivos específicos são:

- a. Identificar os principais fatores que impactam positiva e negativamente a indústria criativa de videogames no Brasil;
- b. Determinar a importância de cada fator no contexto empresarial brasileiro;
- c. Levantar e analisar como estes fatores estão impactando atualmente a indústria criativa de videogames;
- d. Identificar e analisar os resultados esperados de faturamento, emprego e comércio exterior, dentro da indústria criativa de videogames e da economia criativa.

Como objetivo secundário propõe-se a analisar:

- a. Se os empregos gerados pela indústria criativa de videogames são mais qualificados que os empregos das indústrias tradicionais;

A falta de dados e pesquisas anteriores sobre o assunto, assim como as características da Economia Criativa, citadas anteriormente, justificam uma pesquisa exploratória com

empresas que fazem parte do setor, de forma a entender sua visão sobre as variáveis que impactam seu dia a dia assim como as expectativas futuras de empregabilidade e renda. Este tipo de estudo objetiva obter mais familiaridade com o tema proposto. Assim, um estudo exploratório é, com frequência, o primeiro de uma série de procedimentos que fornecem a base necessária para a busca de inferências entre as diversas variáveis envolvidas, por este motivo, as hipóteses destes tipos de estudos são mais vagas e por vezes inexistentes. (GIL, 1987). Com a criação e validação deste modelo se poderá no futuro definir formas de medir as variáveis mais adequadamente e se buscar ações práticas em cada uma das áreas estudadas.

Utilizando-se o problema de pesquisa previamente exposto e o caráter exploratório da pesquisa são definidas as seguintes hipóteses:

Hipótese 1 – Os fatores levantados na literatura são considerados importantes pelos gestores das empresas da indústria criativa de videogames.

Hipótese 2 – As variáveis a seguir apresentadas impactam positiva ou negativamente no desenvolvimento da indústria criativa de videogames, conforme sub-hipóteses a seguir:

H2.1: Os fatores Tecnologia (H2.1A), Demanda (H2.1B), Capital Humano (H2.1C) e existência de Cluster (H2.1D) têm afetado a indústria criativa de videogames positivamente.

H2.2: Os fatores Governo (H2.2A), Propriedade Intelectual (H2.2B) e Empreendedorismo Criativo (H2.2C) têm afetado a indústria criativa de videogames negativamente.

Hipótese 3 –A indústria criativa de videogames no Brasil apresenta perspectiva para crescer mais do que o crescimento médio da indústria criativa de videogames global, em termos de faturamento, emprego e comércio exterior.

Hipótese 4 – A indústria criativa de videogames tem potencial para gerar empregos criativos com maior nível de qualificação do que os dos demais setores tradicionais.

Delimitadas as hipóteses, podem surgir questões de pesquisas que, ao serem levantadas e discutidas à luz da teoria e do empirismo, deveriam ser respondidas ao término da pesquisa, atendendo aos objetivos do trabalho:

- a. Quais fatores impactam a indústria criativa de videogames no Brasil e Qual a relevância destes fatores para os gestores de empresas criativas de desenvolvimento de videogames?
- b. Como estas variáveis vêm impactando o ambiente competitivo atual?
- c. Quais os resultados esperados da indústria criativa de videogames brasileira no que se refere à geração de faturamento, emprego e comércio exterior?
- d. Os empregos gerados pela indústria criativa de games são mais qualificados do que os das indústrias tradicionais?

Para levar adiante esta pesquisa é necessário assumir alguns pressupostos conceituais:

- a) As empresas ou participantes da fase de criação/desenvolvimento são as que dão mais dinamismo à cadeia de valor da Economia Criativa. (UNCTAD, 2010). Por este motivo, o enfoque principal da pesquisa se concentrará nas empresas que formam essa fase da cadeia produtiva. Entretanto, gestores de outras empresas que fazem parte da cadeia produtiva, pesquisadores e especialistas podem contribuir ao apresentar suas percepções sobre o modelo elaborado.
- b) Os gestores das empresas de desenvolvimento de videogames conhecem os problemas do dia a dia do seu negócio e são as melhores fontes de conhecimento e informação para a projeção de geração de renda e criação de empregos.

Definidos os parâmetros norteadores da pesquisa, passa-se a seguir às contribuições esperadas do estudo e à estruturação da tese.

1.3 Contribuições esperadas do estudo

Espera-se que o estudo venha contribuir para o aprofundamento do estudo da indústria criativa de videogames no Brasil e no exterior, permitindo que os esforços da academia possam ser direcionados para o levantamento de dados, os quais, aplicados ao modelo, possam permitir uma análise mais detalhada do desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames.

Do ponto de vista prático, o modelo pode se constituir em uma ferramenta para que os membros da Indústria Criativa de Videogames possam se organizar em torno de pontos relevantes para o desenvolvimento desta, buscando soluções conjuntas, ao mesmo tempo que possam encontrar maneiras de tornar mais competitivos seus negócios. Ainda do ponto de vista prático, o modelo aplicado e aprofundado pode servir de subsídio para políticas governamentais de incentivo ao desenvolvimento da indústria criativa de videogames.

1.4 Organização da tese

O trabalho está organizado em 8 capítulos, sendo este Capítulo 1 dedicado à definição do problema de pesquisa, à apresentação da justificativa de pesquisa, e dos objetivos desta, suas hipóteses gerais e questões específicas.

Os quatro capítulos seguintes constituem a base teórica para a montagem do modelo de análise da indústria criativa de videogames no Brasil, sendo eles: o Capítulo 2 - Economia Criativa e a Indústria Criativa de Videogames; o Capítulo 3 - Inovação e a Indústria Criativa de Videogames; Capítulo 4 - Empreendedorismo criativo; e Capítulo 5 - Modelos de Análise Setoriais e Ambientais. Neste último, o modelo elaborado com base no referencial teórico e que será a base para a pesquisa de campo é apresentado.

O terceiro bloco de capítulos é formado pelo Capítulo 6 - Abordagem metodológica; Capítulo 7 - Apresentação, análise dos dados e discussão dos resultados e; Capítulo 8 - Conclusões, limitações da pesquisa e recomendações para futuras pesquisas. Neste bloco, além do detalhamento da metodologia, apresentam-se os resultados da pesquisa de campo bem como a discussão desses resultados. Por fim, além das principais conclusões, são expostas as limitações da pesquisa e sugestões para futuros avanços na pesquisa das indústrias criativas.

2 ECONOMIA CRIATIVA

2.1 Evolução do conceito

O conceito de criatividade não é facilmente definido, dada a complexidade deste fenômeno. Mesmo na área da psicologia, onde o fenômeno tem sido estudado mais profundamente, não existe concordância se a criatividade é um atributo pessoal ou um processo de geração de uma ideia original. (UNCTAD, 2010). Pode-se dizer que a criatividade é a habilidade de gerar algo novo, ou seja, a produção, por uma ou mais pessoas, de ideias, invenções que são pessoais, originais e que têm significado. A criatividade ocorre quando uma pessoa diz, faz ou produz algo novo, tanto no sentido de “alguma coisa do nada”, ou no sentido de dar uma nova característica a algo. A criatividade não necessariamente irá levar a alguma coisa, estando presente no pensamento e nos atos, pois pode-se ser criativo ao se escrever um livro mesmo que este não seja publicado. (HOWKINS, 2001).

Figura 1 – Criatividade na economia atual

FONTE: Adaptado de KEA European Affairs (2006, p. 42).

O relatório do KEA European Affairs (2006, p. 42), ilustrado na Figura 1, apresenta um modelo da criatividade na economia atual como sendo um triângulo, cuja base é formada pela criatividade econômica e a criatividade cultural. O cume deste triângulo seria preenchido pela criatividade científica que se liga à sua base. As três vertentes impactam e são impactadas

pelas demais, porém existe um quarto elemento que hoje potencializa essas relações, que é a criatividade tecnológica.

A criatividade pode ser considerada a chave direcionadora da Economia Criativa, passando o “conhecimento” e a “informação” a serem ferramentas e materiais de criatividade. Assim, o produto final seria a inovação, seja ela em forma de uma nova tecnologia ou novos modelos e métodos de negócio. (FLORIDA, 2002a).

Csikszentmihalyi (1999) apresenta um modelo sistêmico de criatividade que busca mostrar que a criatividade não surge do indivíduo como uma força ou um privilégio de alguns iluminados. A criatividade depende de um domínio, de um campo e do indivíduo. A criatividade depende não só do conhecimento individual (indivíduo), mas também está situada dentro de uma cultura (domínio) e deve ser reconhecida como criatividade ou inovação por uma sociedade (campo). A Figura 2 ilustra uma visão sistêmica da criatividade.

Figura 2– A visão sistêmica da criatividade

FONTE: Adaptado de WIJDENES (2009, p. 37).

Antes de se definir a Economia Criativa faz-se necessário diferenciá-la do conceito de Economia Cultural ou Indústria Cultural, também recorrente na literatura. Apesar de muitos dos setores que formam ambas as indústrias serem os mesmos, por exemplo, TV, cinema e rádio, as suas definições teóricas e seu desenvolvimento na prática são diferentes.

Lawrence e Phillips (2002) definem Indústria Cultural partindo da definição de produtos culturais, de entretenimento ou moda, que são consumidos pelo seu significado e não pelo seu

uso. Os autores adicionam ao conceito a ideia de multiplicidade das indústrias culturais que, ao mesmo tempo que compartilham a atividade comum de produzir cultura, são diferenciáveis em aspectos chaves. Desta forma, um grupo de empresas será parte efetiva de uma indústria cultural se seus produtos forem entendidos como produtos culturais por seus consumidores. Esta definição difere da apresentada por Adorno, que critica a indústria cultural como sendo uma forma de “comoditização” da expressão cultural, uma vez que essa passa a ser controlada pelas empresas que a comercializam e não mais pelos que a produzem (BELTRAME, 2005).

O certo é que não existe ainda uma definição definitiva sobre o termo Economia Criativa. Florida (2002a) sugere que o termo possa ter sido utilizado pela primeira vez em edição da revista **Business Week** de agosto de 2000. Enquanto que esta é por vezes utilizada como sinônimo de Economia Cultural, também pode ser entendida como o agrupamento de indústrias criativas, como as 15 propostas por Howkins (2001), ou mesmo em termos da ocupação ou atividade das pessoas (FLORIDA, 2002a). Neste último caso, a Economia Criativa é medida pela ocupação das pessoas em funções criativas e não apenas dentro do contexto industrial predefinido. Esta argumentação parte do princípio de que a criatividade é essencial para todas as atividades nos mercados atuais, não podendo ser isolada em determinadas áreas. Esta definição se amplia quando da necessidade de se incentivar o crescimento de determinadas indústrias no âmbito de políticas públicas, sendo apropriada quando é discutida como uma forma de atrair capital humano criativo para determinada área, cidade ou região.

Para a UNCTAD (2010, p. 10), o termo ainda está em desenvolvimento, baseando-se em recursos criativos, com potencial de gerar crescimento e desenvolvimento econômico, sendo que a Economia Criativa:

- Pode promover geração de renda, criação de empregos e receitas de exportação, enquanto promove inclusão social, diversidade cultural e desenvolvimento humano;
- Engloba aspectos econômicos, culturais e sociais interagindo com tecnologia, propriedade intelectual e objetivos turísticos;
- É um grupo de atividades econômicas baseadas em conhecimento com uma dimensão de desenvolvimento econômico e ligações transversais em níveis macro e micro de toda a Economia;

- É uma opção viável de desenvolvimento econômico demandando respostas políticas multidisciplinares e inovadoras e ação interministerial;
- E no seu coração estão as indústrias criativas.

A Secretaria de Economia Criativa (SEC) ligada ao Ministério da Cultura em seu plano de políticas diretrizes e ações para 2011 a 2014 descreve:

“... Economia Criativa a partir das dinâmicas culturais, sociais e econômicas construídas a partir do ciclo de criação, produção, distribuição/circulação/difusão e consumo/fruição de bens e serviços oriundos dos setores criativos, caracterizados pela prevalência de sua dimensão simbólica.” (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2011).

Com essa definição, o SEC visa a se diferenciar do que é intitulado como hegemonia dos países de origem anglo-saxões, que cunham os termos e definições desde o surgimento do termo Indústrias Criativas. Buscou-se, com isso, dar uma identidade local à definição de Economia Criativa e das próprias Indústrias Criativas aqui denominadas de setores, reforçando, assim, a distância da língua inglesa.

Apresenta-se a seguir definições da indústria criativa, cujo foco central deixa de ser o significado dado ao consumo do produto, mas sim devido à necessidade da utilização de criatividade demandada na sua produção. Ou seja, apesar de uma lógica diferente de produção, o foco continua no processo de produção e não mais no consumo, como sugerem Lawrence e Phillips (2002).

2.2 Indústrias criativas

Como visto na seção anterior, a Economia Criativa pode ser considerada como a somatória de indústrias criativas. (HOWKINS, 2001). No entanto, diversas definições do que são indústrias criativas podem ser encontradas na literatura atual. Apresentam-se, a seguir, algumas destas definições e também como estas são divididas por diferentes autores e instituições.

2.2.1 Evolução das definições

O conceito de Indústria Criativa aparece na década de 1990, na Austrália, e foi ampliado na Inglaterra. Sua importância crescente na Inglaterra pode ser observada por meio da existência de um Ministério das Indústrias Criativas. (WOOD JR. *et al*, 2009). O Quadro 1 apresenta algumas definições de Indústrias Criativas.

Ao analisar as diferentes definições apresentadas no Quadro 1 em seu original, Wood Jr. *et al* (2009) localizam quatro componentes das Indústrias Criativas, a saber:

- i. A criatividade é o elemento central, sendo necessária para a geração da propriedade intelectual;
- ii. A cultura é tratada na forma de objetos culturais;
- iii. As indústrias criativas transformam significados em propriedade intelectual e, desta forma, em valor econômico;
- iv. Existe o pressuposto de convergência entre artes, negócios e tecnologia.

Nota-se, no entanto, que a geração de propriedade intelectual nem sempre se dá formalmente por meio do registro destas em órgãos/institutos legalmente criados para esse fim.

Quadro 1 – Definições de indústria criativa

Autores	Definições
DCMS (1998); JONES <i>et al</i> (2004)	“Indústrias criativas são organizações que têm origem na criatividade, habilidade e talento individuais, tendo ainda potencial para geração de prosperidade e criação de empregos por meio da exploração de propriedade intelectual.”
CAVES (2000, p. 1)	“A indústria criativa oferta produtos e serviços que são largamente associados com valores culturais, artísticos ou simplesmente de entretenimento. Inclui a publicação de livros e revistas, artes plásticas (pinturas, esculturas), artes performáticas (teatro, ópera, concertos, dança), música, cinema e filmes de TV, até moda, brinquedos e games.”
JEFFCUTT (2000, p. 123-124)	“As indústrias criativas são formadas a partir de 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 em 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.”
CORNFORD; CHARLES (2001, p. 17)	“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, broadcasting e nova mídia).”
HOWKINS (2005, p. 119)	“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.”
HARTLEY (2005 p. 5)	“A ideia das indústrias criativas busca descrever a convergência conceitual e prática das artes criativas (talento individual) com as indústrias culturais (escala de massa), no contexto das novas tecnologias midiáticas (TICs) dentro de uma nova economia do conhecimento, para o uso de novos cidadãos-consumidores interativos.”
JAGUARIBE (2006)	“[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 coregroup, um coração, que seria composto por música, audiovisual, multimídia, software, broadcasting 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 indústria 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 tradicionais, como o craft, folclore ou artesanato, estão cada vez mais utilizando tecnologias de management, de informática para se transformarem em bens, produtos e serviços de grande distribuição.”
SEC (2011, p. 23)	“os setores criativos são todos aqueles cujas atividades produtivas têm como processo principal um ato criativo gerador de valor simbólico, elemento central da formação de riqueza cultural e econômica.”

FONTE: Adaptado e ampliado de WOOD JR. *et al* (2009).

As indústrias criativas são moldadas por forças e dinâmicas que podem ser mais bem entendidas quando se consideram diferentes processos de conectividade operacional, ou seja, pode-se afirmar que as indústrias criativas são *transetoriais*, *transprofissionais* e

transgovernamentais. (JEFFCUT, 2004). Além destas características, existem fatores próprios das atividades criativas. Caves (2000) mostra que:

1. A demanda pelos produtos é incerta;
2. Os trabalhadores criativos se importam com seus produtos;
3. Alguns produtos criativos requerem diversidade de habilidades;
4. Produtos são diferenciados;
5. Habilidades são diferenciadas verticalmente;
6. O tempo “É” a essência, e;
7. Alguns produtos e receitas são duráveis.

Não apenas a definição de indústrias criativas está em desenvolvimento e padece ainda de mais estudos, mas também a própria delimitação de quais indústrias devem ser consideradas como Indústria Criativas. O Quadro 2, apresentado adiante, descreve quatro diferentes modelos com diferentes lógicas para a delimitação das indústrias criativas.

O modelo DCMS (UK) deriva de um trabalho feito no Reino Unido no final dos anos 1990 como forma de reposicionar sua economia como uma economia que tem na criatividade e inovação suas principais características. Todas as indústrias deste modelo poderiam também ser vistas como indústrias culturais, mas o termo criativo foi escolhido para não dar uma conotação de alta-cultural ao termo cultura. Neste modelo todas as indústrias são vistas como sendo do mesmo nível. (UNCTAD, 2010).

O modelo de textos simbólicos advém da forma de se estudar as indústrias criativas que surge da tradição de estudos-crítico-cultural existentes na Europa, em especial no Reino Unido. (HESMONDHALGH, 2002; UNCTAD, 2010). Neste modelo, aquelas consideradas como “alta-arte” ou artes sérias são tidas como domínio da sociedade e política estabelecida e, portanto, estas devem ser levadas em conta em vez da cultura popular. O modelo ainda se baseia na ideia de que a cultura da sociedade é formada e transmitida via produção industrial, disseminação e consumo de textos e mensagens simbólicas, que podem ser feitas por meio de diferentes mídias como filmes, transmissões de TV e rádio e da imprensa, o que dá nome ao modelo. (UNCTAD, 2010).

Quadro 2 - Sistemas de classificação para indústrias criativas

Modelo DCMS (UK)	Modelo de textos simbólicos	Modelo de círculos concêntricos	Modelo de copyright (WIPO)	HOWKINS (2000)
Propaganda Arquitetura Arte e mercado de antiguidades Artesanato Design Moda Cinema e vídeo Música Artes cênicas Publicação Software TV e rádio Jogos de vídeo e computador	Indústrias culturais centrais Propaganda Filme Internet Música Publicação TV e rádio Jogos de vídeo e computador Indústrias culturais periféricas Artes criativas Indústrias culturais limítrofes Eletrônicos de consumo Moda Software Esporte	Artes criativas centrais Literatura Música Artes cênicas Artes visuais Outras indústrias culturais centrais Filme Museus e bibliotecas Indústrias culturais mais amplas Serviços de património cultural Publishing Gravação de som TV e rádio Jogos de vídeo e computador Indústrias relacionadas Propaganda Arquitetura Design Moda	Indústrias de copyright centrais Publicidade Sociedades de colecionadores Cinema e vídeo Música Artes cênicas Publicação Software TV e rádio A arte visual e gráfica Indústrias de copyright interdependentes Material de gravação em branco Eletrônicos de consumo Instrumentos musicais Papel Fotocopiadoras, material fotográfico Indústria de copyright parcial Arquitetura Vestuário, calçado Design Moda Artigos domésticos Brinquedos	Propaganda Arquitetura Artes Artesanato Design Moda Filme Música Artes cênicas Publicação P&D Software Brinquedos e Jogos TV e Rádio Videogames

FONTE: Adaptado e ampliado de UNCTAD (2010).

Por sua vez, o modelo de círculos concêntricos tem como pressuposto que as ideias criativas são originárias nas artes criativas centrais na forma de sons, textos e imagens e que estas ideias e influências se difundem para o exterior por meio de círculos concêntricos. À medida que se move para fora, longe do centro, o conteúdo comercial irá crescendo à proporção que diminui o conteúdo cultural. (UNCTAD, 2010). Este modelo tem sido a base para a classificação de indústrias criativas na Europa em estudos preparados pela Comissão Europeia. (KEA European Affairs, 2006).

O modelo de copyright da WIPO baseia-se nas indústrias que se envolvem de uma forma direta ou indireta na criação, manufatura, produção, transmissão e distribuição de trabalhos com direitos autorais. (WIPO, 2003). O modelo faz distinção entre as indústrias que realmente

produzem as propriedades intelectuais e aquelas que são necessárias para entregar a propriedade intelectual ao consumidor. (UNCTAD, 2010).

As indústrias criativas sugeridas por Howkins (2001) estão muito em linha com o modelo da WIPO, uma vez que na definição do autor, já apresentada no Quadro 1, os produtos e serviços criativos se materializam como propriedades intelectuais. Outra observação é que o Modelo DCMS e as indústrias criativas propostas por Howkins (2001) não apresentam distinções entre as indústrias, enquanto os outros três modelos têm um grupo central ou um “core” de indústrias que são centrais, pois explicam a base teórica nos quais os modelos se baseiam. Assim, uma indústria que é central para um modelo pode ser periférica em outro. (UNCTAD, 2010).

Existem outros modelos, como o “UIS trade-related model” da UNESCO e o “Americans for the Arts model” (FUNDAÇÃO SERRALVES, 2010), não descritos aqui. Não existe um modelo correto ou um modelo errado, pois todos têm sua lógica de estruturação. O problema é que para que se tenham estatísticas que possam ser levantadas, analisadas e utilizadas para tomada de decisão é necessária uma padronização dos modelos de forma que a utilização destes possa ser disseminada internacionalmente.

A Figura 3 apresenta o modelo proposto pela UNCTAD (2010), onde se observam as diversas indústrias criativas distribuídas em diferentes patamares sem que haja uma centralização ou uma diferença em importância das diversas indústrias. Este modelo permite que se elabore um ambiente para a coleta de dados sobre renda e empregos, utilizando-se de códigos específicos, como hoje é feito para as indústrias tradicionais.

Figura 3 – Classificação das indústrias criativas segundo a UNCTAD

FONTE: Adaptado de UNCTAD (2010, p. 8).

O modelo ou escopo dos setores criativos criados pela SEC do Ministério da Cultura brasileiro é apresentado na Figura 4. O modelo deixa claro quais são as indústrias criativas prioritárias para a SEC. Como se observa, as indústrias apresentadas são indústrias culturais, o que é esperado, dada à posição desta secretaria dentro do Ministério da Cultura. Esta posição reforça a discussão trazida pela UNCTAD (2010) sobre a falta de coordenação interministerial e a centralização recorrente dos esforços governamentais em um só ministério, geralmente o da Cultura. O resultado é a ineficácia na implementação de políticas que dependem de outros ministérios, ou uma tendência natural a priorizar indústrias já tradicionais dentro do escopo do ministério que envida esforços em torno das indústrias criativas.

Figura 4 – Escopo dos setores criativos - Ministério da Cultura (2011)

FONTE: Ministério da Cultura (2011, p. 29).

Uma forma de entender o funcionamento das Indústrias criativas é estudando sua cadeia produtiva e de valor. A cadeia de valor das Indústrias Criativas apresentada pela UNCTAD (2010) pode ser observada na Figura 5. Uma característica que aparece em praticamente todas as indústrias criativas é o perfil do tamanho das empresas em cada fase da cadeia de valor. As fases um e dois são constituídas por empresas pequenas e médias e, em muitos casos, por participantes informais dos mercados. É nesta fase que a criatividade é gerada com mais intensidade, sem que esta fase seja incentivada, e sem que haja investimentos no seu crescimento, determinada indústria criativa pode nunca atingir seu potencial máximo.

Os dois últimos elos da cadeia de valor são normalmente dominados por grandes empresas. Muitas vezes, empresas multinacionais fazem tanto a distribuição local quanto internacional de determinados produtos e serviços criativos locais, bem como trazem para um país produtos

criativos de seus países de origem. Esta concentração, que por um lado é essencial para que a empresa atue internacionalmente, torna-se também uma base para a crítica sobre o domínio que algumas empresas acabam exercendo sobre a cultura, ou os meios de distribuição cultural em determinados países.

Figura 5 – Cadeia de valor das indústrias criativas

FONTE: UNCTAD (2010, p. 78).

Essa cadeia de valor foi primeiramente proposta por Pratt (2004), que sugere que no primeiro estágio de criação/concepção é quando as ideias ou o conceito aparecem. Esse estágio é seguido pela produção/reprodução, momento em que o conceito (ou a ideia) é desenvolvido e empacotado. Os demais estágios são o marketing/distribuição e o consumo.

Outra forma de entender a lógica de funcionamento das Indústrias Criativas pode ser ilustrada pela Figura 6. A dinâmica de funcionamento dos elos dos setores criativos, como proposto pelo Ministério da Cultura (2001), segue a mesma lógica, mas acrescenta a difusão, junto com a distribuição, dando maior ênfase aos produtos e serviços culturais, como novelas e música, que são distribuídos por rádios ou televisão.

Figura 6 – A Economia Criativa e a dinâmica de funcionamento dos seus elos

FONTE: Ministério da Cultura (2011, p. 24).

Estas diferenças em definições e em formas de discutir o tema indústrias criativas levam à necessidade de definir um recorte de análise, uma vez que a diversidade de áreas da indústria criativa pode gerar distorções quando agregadas.

2.2.2 As indústrias criativas no Brasil

O estudo sobre as indústrias criativas no Brasil é recente e carece de trabalhos que possam aprofundar sua caracterização. Por outro lado, o Brasil sempre foi referência em setores, como nas produções de novelas para TV, produzindo novelas que são exportadas para várias regiões do mundo. Um caso de sucesso de geração de valor para o País é o da Rede Globo, que é a segunda maior audiência mundial de horário nobre, tendo seus produtos exportados para 130 países. (OGURI *et al*, 2009). Outro caso destacado pela UNCTAD (2010) são os eventos culturais realizados durante o Carnaval. Tanto o desfile das Escolas de Samba no Rio como os blocos de carnaval em Salvador são fontes de empregos e renda gerados dentro da indústria criativa.

O Brasil também aparece como um importante produtor musical, tendo o seu grande mercado uma contribuição ainda tímida na exportação, apesar de contar com músicos famosos internacionalmente. Isso sugere que pode estar havendo problemas na estrutura desta indústria, impedindo que o País exporte esse produto criativo, como o faz, por exemplo, o Caribe.

Já no que tange à indústria de software de entretenimento e filmes de animação, pode-se observar que apenas recentemente empresas brasileiras têm se destacado. A primeira série de animação brasileira, *Peixonauta*, data da década de 2000. E apesar de alguns prêmios recebidos internacionalmente, os filmes de animação brasileiros se concentram principalmente em curtas metragens, sem valor comercial, ou animações voltadas para o mercado publicitário. Estudos recentes têm procurado mostrar de que forma as empresas brasileiras de software de entretenimento colaboram entre si nas suas fases produtivas (PERUCIA *et al*, 2009) e como estas criam e geram conhecimento (SANTOS *et al*, 2010). A breve literatura sobre o assunto mostra a necessidade de um aprofundamento no estudo destas organizações.

O País exportou aproximadamente US\$ 1.2 bilhões em produtos criativos em 2008 e importou, no mesmo período, algo em torno de US\$ 1.7 bilhões. Estes números demonstram que o Brasil é deficitário em termos de produtos criativos, mesmo ostentando um autoconceito de país criativo. Por outro lado, as exportações de serviços criativos chegaram a US\$ 6.3 bilhões contra importações de US\$ 4.1 bilhões. Essas atividades criativas incluem serviços de computação e informação, além de serviços de arquitetura, engenharia e outros técnicos. Ainda englobam serviços de P&D, propaganda, pesquisa de mercado e opinião pública.

2.3 A classe criativa

Ainda não está claro se existe uma forma única para o desenvolvimento de indústrias criativas, uma vez que criar um ambiente de negócio propício às empresas e pessoas criativas pode não ser o único fator para tal, já que algumas destas indústrias são formadas em grande parte pelo contexto cultural das comunidades. Existe, no entanto, quando da indução ou

formação de ambientes criativos, a necessidade de atrair pessoas criativas ou talentosas (FLORIDA, 2002a) para comporem a base de sustentação das demandas destas empresas.

Mesmo no contexto no qual as TICs facilitam as transações e permitem a aceleração da globalização, ainda existem atualmente centros de agrupamento de pessoas criativas como ocorria nas clássicas Atenas e Roma, ou em Florença na época dos Médici. Assim, a geografia ainda importa quando se fala de criatividade e pessoas. (FLORIDA, 2002a). Determinados fatores podem contribuir para essa atratividade geográfica e que não estão necessariamente ligados ao acesso a capital de risco ou investimento governamental em determinada região.

Pode-se imaginar, em um primeiro momento, que uma localidade atrai as pessoas por causa das empresas e oportunidades que esse espaço geográfico oferece. Alguns autores, no entanto, têm mostrado que algumas comodidades, entretenimento e o estilo de vida são elementos importantes para que as cidades atraiam tanto empresas quanto pessoas criativas. (GLAESER; KOLKO; SAIZ, 2001; LLOYD, 2001; LLOYD; CLARK, 2001; FLORIDA, 2002a).

A concentração de capital humano gera um aumento de produtividade e crescimento para a localidade. (LUCAS JR., 1988). Black e Henderson (1999) sugerem que trabalhadores são mais produtivos quando estão próximos de outros trabalhadores com alto nível de capital humano. Estes agrupamentos vão resultar em crescimento e desenvolvimento para aquela região (GLAESER; SHEINKMAN; SHEIFER, 1995), uma vez que o acesso a esta oferta de talentos sustenta a tendência de formação de cluster em uma região de forma mais evidente que a conexão entre as empresas (GLAESER, 2000).

Florida (2002b), estudando as 50 maiores áreas metropolitanas nos EUA, encontrou forte correlação entre a diversidade, ou baixa barreira para capital humano, e o número de pessoas talentosas, medidas pela porcentagem de pessoas com educação mínima de bacharéis em relação ao total de pessoas. Nestas áreas, também as comodidades culturais e entretenimento estavam correlacionadas com a atração de talentos, porém em modelos explicativos mostrou-se menos importante que a variável diversidade.

A diversidade também mostrou se correlacionar com o impacto no número de empresas de alta tecnologia destas regiões metropolitanas. Este impacto era tanto direto como indireto via talentos, uma vez que estes também são fatores de atratividade de empresas de alta tecnologia.

O fato de talentos estarem associados à existência de empresas de alta tecnologia reforça os resultados encontrados anteriormente. (LUCAS JR., 1988; GLAESER, 2000).

Por fim, a referida autora mostra que talentos e empresas de alta tecnologia são variáveis que impactam a renda regional. Enquanto a diversidade não tem impacto direto sobre a renda, tal variável é necessária para que pessoas talentosas e empresas de alta tecnologia se aloquem em determinado local e possam gerar desenvolvimento e maior renda.

Estes estudos revelam a necessidade de políticas públicas que não visem apenas atrair empresas para determinado local, mas que criem um ambiente adequado para a atração de pessoas talentosas. Esse tipo de política reforça ser imprescindível a integração entre as diversas áreas governamentais e/ou programas para o florescimento e crescimento das indústrias criativas.

2.4 Cidades criativas

Landry (2000) introduz o conceito de cidades criativas, sendo que para o autor a relação entre o empreendedorismo criativo e a cidade é óbvia. A melhoria de áreas industriais degradadas e de bairros pobres de forma inovadora, utilizando-se da criatividade para transformar essa situação, serviria como um impulsionador para um novo patamar de qualidade. Corrobora com isso a existência e/ou criação de amenidades culturais, como museus e teatros, que permitiriam o florescimento das atividades criativas.

O termo cidades criativas descreve um complexo urbano no qual as atividades culturais de vários tipos são componentes integrais do funcionamento econômico e social de uma cidade. Estas cidades acabam por desenvolver uma forte infraestrutura social e cultural, atraindo uma grande concentração de empregos criativos e por consequência recebem investimentos externos por causa de estruturas culturais já estabelecidas. (UNCTAD, 2010).

Para Landry (2000), o principal recurso destas cidades são as pessoas. A criatividade estaria substituindo na formação do dinamismo urbano a localização, os recursos naturais e até mesmo o acesso ao mercado. Para o autor, cada cidade ao redor do mundo tem suas próprias características, que são influenciadas pelos impactos da globalização e desta forma passam

por períodos de transição. Em regiões da Ásia, como na China, as cidades estão em crescimento, enquanto na Europa, antigas indústrias estão desaparecendo. O “valor agregado é criado menos pelo que é manufaturado e mais via capital intelectual aplicado aos produtos, processos e serviços.” (LANDRY, 2000: xiii). Para Landry (2001), as cidades criativas possuem determinadas características, que incluem:

- Desenvolver com clareza a sua intenção e ambição;
- Buscar indivíduos e organizações visionárias;
- Ter uma mente aberta e tomar riscos;
- Ter princípios estratégicos e táticos flexíveis;
- Ser determinado em planejar em vez de determinístico, além de ser antecipatório;
- Estar disposto a reconhecer e trabalhar com recursos culturais locais e diferenças locais;
- Assegurar que a liderança seja generalizada;
- Passar de uma cultura de culpa alta para uma de culpa baixa.

As cidades criativas são espaços onde as pessoas querem estar, ou lugares para serem vistos. (TAY, 2005). Os bares e restaurantes dessas localidades são as manifestações superficiais destes ambientes criativos (LEADBEATER; OAKLEY, 1999, p. 31) e sinais de um estilo de vida vibrante e dinâmico (TAY, 2005). Além destes ambientes, Tay (2005) afirma que as cidades criativas possuem diversas características, a saber: existência de setores vibrantes de arte e cultura, capacidade de gerar renda e empregos nas indústrias culturais e de serviços (SASSEN, 1995), e iniciativas políticas ligadas à distribuição de recursos entre as demandas locais e global (LEADBEATER; OAKLEY, 1999).

As cidades criativas têm diferentes enfoques e potenciais. Algumas apresentam seus ativos culturais para seus habitantes e visitantes por meio de artes visuais, seus museus e locais turísticos. Outras o fazem mediante seus festivais, como Parintins e Edimburgo, enquanto outras cidades buscam concentrar indústrias culturais e de mídia que permitam a geração de renda e emprego e que ajam como centro para o crescimento urbano e regional.

Londres tem sido estudada e citada como um exemplo de cidade criativa. (LANDRY, 2001; UNCTAD, 2010). Os dados mostram que a indústria criativa é o segundo maior setor da economia londrina. Entre 1995 e 2001, o crescimento de empregos ficou entre 20 e 25 por

cento no período, sendo também o período em que ocorreu o segundo maior crescimento de renda, perdendo apenas para os serviços financeiros e de negócios.

O conceito de cidade criativa foi utilizado pela UNESCO em 2004 para criar o “Creative Cities Network”, em que as cidades podem, após se candidatar com base em suas características inatas, partilhar experiências com outras cidades da rede em sete redes temáticas, a saber: literatura, cinema, música, arte popular, design, tecnologia da informação/artes midiáticas ou gastronomia. Nenhuma cidade brasileira estava participando das redes até junho de 2010. (UNCTAD, 2010).

O conceito de cidades criativas parece ter levado a uma interpretação de que apenas existe criatividade em centros urbanos. Estudos realizados em países como a Holanda mostram que existem concentrações de criatividade nas áreas rurais, e que não se deve diferenciar estas atividades das artes ou manifestações culturais entendidas como nobres. (HAGOORT, 2009).

2.4.1 Clusters criativos

Porter (2000) define cluster como sendo “concentração geográfica de empresas interconectadas, fornecedores especializados, provedores de serviços, empresas em setores correlatos, e instituições associadas (por exemplo, universidades, standards agencies, associações comerciais) em um determinado campo que compete e também coopera.” Essa definição parece ser aceita mundialmente e o modelo do diamante de Porter, apresentado e discutido posteriormente, reforça sua interpretação.

O objetivo de desenvolver um cluster é aumentar a competitividade das empresas que estão vinculadas a este. Os impactos no cluster, segundo Porter (2000), se dão via aumento da produtividade, crescendo assim a “sofisticação” (por exemplo, tecnologia, habilidades) com que a empresa compete. E esta sofisticação também é influenciada pelo ambiente competitivo que será analisado posteriormente neste trabalho, também via diamante de Porter (1993).

Um dos problemas de se definir um cluster consiste na delimitação de suas barreiras ou limites. Definições muito amplas, como “alta tecnologia” ou mesmo indústrias criativas, podem gerar análise e conclusões macro muito genéricas devido a conexões fracas entre os setores que formam o cluster. Já definições vinculadas a uma só indústria não permitem trazer

a tona os impactos de outros setores relacionados que afetam a competitividade de determinados negócios. (PORTER, 2000).

O estudo e entendimento de cluster pode ajudar na definição de estratégias que emergem da análise de potencialidades apenas interna da organização, para uma análise mais ampla envolvendo mais do que o(s) setor(es) aos quais a empresa está ligada. O resultado são políticas públicas e estratégias empresariais que incentivem mais competitividade, sem abrir mão da competição entre as empresas.

Allan Scott argumenta que, ao estarem próximas, as empresas podem economizar com as interconexões espaciais, tirar proveito das múltiplas vantagens do mercado de trabalho, participar do fluxo abundante de informação e potenciais para inovação que estão presentes onde “producers” especializados, mas complementares, se encontram. (SCOTT, 2005). Como o autor mostra em seu trabalho, a presença de um cluster em Hollywood permitiu o desenvolvimento e liderança dos estúdios, lá localizados, ao redor do mundo.

A proximidade de empresas de diversas indústrias criativas, mesmo que de setores diferentes, proporcionaria ganhos, pois cada vez mais se observa uma convergência entre estes setores. Em um filme são utilizados profissionais de música, da área de design e moda, entre outras atividades. Assim, a proximidade destes setores contribuiria para o crescimento e sobrevivência das empresas. (UNCTAD, 2010).

O que se tem observado globalmente é que alguns governos, exemplo da China, têm incentivado, por meio de subsídios, a criação de clusters locais, mais especificamente com a criação de redes de empresas ou mesmo de distritos criativos. Podem ser citados quatro exemplos de distritos criativos: o Jockey Clube Creative Arts Centre e o West Kowloon Cultural District em Hong Kong e o Daishanzi Art District (Factory 798) e Dahuan (Great Circle) em Beijing. Utilizando recursos governamentais, todos eles recuperaram áreas deterioradas e implantaram distritos onde estão presentes alguns museus, como o Guggenheim e o próprio Museu Chinês de Cinema.

Países como Cingapura também têm se dedicado a criar condições para atrair empresas para os chamados novos setores criativos, videogames e novas mídias. Isto sugere que a criação de um cluster tem impacto positivo no desenvolvimento das indústrias criativas, gerando renda e

emprego dentro dos países, já que uma das maiores desenvolvedoras japonesas, a Koei, se instalou em Cingapura.

A discussão sobre cluster criativo, apesar de próxima à ideia de cidades criativas, não pode ser confundida com esta última. É possível, via investimento e apoio governamental, replicar um cluster, o que não garante o seu sucesso, uma vez que criatividade e inovação, principalmente a primeira, dependem de outros fatores que não possuam todos os meios de produção. (TAY, 2005). Um cluster fora de uma cidade criativa pode não gerar produtos e serviços criativos, como esperado, já que as pessoas que são a locomotiva da Economia Criativa podem não se interessar, ou não estarem disponíveis, pela concretização dos negócios nesta região.

Estudo realizado por Fingleton *et al* (2007), e referente aos efeitos dos clusters sobre a criação de empregos no Reino Unido, mostrou que existe uma relação entre a geração de emprego e a existência de clusters das indústrias criativas. Utilizando modelos econométricos, os autores apontaram que existem externalidades positivas na geração de empregos quando há presença de um cluster. No entanto, o modelo igualmente mostrou que essa criação de emprego tem um limite, já que a partir de um número muito grande de empresas pode haver um congestionamento, que resultaria em perda de eficiência do cluster e uma queda na geração de empregos em determinado cluster.

O estudo apresentou um resultado divergente quanto à existência de centros de tecnologia (universidades) pertencentes ao espaço geográfico do cluster. Os autores constataram que a criatividade não está ligada a cursos de tecnologia, no entanto, como não foi utilizada como variável independente a existência de cursos de artes, não se poderia afirmar se há, ou não, uma relação entre a geração de empregos e a presença de universidades no cluster.

A respeito de cluster nas indústrias criativas, pode-se discutir qual será o real impacto desta proximidade na produtividade das empresas desenvolvedoras, visto que o processo criativo de algumas atividades é quase 100% capital humano, em alguns casos quase um trabalho individual. A autoria de um livro pode se dar em uma viagem exploratória pela Europa, por um autor brasileiro, utilizando um software americano em um computador japonês. Ou seja, apesar de o autor poder se beneficiar da existência de cluster para as próximas fases da cadeia, publicação e distribuição, pouco se agregou ao trabalho de criação/concepção, uma vez que, na atualidade, poder-se-ia abrir mão das últimas fases da cadeia via distribuição digital.

Para melhor identificar e entender esse processo passa-se agora a apresentar o desenvolvimento da indústria criativa de videogames e sua configuração atual.

2.5 A indústria criativa de videogames

A indústria dos videogames é relativamente recente, tendo surgido na década de 1970 com o aparecimento de dois consoles americanos: o Atari e seu concorrente Odyssey, da Magnavox. (WANG, 2009; LANDSMAN; STREMERSCHE, 2011). No entanto, apesar de ter surgido com o lançamento destes hardwares, são os jogos, ou softwares, que atraem os consumidores e fazem crescer a indústria. Há relatos de jogos já na década de 1950, cuja aplicação ficou restrita à academia e não se tornaram, efetivamente, produtos comerciais.

Ainda no início da década de 1970 as máquinas de fliperama, como ficaram conhecidas no Brasil, também se enquadravam como hardwares dentro da indústria de videogames, tendo no jogo Pong o seu primeiro destaque. Desta forma, Pong passa a ser considerado o primeiro ou um dos primeiros jogos de videogame comerciais.

Este cenário vai se perpetuar até os dias atuais. Ainda que as evoluções tecnológicas tenham alterado, e muito, tanto a competição quanto a forma de consumir videogames, a estrutura da indústria sempre se retratou como um oligopólio, quando não um duopólio, em termos de hardware, enquanto no desenvolvimento de software existiram movimentos de maior ou menor concentração. Todavia, pela característica criativa deste último, historicamente surgiram empresas com novos produtos e ideias que conseguiram se colocar no mercado gerando nova demanda e nova dinâmica para a indústria.

Ver-se-á a seguir que o cenário atual, apesar de ser oligopolista em termos de consoles com Sony (Playstation 3), Microsoft (XBOX 360) e Nintendo (Wii) dominando o mercado, a própria concepção de hardware como base para os jogos de entretenimento mudou. Hoje os consoles concorrem com o PC, concorrência histórica, com os aparelhos móveis, celulares e tablets, e com os portáteis, Nintendo WiiU, Sony PSP. Essa estrutura poderia até sugerir um mercado não oligopolizado em termos de hardware, visto que existem diversas empresas atuando no mercado de celulares e *tablets*, tais como Samsung, LG, Nokia, Apple, Google,

Blackberry, entre outras, além de mais empresas competindo no mercado de computadores pessoais e notebooks, como ASUS, Dell, Toshiba, Accer, entre outras.

Nas próximas três seções essa dinâmica de mercado será detalhada, tanto internacionalmente como no Brasil, assim como será apresentada uma evolução dos modelos de negócio, culminando com a apresentação de uma tabela resumo comparando características da evolução da indústria desde a década de 1970 até o mercado atual.

2.5.1 Internacional

Ao analisar a indústria de videogames mundial pela ótica do hardware, pode-se defini-la, historicamente, como um oligopólio, sendo em alguns momentos um duopólio. Segundo Besanko *et al* (2012), uma forma de analisar a estrutura de mercado seria via utilização do coeficiente de concentração de N empresas. O coeficiente representa a participação de mercado conjunta das N maiores empresas atuantes. Neste caso, poder-se-ia verificar que, tomando-se apenas os consoles de videogame, o índice estaria sempre acima 0,80 ou próximo de 1,00, uma vez que as três ou quatro maiores empresas atuantes no mercado mundial detinham ou detêm historicamente todo ou grande parte do mercado.

A característica principal observada é o pequeno número de empresas competindo, com uma grande concentração da participação de mercado. Essa característica define o mercado como oligopolista, uma vez que atitudes individuais afetam materialmente o mercado em geral. (BESANKO *et al*, 2012; McGUIGAN *et al*, 2004). É preciso entender, no entanto, que apesar de poucos concorrentes, os consoles, desde sua criação, são diferenciados tanto em termos verticais, dadas as suas características intrínsecas, como em termos horizontais, pois os jogos que rodam em cada plataforma podem ser diferentes, atraindo assim um tipo de consumidor interessado não no hardware em si, mas nos softwares que ele terá como opção de entretenimento.

Assim, no mercado de consoles domésticos o que se buscou historicamente em termos de diferenciação foi:

- Grande diversidade de títulos;
- Diversos parceiros (softhouses) produzindo jogos para o console;
- Diferencial tecnológico;
- Qualidade gráfica.

O Quadro 3 ilustra como se desenvolveu o mercado de consoles doméstico mundialmente.

Quadro 3 – Evolução dos consoles entre 1970 e 2012

	Empresas Concorrentes	Produtos
1970	Atari (EUA) Magnavox (EUA) Coleco (EUA) Fairchild Semiconductor Philco/Ford (BR)	Pong e Atari 2600 Odyssey e Magnavox Odyssey 2 Coleco Telstar Fairchild Channel F Telejogo
1980	Atari (EUA) Nintendo (JP) SEGA (JP) Mattel (EUA) Coleco NEC (JP) SNK World of Wonders (EUA) Gradiente (BR)	Atari 5200, Atari 7800 NES SG-1000, Master System e Genesis Intellivision e Intellivision II Colecovision TurboGrafx 16 Neo Geo Action Max Phantom System (clone NES)
1990	Nintendo Sony SEGA Atari SNK 3DO Company	Super NES e Nintendo 64 Playstation Sega Saturn e Sega Dreamcast Jaguar Neo Geo CD 3DO
2000-2004	Sony (JP) Microsoft (EUA) Nintendo (JP)	PS2 XBOX Gamecube
2005- atual	Sony (JP) Microsoft (EUA) Nintendo (JP) Tectoy (BR)	PS3 XBOX 360 Wii Zeebo

FONTE: DAY (1996); WANG (2010)

A falta de um dos itens citados sempre resultou na queda dos concorrentes. Johns (2006) afirma que a decisão sobre a escolha do console pelo consumidor dependia de um grande número de fatores, como o preço do console, a qualidade e disponibilidade de software, a qualidade gráfica e a “jogabilidade”, e o marketing e as notas das revisões feitas pela imprensa. A passagem da década de 1980 para 1990 praticamente tirou do mercado os consoles cujos softwares advinham apenas da empresa produtora do hardware. O custo de produção para os desenvolvedores não permitiam que estas empresas atendessem a todos os consoles, o que limitava os títulos publicados e praticamente decretava o fim dos consoles.

O domínio da Nintendo e da SEGA, com os consoles Sega Genesis e o Super NES, na geração de 16 bits no início da década de 1990, deve-se primeiramente ao diferencial tecnológico das duas empresas. No entanto, foi a habilidade de atrair desenvolvedores que permitiu à SEGA dominar boa parte do mercado da Nintendo (BESANKO *et al*, 2012; JOHNS, 2006), já que empresas como Electronic Arts, que dominavam a produção de jogos esportivos, haviam desistido de dar suporte à Atari e não estavam felizes com as condições impostas pela Nintendo.

Já em meados da década de 1990 a indústria deu um salto em inovação, com o lançamento dos consoles com processadores de 32 e 64 bits. A inovação gráfica e o desenvolvimento tecnológico permitiram que os jogos passassem do 2D para o 3D, o que trouxe para mais perto da realidade os jogos produzidos anteriormente. Os primeiros consoles lançados em 1995 nos EUA foram o Playstation da Sony e o Sega Saturn de 32 bits, enquanto o Nintendo 64 surgiu em 2006. (DAY, 1996).

A Sega, já no final da década de 1990, cometeu o mesmo erro que a permitiu ganhar mercado 10 anos antes. A aposta no diferencial tecnológico do Dreamcast com 128 bits foi um fracasso, uma vez que a dificuldade para se desenvolver jogos para este console atraiu poucos desenvolvedores. As franquias próprias da Sega, como Sonic, não foram suficientes para manter o console no mercado, o que levou a empresa a se transformar, em 2001, em uma *softhouse*, abandonando o mercado de consoles domésticos.

Com o lançamento do Playstation 2 da Sony, em 2000, e o Gamecube da Nintendo, em 2001, parecia que o mercado voltaria a ser dominado por apenas duas empresas. Neste momento, surge a Microsoft, com o XBOX, que não só tomou o lugar da Sega, entre as maiores

produtoras de consoles, como superou a Nintendo, que ocupava o segundo lugar. Novamente um dos principais fatores que influenciaram a queda de participação da Nintendo foi a falta de atratividade do console para os desenvolvedores, já que os mini DVDs dificultavam a exploração total do potencial do console. Assim, os consoles utilizando a tecnologia dominante, DVDs, e com maior número de desenvolvedores, dominaram o mercado.

O que parece ser até o momento o último capítulo da evolução dos hardwares na indústria criativa de videogames mundial ocorreu em meados da década de 2000, quando Microsoft e Sony trouxeram suas novas versões, XBOX 360 e Playstation3, respectivamente, e a Nintendo inovou o conceito de jogar com seu Wii. Este último buscou um público-alvo que não jogava tradicionalmente, com novas funcionalidades que permitiam aos usuários movimentar-se na frente da TV, ao mesmo tempo em que jogavam. Assim, com uma tecnologia inovadora, ainda que com qualidade gráfica inferior, a Nintendo voltou a equilibrar o mercado, sem que o mesmo deixasse de ser um oligopólio.

Vale pontuar a iniciativa da Tectoy, que lançou internacionalmente o Zeebo com parceria da Qualcomm, contando com tecnologia inferior, mas com um conceito de poder comprar jogos via wi-fi. A iniciativa, no entanto, não obteve os resultados esperados, já que a tecnologia e qualidade gráfica dos produtos foram logo ultrapassadas pelos novos celulares disponíveis no mercado.

A estrutura oligopolista dos consoles domésticos sempre concorreu com outros hardwares que permitiam a execução de jogos. A Sony e a Nintendo disputam o mercado de consoles portáteis, o que sempre lhes permitiu lançarem suas franquias próprias e dominarem o mercado de jogos “fora de casa”.

Os computadores pessoais também têm espaço cativo dentro da indústria criativa de videogames. Historicamente, a venda de jogos para PCs dominam cerca de 20% do mercado mundial. O acesso à internet, conectando os jogadores, foi uma vantagem inicial dos PCs até a última geração de consoles, o que atraía jogadores que se interessavam em unir o prazer de jogar com a socialização com outros jogadores.

Muitas das inovações trazidas pelo desenvolvimento dos consoles caseiros e portáteis podem ser vistas como inovações disruptivas (PHILLIPS; NOKES, 2003), enquanto as inovações nos

PCs são muitas vezes incrementais. No entanto, o surgimento dos celulares e *tablets* como plataforma de jogo trouxe novo desenvolvimento ao mercado de videogames. As características de inovação e tecnologia da indústria de videogames serão tratadas posteriormente no capítulo 3.

Ao se analisar as fronteiras horizontais das empresas que participam da concorrência em produção de hardware na indústria de videogames constata-se que o seu tamanho é um fator importante para o seu sucesso, dada a ocorrência de economias de escala. Já as economias de escopo não parecem ser tão relevantes, pois empresas como a Microsoft e a Nintendo não produzem outros itens eletrônicos. No caso da Sony, a economia de escopo pode aparecer, já que esta produz diversos produtos eletroeletrônicos, mesmo assim, a economia de escala prevalece.

Diz-se que há economia de escala, no processo de produção de um bem ou serviço, quando em determinada faixa de produção o custo médio sofre queda, ou seja, o custo marginal é menor do que o custo médio geral. (BESANKO *et al*, 2012; McGUIGAN *et al*, 2004). Assim, com o crescimento de produção os custos fixos são diluídos e, desta forma, o custo médio é menor. Tanto as economias de escala como as deseconomias de escala (fenômeno inverso) fazem surgir o que os economistas descrevem como curva de custo em forma de “U”.

Já a economia de escopo ocorre quando a empresa obtém economias à medida que aumenta a diversidade de bens produzidos ou serviços prestados. As economias de escopo são definidas em termos de custo total relativo de uma variedade de bens e serviços produzidos dentro de uma organização *versus* quando estes são produzidos, separadamente, em duas ou mais empresas. (BESANKO *et al*, 2012; McGUIGAN *et al*, 2004).

Definidos os termos, pode-se aprofundar acerca de quais fontes de economia de escala e de escopo surgem no segmento de hardware da indústria criativa de videogames. Inicia-se analisando a indivisibilidade, que significa a não possibilidade de um insumo ser utilizado em escala abaixo de um determinado tamanho mínimo, e a diluição de custos fixos. Tanto nos consoles caseiros como nas demais plataformas de jogo, PCs e aparelhos móveis (celulares e *tablets*), a diluição dos custos fixos com o aumento da produção é um fator relevante, dados os custos de pesquisa e desenvolvimento, de maquinário específico para a produção e montagem dos aparelhos, assim como todo o *set up* da produção existente no processo.

Apesar de relevante, a mão de obra produtiva parece ter impacto menor nos custos fixos de hardware, visto que o processo é intensivo em capital.

A necessidade da presença de estoques também é um fator importante como fonte geradora de economia de escala, pois as organizações não podem deixar faltar mercadorias nos canais de distribuição. Caso essa escassez venha a ocorrer, os concorrentes podem obter parte significativa das vendas em determinados mercados. As restrições de produção do Playstation 2 e a não disponibilização de produtos no México fez com que o XBOX da Microsoft dominasse o mercado mexicano, mesmo o segundo sendo lançado mais de seis meses depois do lançamento do primeiro.

Existem fontes especiais de economia de escala, como compras, propaganda e pesquisa e desenvolvimento, que podem afetar o tamanho das corporações. No caso de hardware, as empresas se beneficiam dos três fatores. As empresas com maior tamanho conseguem comprar os insumos necessários para a produção de consoles. Isto também ocorre em termos de propaganda, visto que tanto o custo de envio de mensagem por consumidor potencial quanto o número real de consumidores, em decorrência da mensagem por consumidor potencial que recebe a mensagem, são mais elevados para empresas de maior tamanho. (BESANKO *et al*, 2012, p. 79). Empresas globais vão anunciar em mídias maiores e atingir mais pessoas, diminuindo o custo por consumidor. Ao mesmo tempo, ao impactar o consumidor, empresas de maior projeção terão seus produtos encontrados mais facilmente que empresas locais. As empresas de maior porte podem destinar mais recursos financeiros para pesquisa e desenvolvimento, aproveitando-se, assim, desta economia de escala.

Algumas empresas de hardware podem ainda se aproveitar das economias de escopo advindas da produção de outros produtos da empresa e também de pesquisa e desenvolvimento. No caso dos hardwares utilizados como plataforma para a indústria criativa de videogames, esse fenômeno é observado pela ligação que muitos dos consoles tinham com empresas de TV nas décadas de 1970 e 1980, caso da Magnavox e Philco no Brasil, ou ainda, mais recentemente, com a Sony, que produz diversos eletroeletrônicos e também um console portátil. Saindo dos consoles caseiros, fenômenos análogos ocorrem como, por exemplo, na Apple, cujos jogos rodam nas plataformas móveis, *tablets* e celulares, nos quais a P&D traz benefícios para todos os seus produtos.

Também em termos de propaganda aparecem economias de escopo, pois os diversos hardwares utilizam marcas que são endossadas ou submarcas de uma marca mãe. (AAKER; JOACHIMSTHALER, 2007; KELLER; MACHADO, 2006). Assim sendo, quando o Playstation 3 ou PS3 aparecem na mídia, isso gera efeito em todos os demais produtos da Sony em termos de prestígio e reconhecimento. Isto também ocorre quando a Sony anuncia novidades em qualquer área, o que vai surtir efeito na percepção do Playstation, fato que igualmente acontece com a comunicação dos softwares da Microsoft, ou ainda com os jogos de qualquer das plataformas existentes.

O outro lado da moeda na indústria criativa de videogames é formado pelas empresas desenvolvedoras e distribuidoras de software. Como mostrado anteriormente, este lado tem grande importância no sucesso dos hardwares que dominam o mercado, uma vez que sem jogos uma empresa de consoles não se sustenta, mas apresenta característica estrutural competitiva diversa daquela antes apresentada.

O mercado de software dentro da indústria criativa de videogames pode ser considerado como uma concorrência monopolística, uma vez que apresenta as características propostas por Edward Chamberlin, a saber: existência de muitos fornecedores e cada fornecedor vendendo um produto diferenciado. (BESANKO *et al*, 2012; McGUIGAN *et al*, 2004). No caso destes softwares, pode-se verificar tanto uma diferenciação vertical, quando um produto é claramente melhor ou pior que o do concorrente, ou, ainda, uma diferenciação horizontal, em que apenas alguns consumidores preferem os produtos concorrentes. (BESANKO *et al*, 2012).

Neste ambiente competitivo, espera-se que uma mudança no preço de um determinado produto não fará com que muitos concorrentes reajam, diminuindo os seus preços. Também existe a possibilidade de se cobrar preços diferentes por produtos diferenciados. Por exemplo, jogos com personagens conhecidos de uma determinada franquia têm mais valor aos olhos do consumidor que os personagens pouco conhecidos.

No entanto, devido à segmentação do mercado em diferentes tipos de jogos, a exemplo de esportes e aventura, existe a possibilidade de uma mudança de preço suscitar uma resposta na precificação de concorrentes que estejam competindo dentro daquele segmento e cuja qualidade do produto ou suas características sejam parecidas.

As Figuras 7, 8 e 9 mostram que mesmo com a entrada e saída de novas empresas e com as mudanças nos modelos de negócios a estrutura de mercado tem se mantido idêntica. Ou seja, houve variação na forma de competir e nas plataformas de distribuição, porém existem diversas empresas no setor competindo com produtos diferenciados.

Observa-se na Figura 7 que há um grande número de empresas desenvolvedoras e um número menor de empresas no final da cadeia de valor (*publishers*). Ao contrário do evidente oligopólio encontrado nos hardwares, os softwares, desde os primórdios da indústria criativa de videogames, são criados por uma gama abrangente de empresas e profissionais.

Figura 7– Exemplos de atores da cadeia de valor da economia criativa de videogames (software) nas décadas de 1970 e 1980

Não estão apresentadas na figura as empresas varejistas, visto que estas variavam de país para país, nem as de aluguel de jogos. Verificou-se que nos países onde o mercado de videogames se desenvolveu mais rapidamente os jogos eram encontrados em empresas especializadas em videogames, em tecnologia (Best Buy) e também no grande varejo como, por exemplo, no Walmart.

Na década de 1990, somam-se à estrutura prévia as empresas produtoras de MMOs que passam a vender o serviço de uso dos jogos diretamente aos consumidores. O advento da internet permitiu essa relação direta com os usuários, que passavam a jogar em servidores com pessoas do mundo todo. As empresas passam a cobrar tarifas mensais dos consumidores, tendo como principais exemplos deste modelo os jogos *Ultima Online* (Origin), *Everquest* (SOE) e *Lineage* (NCSoft). (ver Figura 8)

Figura 8 – Exemplos de atores da cadeia de valor da economia criativa de videogames (software) na década de 1990

Novamente optou-se por não apresentar as empresas varejistas. No entanto, deve-se apontar, neste momento, o surgimento da venda de produtos físicos por lojas virtuais. Empresas como Amazon e Electronic Boutique tinham os videogames como parte do seu portfólio de produtos.

A Figura 9 representa o quadro atual da indústria criativa de videogames em termos de software vendidos para consumidores. Os novos atores são estúdios e *publishers* que entraram na indústria via novas tecnologias de jogos sociais e para a web e também pelo advento da

tecnologia *mobile*. Nestes casos, o varejo foi substituído pelas redes sociais, pelos sites de jogos online, como o Kongregate, e também pela Apple Store e Android Market. A própria parceria com empresas produtoras de aparelhos celulares permitiu que os jogos chegassem às mãos dos consumidores sem a intermediação do varejo.

Figura 9 – Exemplos de atores da cadeia de valor da economia criativa de videogames (software) na década de 2000 em diante

Surgem também as vendas diretas de jogos pela internet, que utilizam ferramentas especializadas, como o Steam (Valve), Origin (EA) e Nuuvem. Estas ferramentas permitem que os consumidores comprem, baixem e ativem jogos em seus computadores com uma chave única, evitando, assim, a pirataria.

Esta mesma lógica passa a ser utilizada nos consoles domésticos, por meio das redes PSN e XBOX Live, disponibilizadas para os proprietários do PS3 e XBOX 360, respectivamente. O sucesso destas redes levou seus proprietários a disponibilizar ferramentas de desenvolvimento

a pequenas empresas desenvolvedoras, que passaram a prover jogos menores e mais baratos, gerando uma nova dinâmica dentro da indústria criativa de videogames.

Quando se analisam as fronteiras horizontais limitantes das empresas produtoras de software na indústria criativa de videogames observa-se que podem coexistir empresas gigantes, como a Microsoft e a Electronic Arts, com estúdios menores, como a Rovio ou a Hive. Isto se dá por causa da menor ocorrência de economias de escala dentro deste segmento. Produtoras menores podem desenvolver produtos criativos com menos recursos e obter grandes fatias de mercado, como foi o caso da Rovio com o lançamento de *Angry Birds*.

As economias de escala dentro destas empresas foram muito importantes no início da indústria, quando os produtos eram apenas vendidos no varejo no formato de cartuchos e os custos de desenvolvimento eram muito baixos, visto que uma pessoa poderia programar o jogo completo. Assim, os principais custos envolvidos eram os de produção dos cartuchos. A partir de meados da década de 1980 começam a aparecer as economias de escopo com a P&D, quase que totalmente no desenvolvimento e na propaganda. No primeiro caso, as empresas desenvolvedoras passaram a utilizar equipes maiores que trabalhavam em múltiplos projetos de software, diminuindo aí o custo de desenvolvimento. Ainda em termos de desenvolvimento, as empresas começaram a se utilizar banco de dados de imagens, de soluções e mesmo de “engines”⁴ que poderiam ser reutilizadas.

Sobre a economia de escopo advinda da propaganda, quanto maior a variedade de produtos anunciados, melhor a eficácia de um anúncio, pois este irá provocar impacto nos compradores de outros jogos da mesma empresa, aumentando, assim, o número de consumidores potenciais que recebem a mensagem. (BESANKO *et al*, 2012). Este fenômeno deriva da existência de marcas guarda-chuva (BESANKO *et al*, 2012, p. 80) ou marcas-mães (AAKER; JOACHIMSTHALER, 2007), como visto anteriormente, de forma que empresas como Activision e Electronic Arts tivessem mais visibilidade a um custo menor, quanto mais produtos lançassem. Em conjunto, a economia de escala advinda da propaganda permite a grandes empresas com investimentos maiores em redes nacionais o aumento no número de

⁴ Uma “engine” é um mecanismo de jogo. É a base na qual o jogo funciona, uma engine de um jogo de plataforma em 2D. Por exemplo, os primeiros jogos da franquia Mario Bros poderiam ser reutilizados em outros jogos, mudando apenas as imagens dos personagens (“skins”).

consumidores potenciais que recebem a mensagem, diminuindo, assim, o custo de propaganda por consumidor potencial.

Na década de 1990, a importância da economia de escala na produção cai drasticamente com a queda na utilização de cartuchos e mídias exclusivas. A utilização de CD-ROMs no Playstation e nos PCs diminuiu os custos de produção da mídia física para distribuição. Esse ganho, no entanto, veio acompanhado de um aumento expressivo na pirataria de jogos, pois o baixo custo das mídias e a fragilidade nas ferramentas de segurança permitiam que os jogos fossem copiados e revendidos a preços muito inferiores aos da mídia original, quando não distribuídos gratuitamente via internet.

Neste momento ganha ainda mais destaque a economia de escopo advinda do desenvolvimento de produtos, não só de produtos diferentes, mas também do mesmo produto sendo desenvolvido para diversas plataformas. Muitas empresas passaram a produzir jogos para mais de um console e também para PC, o que permitiu a utilização de muitos dos “assets”⁵ produzidos para um determinado produto em várias plataformas. Como se verá adiante, este fato não impediu o aumento significativo de custos a cada mudança de geração. Continuaram as economias de escopo em decorrência da propaganda, principalmente para os “publishers” e para as empresas proprietárias dos consoles domésticos ou portáteis.

Outros dois fatores se tornaram relevantes, gerando redução de custos mais expressiva que a produção. Primeiramente, a economia de escala de propaganda ganhou mais importância com o aumento do número de famílias com diferentes consoles e também com a popularização dos PCs. O segundo fator relevante foi o aparecimento da economia de escala no consumo de MMOs. Neste tipo de jogo os custos na compra de servidores, roteadores e estrutura física, assim como na sua manutenção, são tão altos quanto o desenvolvimento do jogo, e perduram após seu lançamento. O *set up* de um MMO no início da década de 2000 custava cerca de um milhão de dólares em infraestrutura para servidores que suportavam entre 3.000 e 10.000 jogadores. Além do custo inicial, os custos de manutenção exigiam pelo menos 6.000 usuários

⁵ Dá-se o nome de “asset” a todo material desenvolvido para um determinado jogo. O banco de dados de jogadores de um jogo de futebol, as imagens de armas de um jogo de tiro, ou ainda a modelagem física de um carro de um jogo de corrida são considerados “assets” de um determinado jogo.

pagantes para sua manutenção. Assim, quanto mais assinantes, menores seriam os custos unitários de manter o servidor ativo.⁶

As últimas mudanças no que tange a economias de escala ocorreram em termos de propaganda na última década e está diretamente relacionada à redução do custo de propaganda das empresas que produzem webgames e jogos para aparelhos móveis. Quanto mais pessoas utilizam os jogos, menor é o gasto efetivo das maiores empresas produtoras para web e aparelhos móveis, pois tanto as redes sociais como os mecanismos de ranking da “App Stores”⁷ dão destaque aos jogos mais utilizados, ou seja, quanto mais se é jogado, mais o próprio meio de distribuição oferece visibilidade.

Figura 10 – Atores relacionados à indústria criativa de videogames

FONTE: Adaptado de BRASIL (2011, p. 25).

Uma análise das fronteiras verticais da indústria criativa de videogames mostra que não existe um padrão de integração vertical, e sim estratégias que variam da maior para a menor integração. No entanto, para melhor visualizar as cadeias verticais é importante entender quais

⁶ Dados internos de empresa multinacional em projeto, não implementado, no qual o pesquisador participou.

⁷ App Store é o nome dado às lojas virtuais de venda de aplicativos nas plataformas Apple e Android.

atores formam um arranjo produtivo (Figura 10) deste setor. Como o enfoque da pesquisa são as empresas desenvolvedoras de software, estes foram colocados como núcleo criativo. Caso a análise estivesse voltada para hardware dever-se-ia considerar como núcleo criativo os designers e engenheiros que concebem os consoles, celulares e *tablets*.

Os diversos atores podem estar arranjos de várias formas. A decisão de produzir ou comprar dentro da cadeia dependerá das estratégias das empresas e de quanto controle se quer ter sobre essa cadeia. Besanko *et al* (2012) apresentam um *continuum* produzir/comprar onde diversas formas de organizar a produção são apresentadas (Figura 11).

Figura 11 – Continuum produzir ou comprar

FONTE: Adaptado de BESANKO *et al* (2012).

Entre as principais razões de comprar podem ser citadas a vantagem de economia de escala e economias de aprendizagem que os fornecedores detêm. No caso das empresas desenvolvedoras de videogames seria muito mais custoso criar softwares próprios do que utilizar softwares de ilustração (Adobe) ou de animação (Maya) que já existem no mercado, visto que estas empresas, ao venderem para todo o mercado, podem cobrar relativamente menos do que custaria para os desenvolvedores utilizarem seus próprios softwares. Os custos destes softwares não são baixos, por haver poucos ofertantes, porém, criar um software totalmente novo não só traria custos extras para as empresas como também não se aproveitaria de economias de aprendizagem que as empresas de mercado detêm.

Neste sentido, algumas empresas fornecedoras disponibilizam parte de seus softwares gratuitamente e passam a cobrar apenas quando a desenvolvedora consegue vendas significativas. Isto vem ocorrendo com empresas que têm uma “engine” que pode ser utilizada pelos desenvolvedores. Com uma maior utilização de suas “engines” as empresas passam a ter mais desenvolvedores ajudando a melhorar a “engine”, tirando proveito da aprendizagem que outras empresas adquirem no processo.

A “engine” Unity é disponibilizada em versão gratuita ou na versão profissional (US\$ 1.500,00), além de ter preços mais baixos para universidades. Os custos só aumentam quando as empresas têm faturamento acima de 100 mil dólares. Como os custos de desenvolvimento da ferramenta são baixos, quanto mais adotantes, mais os custos de desenvolvimento anteriores são diluídos, ao mesmo tempo que o feedback dos usuários permite que a empresa se concentre em melhorias para as novas versões.

Outro fator que motiva a compra em vez da produção interna seria o dos efeitos da burocracia ou dos custos de agência e de influência. Os custos de agência são aqueles “associados à negligência profissional e aos controles administrativos para prevenir essa negligência.” (BESANKO *et al*, 2012, p. 148). Estes custos impactam a lucratividade pela existência de diferenças entre os interesses pessoais dos gestores e os melhores interesses das corporações. Em grandes corporações, como é o caso da Microsoft, Sony ou grandes *publishers*, as perdas associadas a este custo tornam-se difíceis de serem localizadas, pois muitas vezes alguns centros de custos não podem ser comparados com seus possíveis “concorrentes” no mercado, o que dificulta a análise de tais custos.

Já os custos de influência (MILGROM; ROBERTS, 1990) aparecem quando as transações internas da empresa são negociadas, tendo em vista a característica de escassez de recursos. Estes custos aparecem nas atividades diretas de influência, como no tempo gasto para convencer a alta gerência sobre uma decisão a ser tomada, e também com os custos de más decisões que a influência gera. Assim como os custos de agência, o surgimento dos custos de influência tende a ser maior em grandes empresas.

Outras empresas podem optar por produzir grande parte das atividades dentro de casa. As razões principais para produzir são, segundo Besanko *et al* (2012, p. 150), os “custos da má coordenação entre as etapas da cadeia vertical, a relutância dos parceiros comerciais em desenvolver e compartilhar informações valiosas, e os custos de transação.”

Segundo o autor, muitos destes custos derivam de custos associados tanto à elaboração quanto ao cumprimento de contratos. A incompletude dos contratos, visto que é inviável prever todas as circunstâncias contingenciais aos negócios, gera custos e são motivados por três fatores, a saber: racionalidade limitada, dificuldades em especificar ou mensurar o desempenho e informação assimétrica entre as partes.

A coordenação dos fluxos de produção via cadeia vertical é um fator que influencia diretamente a decisão de produzir, uma vez que as decisões tomadas por determinada parte da cadeia dependem de decisões anteriores e posteriores no processo. Caso não haja coordenação gargalos, estas podem surgir, impactando diretamente nos custos ou mesmo nas vendas e imagem das empresas. Apesar da opção de gerenciar estes relacionamentos por meio de contratos que incluem penalidades, a incompletude destes, como apresentado anteriormente, pode torná-los inadequados para o papel. Nestes, o mais adequado seria a produção interna.

Milgrom e Roberts (1990) afirmam que em determinados processos nos quais existem o que os autores chamam de atributos de design se deveria produzir e não comprar. Estes atributos são aqueles que precisam se relacionar com os demais de forma precisa. Quando essa precisão não ocorre, existe uma perda considerável do valor econômico. Ao analisar o desenvolvimento de jogos é possível verificar que algumas empresas preferem produzir um novo “engine”, ainda que com custos maiores, do que utilizar os disponíveis em consequência do “game design” escolhido para o produto. Assim, ao determinar uma mecânica de jogo, os seus atributos, suas características visuais e sua “jogabilidade”, um desenvolvedor pode não encontrar uma “engine” que permita que o processo todo se encaixe nas disponibilidades externas.

O segundo fator que incentiva a produção interna e não a compra é o possível vazamento de informações privativas. Neste caso, empresas não estarão dispostas a abrir mão de certas fases do processo de produção, pois estas informações podem trazer vantagem competitiva. Mesmo internamente esta informação deve ser protegida, o que faz com que várias empresas desenvolvedoras assinem NDAs (Non-Disclosure Agreements), que impedem os funcionários que participam dos projetos de distribuir ou “vazar” informações sobre o projeto.

O terceiro fator são os custos de transação. Coase (1937) foi o primeiro a discutir custos relacionados à utilização do mercado em vez de fazer algo internamente. Besanko *et al* (2012) explicam que estes custos de transação podem existir quando existem ativos específicos em relacionamento, quase rendas e o problema da apropriação.

Figura 12 – Os sete estágios e inputs da cadeia de produção de videogames
FONTE: Adaptado de Johns (2006)

A Figura 12 mostra sete estágios da cadeia produtiva de hardware e software apresentados por Johns (2006). Pode-se observar que o segmento de hardware é muito semelhante ao das indústrias tradicionais em que existe um investimento grande na produção, no sentido mais comum de montagem dos itens, após a definição do conceito, design e definição de seus componentes. As empresas apenas replicam um modelo predefinido. Este processo é o mesmo para empresas de celular, *tablets* e PCs, o que reforça a ideia de tratar hardwares como um complemento da indústria criativa e não como parte desta.

No segmento de software, o que o autor chama de produção está muito ligado ao conceito de desenvolvimento e não a uma replicação de um modelo já totalmente definido que pode ser copiado. Cada produto é único e pode ser replicado apenas no fim da produção. Neste modelo, a maioria dos custos não está vinculada ao produto físico, mas sim à criatividade da mão de obra que trabalhou no desenvolvimento.

No que tange às fronteiras verticais do segmento de hardware, não há uma regra sobre as opções estratégicas das empresas sobre produzir internamente ou comprar. Existe, no entanto, uma grande influência da cultura corporativa e da história das empresas. (JONHS, 2006). A Figura 13 ilustra a forma como os três concorrentes da geração de 128 bits organizam sua cadeia global de produção.

A figura mostra que a Microsoft terceirizava toda sua montagem, enquanto Sony e Nintendo faziam internamente 45% e 66%, respectivamente. A figura mostra, ainda, que as empresas alteram a localidade de produção de acordo com contingências, como a necessidade de queda nos custos, ou uma parceria de longo prazo, como é o caso das empresas que montavam o Playstation para a Sony, e foram escolhidas para produzir o Playstation 2.

Observa-se novamente a existência de relações tradicionais advindas das indústrias eletroeletrônicas e de bens de consumo. Essas relações claras permitem a escolha de fornecedores globais e também que a localidade de produção seja escolhida de acordo com as necessidades acima expostas.

Figura 13 – Cadeia de produção de Hardware para Microsoft XBOX, Nintendo Gamecube e Sony Playstation 2

FONTE: Adaptado de Johns (2006, p. 161)

Analisando os videogames como sendo apenas o segmento de consoles, tem-se que a cadeia de software é muito influenciada pelos produtores de consoles e também pelos grandes *publishers*. Os primeiros, por centralizarem a fabricação das mídias onde os softwares são acondicionados, escolhiam quais desenvolvedores poderiam ou não produzir para seus consoles. Ao mesmo tempo, estas empresas recebiam *royalties* por cada jogo lançado em sua plataforma, o que lhes permitia ficar com até 30% do valor de venda do produto no varejo. (JOHNS, 2006).

Os grandes *publishers*, por sua vez, detêm grande poder de negociação com distribuidores e também recursos para financiar projetos de desenvolvedores. Juntando-se a sua presença internacional, estes *publishers* conseguiam ficar com grande parte das receitas da cadeia de valor.

O resultado para os desenvolvedores era a baixa participação nos lucros, exceção feita a desenvolvedores que já possuíssem reputação anterior advindas de lançamentos de sucesso, ou cuja equipe interna fosse reconhecida pelo mercado. Estes desenvolvedores normalmente podem negociar melhores fatias de lucros com as vendas de suas propriedades intelectuais.

Durante a década de 1990 houve um grande movimento dos *publishers* comprando tanto *publishers* menores quanto desenvolvedores. Essas compras visavam muito mais à aquisição das habilidades das empresas e das suas franquias do que propriamente da estrutura da empresa. Em poucos casos a compra significava também o acesso à publicação de jogos em plataformas onde as empresas ainda não estavam localizadas, visto ser essa uma exigência das empresas detentoras de consoles.

O que parecia ser um movimento em direção a um oligopólio não prevaleceu, já que os desenvolvedores têm grande influência local e a produção destes pode ser considerada mais internacional do que global. (JOHNS, 2006). Assim, o final da cadeia de videogames (software) assim como de outras indústrias criativas, como música e cinema, é dominado por um oligopólio, os *publishers*, porém o número de desenvolvedores com as mudanças tecnológicas tem crescido em vez de decrescer, como ocorreu na década de 1990.

Um dos principais motivos para essa mudança decorreu do acesso à distribuição digital, eliminando a necessidade de um *publisher*, muitas vezes de um distribuidor e da necessidade de estoque. Além de poder vender diretamente dos seus websites, os desenvolvedores também podem contar com plataformas de distribuição, como o Steam da Valve e a Origin da Electronic Arts. Este modelo permite ao desenvolvedor ficar com uma parte maior do valor dentro da cadeia.

Atentos a estas tendências, os atuais consoles da Microsoft e da Sony permitem que desenvolvedores, assim como *publishers*, vendam diretamente ao consumidor utilizando-se do XBOX Live e da PSN (Playstation Network). A Microsoft disponibilizou o XNA, software para criação de jogos para XBOX 360, gratuitamente para incentivar a criação de jogos para seu console. (HIGA, 2008).

Esse modelo de negócio também foi implementado pela Apple e Google, na Apple Store e Android Market, respectivamente. Assim, os desenvolvedores podem escolher tanto vender nestas plataformas utilizando um *publisher* especializado ou aprovar e distribuir seus jogos diretamente. Dessa forma, os donos das plataformas mantêm o controle sobre a qualidade dos produtos que estarão disponíveis em seus hardwares e ao mesmo tempo permitem que mais desenvolvedores se arrisquem a lançar jogos, tornando a plataforma mais atrativa para os consumidores.

Descrito o modelo internacional de operação, faz-se necessário apresentar como a indústria criativa de videogames evoluiu no Brasil, uma vez que esta é o centro deste estudo.

2.5.2 Brasil

A indústria criativa de videogames no Brasil apresenta as mesmas características no que diz respeito aos hardwares (consoles) e apresenta uma maior concentração em termos de software do que o panorama global. A mudança neste quadro no que tange aos softwares é recente e tem características que serão expostas nesta seção.

A primeira empresa a comercializar videogames no Brasil foi a Philco/Ford, que trouxe ainda, na década de 1970, o Telejogo. Já na década de 1980 grandes varejistas, como o Mappin, passaram a importar o Atari 2600, surgindo posteriormente os clones deste, fabricados

localmente pela CCE, Dactari e Dynavision. Ainda nesta década a Phillips introduziu o Odyssey no mercado local.

No final da década de 1980 a Tectoy passou a representar a Sega no País, importando o Master System e, posteriormente, os diversos consoles, como o Mega Drive, Saturn e Dreamcast. A presença da Tectoy como representante oficial fez com que o Brasil se tornasse o único mercado no mundo onde a Sega vendera mais que os consoles da Nintendo.

Em 1993, a Nintendo passou a contar com um representante oficial no País, a Gradiente, que, em parceria com a Estrela, fundou a Playtronic, trazendo para o Brasil consoles como o NES, Super NES e Nintendo 64, além do portátil Game Boy. Após a saída da Estrela, a empresa passou a se chamar Gradiente Entertainment, e representou a Nintendo até 2003. Vale ressaltar que antes da entrada, no mercado, da Playtronic, empresas como a Dynavision produziam os clones do NES.

Na década de 2000 o mercado ficou a deriva, nas mãos de importadores do chamado *grey market*. A primeira a voltar ao mercado foi a Nintendo, com um distribuidor oficial panamenho, Latamel, que montou escritório no Brasil. No final de 2006 a Microsoft oficializa a venda do XBOX 360 no País, sendo a primeira empresa da intitulada nova geração de consoles a comercializar seus produtos diretamente no Brasil. (UOL JOGOS, 2006).

A Tectoy, em parceria com a Qualcomm, criou a Zeebo Inc, que lançou o console Zeebo em 2009, totalmente fabricado no País e com acesso ao sistema 3G. Os resultados não foram os esperados, e já em 2011 o produto foi descontinuado e os escritórios no Brasil e no México, desativados. O console chegou a ser vendido no Brasil, China, Índia e México.

Em 2010, a Sony começa a produzir no País o console Playstation 2, que apesar de ter mais de nove anos no mercado ainda era líder no Brasil devido a seu preço reduzido. No ano seguinte a Microsoft, em acordo com a Flextronics, passa a montar o XBOX 360 na Zona Franca de Manaus, utilizando a mesma estratégia de terceirização da produção já apresentada nas seções anteriores. (UOL JOGOS, 2011).

Como se observa, a estrutura oligopolista domina o mercado de console no Brasil, sendo ainda mais restritiva do que mundialmente, visto que apenas recentemente as empresas produtoras passaram a produzir e comercializar diretamente no País.

Em termos de evolução dos softwares na Indústria Criativa de Videogames no Brasil, seu desenvolvimento é recente, tendo em vista que os primeiros jogos nacionais datam do final da década de 1980. No entanto, como se considera neste estudo o desenvolvimento de software, não se pode deixar de procurar entender um pouco a própria evolução da indústria de software nos anos recentes.

Apesar da existência de jogos adaptados, como Didi e a mina de ouro para o Odyssey, o primeiro jogo produzido no Brasil, segundo o Gamebrasilis, publicado pelo SENAC em 2003, foi Amazônia da TILT Online, lançado em 1983 para computadores. Este foi o primeiro e único jogo totalmente brasileiro produzido nesta década. Apesar deste fato, as empresas que representavam oficialmente as donas de consoles no País, assim como as que produziam os chamados clones, distribuía também os jogos em cartucho. Nesta década, pode-se caracterizar também os softwares como um oligopólio.

Na década de 1990, mais empresas passaram a distribuir jogos no País e algumas das grandes *publishers* abriram escritórios locais. Ainda assim, Gradiente e Tectoy abarcavam a maior parte dos lançamentos. Também dominavam o mercado os distribuidores, como a MPO, que tinham forte entrada na rede varejista, por vender também diversos outros softwares, como enciclopédias.

Em termos de empresas nacionais, menos de uma dezena delas produziram e lançaram produtos localmente. Os dois grandes destaques da década foram a Southlogic, com Guimo, vendido no Brasil e Alemanha, e a Perceptum Informática, cujo jogo Incidente em Varginha é considerado o primeiro jogo 3D brasileiro vendido também na Argentina, Europa e Ásia. A produção nacional se dedicava aos PCs, pois, como visto anteriormente, as empresas de consoles não comercializavam diretamente no País, dependendo de representantes, o que inibe o acesso à tecnologia para produção para estes consoles.

Esta característica de a indústria de videogame focar em jogos para PC se deve também ao impulso dado pelo governo durante a década de 1990. A criação de cursos de ciências da

computação em diversas universidades do País e posteriormente as ações governamentais no início deste século por meio do SOFTEX, que apresenta linhas de crédito de baixo custo para empresas que pretendem exportar seus softwares, estimularam as empresas a investir em jogos para PC.

Esta preocupação do governo em levar o Brasil a ser referência na exportação e serviços correlatos de software e na ampliação do número de empresas atuando no mercado interno já foi expressa por Roselino (2006). Na prática, o mercado interno apresenta polos de desenvolvimento em diversas regiões, sendo que, em sua maioria, está concentrada no Sudeste e Sul do País, seguindo a característica anteriormente apresentada pelas empresas desenvolvedoras no ambiente das Indústrias Criativas, com preponderância de empresas de pequeno porte. (KUBOTA, 2006).

Neste século, a Indústria Criativa de Videogames no Brasil passa a ter uma característica mais próxima do mercado internacional. Apesar do aumento do número de *publishers* no País coordenando o final da cadeia, o baixo volume de vendas de jogos para PC, historicamente 20% do total de vendas de jogos globalmente, impedia um maior crescimento. Empresas como a Electronic Arts publicavam, no País, jogos de suas concorrentes internacionais, tais como Activision, Codemaster, Lucas Arts, entre outras. Localmente operavam ainda a Greenleaf, posteriormente a Atari, a Ubisoft, que fechou a operação, passando a distribuição à EA, a Vivendi Universal e *publishers* locais, como a Cia do Software e Brasoft.

A segunda metade da década marca também o crescimento de empresas operando no Brasil com MMOs, com grande parte destas empresas utilizando-se de produtos advindos da Coreia do Sul e China. A Level Up, criada com investimento da Tectoy, e a Game Maxx ilustram essa situação. A brasileira Hoplon lançou o Taikodon em 2008, produzido totalmente no País, o que ilustra o crescimento deste segmento de mercado. (ROOS, 2010).

A indústria de videogames continua a apresentar características oligopolistas, na fase final da cadeia de valor, o que não ocorre no mercado de desenvolvedores. Na primeira metade da década de 2000 existiam cerca de 20 desenvolvedores locais. Este número cresceu para mais de 50 no final da mesma década. Grande parte dos novos estúdios passou a focar o mercado publicitário, oferecendo *advergames*, enquanto outras empresas buscavam desenvolver para os consoles portáteis e mesmo para os consoles domésticos.

Levantamento feito pelo autor no primeiro semestre de 2012 mostrou que existem no País cerca de 120 empresas desenvolvendo jogos para as mais diversas plataformas e finalidades.⁸ Esta sondagem feita na internet e via contato com ex-alunos do curso de Design de Games da Universidade Anhembi Morumbi serviu de base para a montagem do banco de dados que foi utilizado para o envio dos questionários desta pesquisa.

Como a indústria ainda não está consolidada, não se pode garantir que a totalidade das empresas levantadas estivesse ativa no momento da pesquisa. A estimativa do autor é que pelo menos 80% destas continuavam prestando serviços ou haviam lançado produtos no primeiro semestre de 2012.

O crescimento no número de desenvolvedores se deve principalmente à grande demanda do mercado publicitário e ao crescimento da procura de jogos como ferramenta de treinamento pelas empresas. A possibilidade de distribuir os jogos diretamente para o mercado consumidor, sem o intermédio de *publishers*, e a queda dos custos de distribuição e estocagem advindos da distribuição digital atraíram ainda mais interessados em produzir jogos localmente.

Para entender melhor o crescimento do número de desenvolvedores nacionais é preciso detalhar a evolução dos modelos de negócios da indústria criativa de videogames. A próxima seção deste capítulo apresenta esta evolução, enquanto o capítulo 3 estará mais voltado para a tecnologia de informação e comunicação e seus efeitos na indústria.

2.5.3 A evolução dos modelos de negócio na indústria criativa de videogames

Uma das características da indústria criativa de videogames é sua ligação com a inovação, não só na tecnologia de novos produtos, mas também nos modelos de negócio que estas inovações possibilitam. O que começou com a comercialização de hardware, que vinha com um software em lojas do varejo, transformou-se em uma gama de diferentes modelos que são importantes para entender o negócio de videogames nos dias atuais.

⁸ Além dos jogos de entretenimento, também estão sendo produzidos jogos educativos, para treinamento e propaganda.

Na década de 1970 o único modelo de negócio era a venda indireta para o consumidor final, geralmente utilizando o varejo como forma de chegar a estes últimos. Este era o modelo tradicional de venda de aparelhos elétricos, e como as primeiras empresas de videogames estavam ligadas a empresas que também fabricavam televisores, foi o modelo adotado para sua introdução no mercado. Este modelo de negócio funciona até hoje, onde os consoles domésticos assim como os portáteis são encontrados em grandes redes varejistas, assim como em lojas especializadas em videogames. A mudança que ocorreu já na década de 1980 é que os softwares passaram a ser comercializados separadamente, permitindo aos desenvolvedores produzir jogos sem a necessidade de investimento na fabricação dos consoles. Esta mudança fez com que o sistema de videogame fosse formado pelos consoles e jogos. (CHOU; SHY, 1990; GANDAL *et al*, 2000; CLEMENTS; OHASHI, 2005).

Este modelo de negócios demanda um gerenciamento de estoque e distribuição que gera custos maiores na cadeia de valor. A Figura 12 ilustra este modelo de uma forma mais clara. Para as empresas de software venderem no varejo um produto físico, estas necessitam de um *publisher* acostumado a lidar com as operações de marketing e negociações com o varejo. Caso não exista um *publisher* será preciso que um distribuidor faça este papel.

Apesar da separação entre o hardware e o software, as empresas de hardware continuam controlando quais empresas podem desenvolver para seus consoles, com exceção das empresas produtoras de PC, o que permite as donas dos consoles controlar não só a qualidade, mas também reter uma fatia do valor gerado na venda do software.

O mercado de consoles segue então um modelo segundo o qual os consoles são normalmente subsidiados, sendo vendidos muitas vezes com prejuízo, enquanto os desenvolvedores devem pagar royalties para as empresas que são proprietárias destes. Neste modelo, quanto mais consoles são vendidos, mais desenvolvedores estarão interessados em desenvolver jogos para determinada plataforma. E quanto mais jogos estão disponíveis, mais atrativo é aquele console para os consumidores. (GRETZ, 2010a).

Os chamados mercados de dois lados (*two-sided Market*) são caracterizados pela utilização de uma plataforma, em que compradores e vendedores interagem e cuja estrutura de preços afeta o volume de transações. (ROCHET; TIROLE, 2006). Nestes mercados os gestores devem

trabalhar os aspectos de preço de ambos os produtos para que, mesmo perdendo de um lado, eles possam recuperar os ganhos do outro lado.

A teoria da rede mostra que o valor desta irá aumentar quando mais pessoas estiverem ligadas à rede ou ainda quanto maior os produtos complementares disponíveis. (CHURCH e GANDAL, 1993). Espera-se, assim, que o valor da plataforma suba dado o maior valor observado, resultando em maiores preços no hardware quanto maior a quantidade de software existente.

A estrutura de mercado de dois lados, apresentado por Gretz (2010a), mostra que dentro da indústria de videogames o oposto ocorre. Os preços dos consoles (hardware) diminuem com o aumento do número de jogos (software), corroborando com pesquisas anteriores que mostram esta característica no mercado de consoles caseiros. (CLEMENTS; OHASHI, 2005; ECONOMIDES; KATSAMAKAS, 2006).

Gretz (2010b), utilizando-se de dados quantitativos, mostra que o sucesso de uma plataforma não dependerá do tamanho da rede, mas principalmente da qualidade dos consoles e também dos jogos produzidos para este. O autor afirma ainda que se o tamanho da rede fosse o principal fator, haveria uma tendência à inércia, já que grandes redes inibiriam novos produtos. Este fato é refutado na prática.

Em seu estudo, Gretz (2010b) ainda encontra espaço para que as empresas com consoles de melhor qualidade cobrem mais de desenvolvedores que queiram produzir para suas plataformas. Apesar desta conclusão, o autor mostra que novos entrantes (novos consoles) podem se utilizar de menores royalties para atrair novos desenvolvedores, o que, na prática, inibe o poder das empresas atuantes de sobretaxar os jogos de *third parties*.⁹

Existe competição entre as redes formadas pelos agentes jogadores e desenvolvedores de games via plataforma console. Ambrus e Argenziano (2009) mostram, no entanto, que as redes formadas pelos consoles concorrem com a rede formada pelo PC. Neste caso, para um lado do mercado, o dos consumidores, vale mais a pena comprar um console em vez de um

⁹ *Third parties* é o termo que se utiliza para denominar os estúdios ou *publishers* que não têm um console próprio. *First parties* são os estúdios próprios das empresas de console e *second parties* estúdios que têm como *publishers* as empresas de console.

PC com as características adequadas para jogar, visto que o custo será menor. Por outro lado, para os desenvolvedores de jogos o custo de produzir para PC é menor, já que não existe pagamento de royalties nestes casos.

O resultado é que são lançados no mercado mais jogos para PC do que para consoles, sendo que as grandes empresas acabam lançando jogos de multiplataforma (vários consoles e PC) e os pequenos estúdios focando-se apenas no mercado de PC. A rede de console, por sua vez, será mais atrativa e maior do lado dos jogadores, pois haverá mais jogadores nesta rede do que na rede do PC.

O fato de os produtos complementares, no caso os jogos, aumentarem o valor percebido da rede, poderia levar à conclusão que as proprietárias dos aparelhos, ao assinarem contratos de exclusividade, pudessem limitar as vendas de seus concorrentes. Este fato geraria, poderia gerar ineficiência ou limitar as opções dos consumidores. (PRIEGER; HU, 2012). Armstrong e Wright (2007) afirmam que esta prática poderia levar ao fechamento de concorrentes. No entanto, as análises apresentadas por Prieger e Hu (2012) mostram que apesar de ajudar a estabelecer um market share inicial, a exclusividade marginal a partir de certo ponto não aumenta a venda de consoles, mesmo com a existência de títulos considerados “blockbuster”.

Resultados diversos podem advir de diferentes pressupostos, já que o modelo de Armstrong e Wright (2007) parte do princípio que os fornecedores de software não têm poder de mercado, assim como o consideram Caillaud e Jullien (2003). Já Prieger e Hu (2012) assumem que os *publishers* têm poder de barganha nas negociações, o que diminuiria a possibilidade de um console ser hegemônico a ponto de não ter outro concorrente.

A discussão sobre a importância dos softwares no mercado de videogames caseiros traz ainda outra vertente, que discute não ser a quantidade de jogos disponíveis que impacta no aumento das vendas do hardware e sim o que Binken e Stremersch (2009) chamam de jogos “superstars”. Os jogos “superstars” não são necessariamente jogos que vendem muito (denominados “blockbusters”), mas sim jogos de alta qualidade que superam as expectativas dos consumidores. Os resultados encontrados pelos autores mostram que o lançamento de um jogo “superstar” aumenta as vendas dos consoles durante os cinco meses posteriores à entrada deste no mercado. Segundo o trabalho dos referidos autores, a quantidade de software para

uma plataforma e o gênero do jogo “superstar” não têm significância para explicar o aumento das vendas de consoles.

Ainda segundo Binken e Stremersch (2009), mais do que buscar exclusividade, as empresas de console deveriam investir em ter nas suas plataformas jogos “superstars”, porque são estes que podem atrair mais consumidores para seu produto. Por outro lado, as desenvolvedoras de jogos buscam colocar os jogos “superstars” no maior número de consoles possíveis, uma vez que quanto maior a disponibilidade, maior será a possibilidade de experimentação e de um jogo ser reconhecido como de alta qualidade. Esta busca por produtos de grande reconhecimento levam à elevação nos custos para as *softhouses*.

Em recente trabalho aplicado ao mercado de videogames caseiros, Landsman e Stremersch (2011) mostram que o fato das desenvolvedoras fazerem jogos multiplataformas afeta mais negativamente a venda de consoles do que a quantidade de jogos disponíveis ajuda nas vendas destes. Este efeito é maior quando a plataforma é nova e tem pouco *market share*. Já plataformas maduras e com grande *market share* não são tão impactadas por este fator, e por este motivo são baixos os incentivos para que os desenvolvedores ou *publishers* façam jogos exclusivos para estas plataformas.

Assim, para os desenvolvedores é mais atrativo fazer jogos que sejam mais adaptados aos consoles novos, pois podem receber mais incentivos do que quando as plataformas já estão maduras, ficando a opção de fazer jogos multiplataformas nas fases mais avançadas do ciclo de vida dos consoles. Esta falta de incentivos também leva a aumento nos custos que os desenvolvedores e *publishers* terão que arcar, reforçando a necessidade de que os jogos atinjam grandes quantidades de vendas para cobri-los.

O aumento dos custos de produção a cada geração de novos consoles é exemplificado no Gráfico 1. Segundo Rosmarin (2006), os custos relativos à produção de um jogo para dois dos consoles da nova geração, XBOX 360 e PS3, fazem com que os preços de tais jogos fiquem perto da casa dos US\$ 60, quase 20% acima dos preços dos jogos da geração anterior.

Pode-se observar no Gráfico 1 que 45% dos custos estão no design e programação dos produtos. A necessidade de se ter cada vez mais jogos “AAA” (acima de um milhão de cópias) (CADIN; GUÉRIN, 2006), faz com que as equipes sejam cada vez maiores,

aumentando também o tempo de produção de cada produto e, consequentemente, seus custos. Os custos de produção de jogos desta geração (XBOX 360 e PS3) estão, segundo pesquisa da Ibis Capital, entre 15 e 30 milhões de dólares, o que gera uma necessidade de venda de no mínimo 500.000 cópias para que seja atingido o *break even*, sem contar com os custos das empresas. (SHARKEY, 2010). Estes valores superam em muito os custos da geração anterior (XBOX e PS2), que ficavam entre 3 – 5 milhões de dólares, e são maiores que os do Nintendo Wii, que estão na faixa dos 5 – 7 milhões.

A escalada dos custos é reflexo do aumento significativo no tamanho das equipes necessárias para a produção de um jogo. Rogers (2012) mostra que só produtos da Capcom, que antes eram feitos por equipes de 30 (Resident Evil 2) ou 160 (Resident Evil 4), agora estão demandando cerca de 600 pessoas (Resident Evil 6). A autora cita outros exemplos, como Assassin Creed 3 da Ubisoft, que estima utilizar entre 400 e 500 pessoas trabalhando no produto.

Gráfico 1 – Distribuição dos gastos com jogos de console

FONTE: Adaptado de ROSMARIN (2006).

Além dos custos de produção, pode-se observar que parte significativa dos gastos fica com o varejo (20%), com as empresas detentoras dos consoles (11,5%) e Marketing (10%). Os demais gastos, juntos, não chegam a 15%.

Essa estrutura de gastos causa grande risco dentro da indústria, pois o insucesso de determinados produtos leva ao fechamento dos estúdios que os produziram ou a cortes de pessoal. Rogers (2012) mostra que entre o começo da nova geração e julho de 2012, quando o artigo foi escrito, 120 desenvolvedores/*publishers* haviam sido fechados.

Ainda na década de 1980 o mercado secundário de jogos e também de aluguel surgiu em diversos países onde se consumia videogames. No início, com os cartuchos, as empresas desenvolvedoras não se incomodavam com este mercado, no entanto, com o desenvolvimento da tecnologia digital, muitas empresas veem um risco de pirataria e perda de mercado, gerando insatisfação e manifestações contrárias à sua continuação.

O segundo grande modelo de negócio que persiste até os dias atuais surgiu na década de 1990 e caracteriza a primeira forma de contato direto com o consumidor, uma vez que neste modelo as desenvolvedoras “vendem” tempo de jogo em vez do produto físico. (HIGA, 2008). Os MMOs ou MMOGs são caracterizados por um mundo ou lugar (BARTLE, 2004, p. 474) onde a socialização e o desenvolvimento de personagens são as principais características. (ZACKARIASSON; WILSON, 2008). Os primeiros MMOs eram como terras encantadas onde os jogadores entravam e depois voltavam para o mundo real (MEADOWS, 2008) e tinham normalmente características de RPGs e, por isto, o vínculo automático com o desenvolvimento de personagem característica deste tipo de produto desde os tabuleiros. (CARDOSO; SATO, 2008).

Dentro deste tipo de jogo surge a possibilidade de transacionar itens de jogo via uma moeda própria. (CASTRANOVA, 2005). As moedas internas permitem aos jogadores comprar itens, armas, *avatares*¹⁰, roupas entre outros itens. (BARBOZA, 2005; NYSTEDT, 2004).

Estas transações podem ocorrer também fora do jogo e muitas vezes ocorrem à margem do controle das empresas desenvolvedoras, que na maioria das vezes não ganham com estas

¹⁰ Um avatar é a personificação do jogador dentro do jogo. O personagem jogável nos MMOs pode ser de diversos tipos, como seres humanos, ou fantasiosos, como elfos, magos ou guerreiros medievais.

transações. A venda de personagens ou itens raros, pela internet, por dinheiro real chegou a ser cogitada como motivação para banir jogadores, porém as próprias desenvolvedoras voltaram atrás de eventuais punições. Na China, o próprio governo pensou em regular essas transações. (EWING, 2007). Recentemente a Blizzard, ao lançar o jogo Diablo III, possibilitou que transações em dinheiro para compra de itens e personagens fossem realizadas dentro do jogo, podendo assim controlar melhor este mercado.

Um dos grandes centros no desenvolvimento e consumo de MMOs é a Coreia do Sul. Este fenômeno incentivou a criação de Lanhouses¹¹ com mais de 25.000 PCs (ZACKARIASSON; WILSON, 2008) naquele país. Entretanto, o modelo coreano nem sempre está vinculado ao pagamento de mensalidades. As empresas atualmente não cobram mensalidades, mas sim microtransações nas quais os usuários comprem itens, como roupas ou armas, ou novos personagens que possibilitem a ampliação de sua experiência dentro do jogo. (HIGA, 2008).

Desde 2006 a China passou a ser o maior mercado de jogos online da Ásia. De acordo com uma pesquisa realizada pela China Internet Network Information Center, naquele ano 120 milhões de usuários de internet afirmaram ter jogado pelo menos um jogo. (KSHETRI, 2009). Em 2006, cerca de 90% do mercado chinês estava voltado para jogos online, ficando os demais 10% para a soma de jogos para console, PC e portáteis. (EWING, 2007).

Outro modelo de negócios que aparece conectado aos MMOs é a venda de cartões pré-pagos com horas de jogo. (EWING, 2007; HIGA, 2008). Em vez das tradicionais mensalidades cobradas pelas empresas americanas, europeias e japonesas, em outros países como a China, Coreia do Sul e Brasil, em que os jogadores utilizavam lanhouses para jogar, essa modalidade obteve sucesso. Além de se encaixar na categoria de custo menor, já que o jogador pode pagar por hora de jogo, as empresas, principalmente asiáticas, diminuíram o problema do uso do cartão de crédito internacional e passaram a ter mais visibilidade de seus produtos em pontos de venda.

Outro modelo de negócio que surgiu no ambiente dos MMOs, mais recentemente, foi o referente às propagandas dentro de jogos deste tipo. Empresas como McDonald's e Intel

¹¹ Locais com computadores em rede onde o usuário paga por hora para a utilização destes. Na década passada houve uma febre de lanhouses também no Brasil, o que não durou tanto quanto o fenômeno coreano e quase desapareceu depois da popularização da internet banda larga.

pagavam para instalar lojas ou computadores com suas marcas dentro de jogos como o TheSimsOnline. Este tipo de merchandising ou propaganda se limita a jogos que possuam vinculação clara entre os produtos e as marcas, não podendo ser realizadas, por exemplo, em jogos de fantasia medieval em que os jogadores não aceitariam esse tipo de “intromissão” no seu momento de divertimento.

Na década de 2000 surgem os portais de jogos como kongregate.com, pogo.com e clickjogos.com.br, em que os usuários podem pagar uma mensalidade para usufruir de vários jogos. (HIGA, 2008). Estes jogos, considerados jogos casuais, são mais simples e menores que os jogos tradicionais de PC, ficando conhecidos como web games. Em geral, tais produtos são oferecidos como demos nos websites, e após uma determinada fase o jogador deve ser um assinante pago para poder continuar jogando o produto.

Outro modelo de negócio relacionado a webgames são os jogos que contêm propagandas de empresas entre uma partida e outra. Estes jogos, disponibilizados em portais, não são cobrados, porém eles são patrocinados por determinadas corporações que têm interesse no público-alvo que consome tais jogos. (HIGA, 2008). Em muitos casos o jogador pode evitar a visualização das propagandas pagando a mensalidade do site, ou aceita recebê-la para continuar jogando de forma gratuita. Este formato foi incorporado nas app stores da Apple e do Android, sendo que o jogador pode adquirir o jogo sem a propaganda, jogar com estas ou simplesmente pagar para que propagandas não apareçam.

Em meados de 2000 surgem os aplicativos que permitiam aos jogadores comprar jogos completos e de alta qualidade diretamente pela internet. A maior disponibilidade de banda larga e a maior segurança dos canais permitiram que as empresas pudessem vender sem a necessidade do meio físico. A ferramenta Steam da Valve foi a grande precursora deste movimento (HIGA, 2008), sendo que hoje a Electronic Arts também tem sua ferramenta, Origin, e é possível comprar jogos por meio de sites como o Nuuvem, que não é uma *publisher*.

Como já citado anteriormente, este modelo foi implementado na nova geração de consoles (Wii, XBOX 360 e PS3). A distribuição digital permitiu o surgimento de venda direta para o consumidor sem a intermediação do varejo. Ao contrário do apresentado sobre os grandes hits

para console, estes produtos têm custos bem menores e podem ser vendidos por menos de vinte dólares. (WILSON, 2010).

Um dos modelos de negócios mais recentes na indústria é o dos chamados games *freemium*, em que o jogo é distribuído gratuitamente e a remuneração vem na venda de moedas para a compra de itens que podem se constituir de novos personagens, armas, vestimentas, que podem influenciar na “jogabilidade” ou ser apenas visual. Muitas das empresas que aderiram a este modelo de negócio foram criadas por personalidades que vieram do modelo tradicional de venda de produtos de maior valor agregado. (MORRIS, 2012; WANG, 2009).

Segundo Morris (2012), executivos de empresas, como a Nintendo, têm demonstrado preocupação com a qualidade dos jogos que utilizam esse modelo, afirmando que estes podem acabar com a indústria, uma vez que privilegiam a quantidade em vez da qualidade. Este argumento mostra a transformação pela qual a indústria está passando, o que reforça a importância da criatividade que está presente em jogos de alto assim como nos de baixo orçamento, independentemente da estrutura da empresa.

A disseminação dos jogos *freemium* ocorreu principalmente com os chamados jogos casuais dentro das redes sociais (Orkut e Facebook). Produtos como FarmVile ou Fifa Superstars podem ser jogados de forma gratuita, porém existem moedas que podem ser usadas para melhorar ou agilizar a experiência do jogador. A compra de moedas ocorre da mesma forma que em alguns MMOs mencionados anteriormente.

Outro modelo de negócio, que ainda não se concretizou, foi a utilização de propagandas dinâmicas dentro do jogo. A possibilidade de apresentar aos jogadores propaganda específica para cada público-alvo, que possa ser alterada durante a experiência de jogo, começou a ser testada em 2005 e ainda não atingiu unanimidade entre os seus utilizadores.

Apesar da grande estimativa sobre o crescimento das chamadas propagandas “in-game”, o dinamismo desta nova ferramenta de marketing mostrou-se menos atrativo do que a propaganda em jogos casuais ou em jogos web. A utilização de propagandas dinâmicas dentro dos jogos é um meio de atingir o jogador de uma forma menos agressiva, uma vez que esta se mistura ao ambiente do jogo. Ainda que a Nielsen tenha afirmado que propagandas “in-game” geram familiaridade de 64% com a marca e lembrança de marca de 41%, o total de

investimento neste tipo de propaganda ainda era praticamente a metade dos US\$ 150 milhões investidos em games casuais. (SHIELDS, 2007).

Dois dos mais recentes modelos de negócio que surgiram dentro da indústria criativa dos videogames não estão diretamente vinculados às empresas desenvolvedoras e aos consumidores finais. E por esse motivo não seguem necessariamente a cadeia de valor apresentada nas Figuras 7, 8 e 9. Estes modelos ligam os estúdios diretamente a empresas, criando jogos que permitam fazer propagandas de suas marcas ou para o treinamento de seus funcionários e outras atividades consideradas mais sérias.

O fato de os videogames terem se tornado parte do hábito de entretenimento globalmente fez com que empresas passassem a se utilizar de jogos, normalmente baseados na web, como ferramenta de marketing. A utilização de *advergames* que permitem a apresentação da marca ou produto de uma empresa a seu público-alvo, ao mesmo tempo que aumenta o relacionamento do consumidor com sua marca, tem sido cada vez mais difundida.

Em pesquisa realizada pela U.S Association of National Advertisers, no ano de 2005, 9% dos anunciantes afirmaram ter usado de *advergames* no ano anterior, e 13% diziam que planejavam sua utilização no ano seguinte. O uso desta ferramenta permite saber exatamente quantas pessoas jogaram e quanto tempo estas passaram jogando, resolvendo um problema tradicional de outras mídias, que é a falta de exatidão na mensuração de suas campanhas. A Lipton utilizou no lançamento da nova campanha de seu produto Cup-a-Soup um *advergames* que atraiu aproximadamente um milhão de jogadores pelo mundo todo em menos de um mês. (SENNOTT, 2005).

O fenômeno dos *advergames* está presente inclusive na China, país onde existem restrições governamentais a alguns tipos de jogos. A Volkswagen de Shangai utilizou com sucesso um jogo que integrava a linha Polo em 2008 (KSHETRI, 2009), mostrando como essa ferramenta de marketing está difundida em nível global.

Já o termo *serious games* tem sido utilizado para jogos que são empregados para treinamento dentro da empresa ou para chegar a objetivos além do entretenimento. Esta nova forma de pensar os games pode ser exemplificada pelo artigo escrito para a Forbes.com pela gerente do programa de *serious games* da IBM Phaedra Boinodiris. A autora cita diversas formas de

utilização de games que podem ajudar a desenvolver objetivos comuns, como é o caso do puzzle Fold-it criado por cientistas da Universidade de Washington com o objetivo de ajudar no mapeamento da estrutura de uma enzima que pode combater o HIV e a AIDS. (forbes.com, 2011).

Estes jogos podem ajudar empresas globais a solucionar problemas por meio de atividades mais lúdicas e que permitam a participação de uma gama de pessoas de diversas partes do mundo. Segundo Boinodiris, os jogos podem ajudar a ativar a inteligência coletiva tanto no âmbito das organizações quanto das nações.

A utilização de jogos como plataforma de ensino é facilitada pelas características da geração atual conhecida muitas vezes como nativos digitais. (PRENSKY, 2001). Estes nativos digitais estão aptos a aprender de forma mais poderosa, quando se entende que aprender não está relacionado à memorização de fatos isolados, mas sim a conectar e manipular tais fatos. (GEE, 2003). Wyld (2009) apresenta em seu trabalho dados que mostram como 4 em cada 5 crianças americanas entre 6 e 11 anos jogam games online. Esta familiaridade com os jogos online permite que a nova geração interaja com a realidade virtual de uma forma diferente daqueles migrantes digitais.

Reeves *et al* (2008), em pesquisa com mais 135 líderes de times na IBM, que também eram líderes em MMOGs, mostram ter estes adquirido habilidades no mundo virtual e as utilizado na organização. Outras organizações conseguem analisar as atitudes de liderança de seus empregados segundo a forma como estes lideram suas guildas em World of Warcraft ou outros MMOGs. O resultado mostra que há novas formas de treinamento utilizando jogos já existentes, ou criando ambientes de jogo nos quais os novos líderes podem tentar e falhar antes de se utilizarem de suas habilidades no mundo real.

O mais recente modelo de negócio junta a nova tecnologia de informação e comunicação, os aparelhos móveis, e a propaganda. Conhecido como *cross promotion*, o modelo significa ter propaganda de um jogo de celulares ou *tablets* dentro de outros jogos da mesma plataforma e assim melhorar a posição do produto de determinada empresa no ranking das App Stores. Assim, a empresa paga a outra toda vez que um usuário que clicou na propaganda baixa seu produto, mesmo que este seja grátis. Ao ter o produto baixado para muitos celulares, este sobe no ranking, passando assim a ser mais visível para futuros compradores, já que existem

muitos aplicativos dentro dos ambientes da Apple e Android. O modelo ainda está em desenvolvimento e pode ser encontrado em sites como fiksiu.com e charboost.com.

Este capítulo buscou apresentar conceitos-chaves sobre as indústrias criativas e a detalhar as características da indústria criativa de videogames. O Quadro 4 resume a evolução da Indústria Criativa de Videogames apresentado no decorrer deste capítulo. No capítulo subsequente será apresentado, mais a fundo, como as TICs e a inovação têm impactado a indústria de videogames à medida que esta passa a influenciar cada dia mais o ambiente das pessoas.

Quadro 4 – Evolução da indústria de videogames

	1970	1980	1990	2000	2010
Estrutura concorrencial hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Oligopólio 	<ul style="list-style-type: none"> • Oligopólio 	<ul style="list-style-type: none"> • Oligopólio 	<ul style="list-style-type: none"> • Oligopólio 	<ul style="list-style-type: none"> • Oligopólio
Tipos de Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • PC 	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • Consoles portáteis • PC 	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • Consoles portáteis • PC • Celulares 	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • Consoles portáteis • PC • Celulares • Tablets 	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • Consoles portáteis • PC • Celulares • Tablets
Fronteiras Horizontais hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escala na produção, em compras, em propaganda e P&D • Economia de Escopo na produção e P&D para as empresas produtoras de TV e escopo em propaganda com software 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escala na produção, em compras, em propaganda e P&D • Economia de Escopo na produção e P&D para as empresas produtoras de TV, e escopo em propaganda com software 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escala na produção, em compras, em propaganda e P&D • Economia de Escopo na produção e P&D para as empresas produtoras de eletrônicos e portáteis, e escopo em propaganda com software 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escala na produção, em compras, em propaganda e P&D • Economia de Escopo na produção e P&D para as empresas produtoras de eletrônicos e portáteis, e escopo em propaganda com software 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escala na produção, em compras, em propaganda e P&D • Economia de Escopo na produção e P&D para as empresas produtoras de eletrônicos e portáteis, e escopo em propaganda com software
Estrutura concorrencial software	<ul style="list-style-type: none"> • Concorrência monopolística 	<ul style="list-style-type: none"> • Concorrência monopolística 	<ul style="list-style-type: none"> • Concorrência monopolística 	<ul style="list-style-type: none"> • Concorrência monopolística 	<ul style="list-style-type: none"> • Concorrência monopolística
Tipos de jogos (software)	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • PC (instalação) 	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • Consoles portáteis • PC (instalação) 	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • Consoles portáteis • PC (instalação) • PC (MMOs) • PC (Web) • Advergantes • Serious Games 	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • Consoles portáteis • PC (instalação) • PC (MMOs) • PC (Web) • Advergantes • Serious Games • Celulares • Tablets 	<ul style="list-style-type: none"> • Consoles domésticos • Consoles portáteis • PC (instalação) • PC (MMOs) • PC (Web) • Advergantes • Serious Games • Celulares • Tablets
Fronteiras Horizontais software	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escala na produção de cartuchos 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escala na produção de cartuchos. • Economia de Escopo no P&D com outros jogos • Economia de Escala e escopo em propaganda 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escopo em P&D com outros jogos e em propaganda • Economia de Escala em propaganda e em consumo de MMO's • Economia de Escala em propaganda e em menor nível na produção física. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escopo P&D com outros jogos e em propaganda • Economia de Escala em propaganda em webgames e em consumo de MMOs • Economia de escala em produção é mínima, mas ocorre na distribuição física. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia de Escopo P&D com outros jogos e em propaganda • Economia de Escala em propaganda em webgames e jogos para mobile, e em consumo de MMOs, • Economia de escala em produção é mínima, mas ocorre na distribuição física.

(Continuação)	1970	1980	1990	2000	2010
Perfil da demanda	<ul style="list-style-type: none"> Consumidor final 	<ul style="list-style-type: none"> Consumidor final 	<ul style="list-style-type: none"> Consumidor final 	<ul style="list-style-type: none"> Consumidor final Empresas (propaganda) Empresas (treinamento) 	<ul style="list-style-type: none"> Consumidor final Empresas (propaganda) Empresas (treinamento)
Modelos de Negócios	<ul style="list-style-type: none"> Venda indireta para consumidor final 	<ul style="list-style-type: none"> Venda indireta para consumidor final Aluguel de consoles e cartuchos 	<ul style="list-style-type: none"> Venda indireta para consumidor final Aluguel de cartuchos Pagamento de mensalidade para jogar os MMOs ou MMOGs Compra e venda de itens dentro dos jogos MMOs pelos jogadores 	<ul style="list-style-type: none"> Venda indireta para consumidor final Pagamento de mensalidade para jogar os MMOs ou MMOGs Compra e venda de itens dentro dos jogos MMOs pelos jogadores Venda direta para o consumidor através de aplicativos Pagamentos mensais para jogar web Pagamento por espaço de propaganda dentro dos jogos web Pagamento por espaço publicitário dentro de jogos MMOs Pagamento por espaço publicitário dinâmico dentro de jogos Jogos <i>Freemium</i>* Venda de moedas dentro dos jogos Venda de itens dentro dos jogos sociais Produção de <i>advergames</i> sob encomenda Produção de jogos de treinamento sob encomenda <i>Cross-promotion</i> dentro dos jogos de mobiles Compra e venda de itens dentro dos jogos MMOs pelos jogadores com pagamento em dinheiro 	<ul style="list-style-type: none"> Venda indireta para consumidor final Pagamento de mensalidade para jogar os MMOs ou MMOGs Compra e venda de itens dentro dos jogos MMOs pelos jogadores Venda direta para o consumidor através de aplicativos Pagamentos mensais para jogar web Pagamento por espaço de propaganda dentro dos jogos web Pagamento por espaço publicitário dentro de jogos MMOs Pagamento por espaço publicitário dinâmico dentro de jogos Jogos <i>Freemium</i> Venda de moedas dentro dos jogos Venda de itens dentro dos jogos sociais Produção de <i>advergames</i> sob encomenda Produção de jogos de treinamento sob encomenda <i>Cross-promotion</i> dentro dos jogos de mobiles Compra e venda de itens dentro dos jogos MMOs pelos jogadores com pagamento em dinheiro
Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> Varejo Locação 	<ul style="list-style-type: none"> Varejo Locação 	<ul style="list-style-type: none"> Varejo Locação Online (Web) 	<ul style="list-style-type: none"> Varejo Online (Web) Online (Instalação) Produtoras de celulares Operadoras de telefonia Apple Store e Android Market 	<ul style="list-style-type: none"> Varejo Online (Web) Online (Instalação) Produtoras de celulares Operadoras de telefonia Apple Store e Android Market

3 INOVAÇÃO E A INDÚSTRIA CRIATIVA DE VIDEOGAMES

Este capítulo pretende mostrar a relação íntima entre a indústria criativa de videogames e a inovação. Inicia-se apresentando alguns conceitos e práticas inovadoras na indústria criativa em geral e em videogames. Na sequência, examina-se de que forma as inovações nas TICs têm afetado o setor de forma global e como a indústria tem inovado ao se utilizar da coprodução junto com seus consumidores. Por fim, examina-se como a indústria tem afetado tanto a cultura como outras variáveis.

É inevitável reconhecer o processo de profunda transformação que as empresas dos mais diversos setores estão passando recentemente e que advém da “digitalização, ubiquidade da conectividade e pela globalização, essa metamorfose alterará de maneira radical a própria natureza das organizações de negócios.” (PRAHALAD; KRISHNAN, 2008, p. 9). Também as abordagens que estas empresas utilizarão para a criação de valor para os clientes e consumidores estão mudando de forma assustadora. Estas mudanças impactam atividades tradicionais como educação e automóveis, e indústrias criativas como videogames e redes sociais. (PRAHALAD; KRISHNAN, 2008). Castells (1999) corrobora esta ideia ao mostrar a velocidade com que estas mudanças estão ocorrendo dentro da sociedade da informação.

A forma como a inovação ocorre em diferentes partes do mundo não é homogênea. As inovações na Economia Criativa parecem não seguir padrões definidos, dependendo da cultura, do ponto de início e direcionamento dado aos investimentos no setor criativo. Como visto anteriormente, enquanto alguns países já possuem um padrão inovador com áreas de destaque em games tradicionais, como nos EUA, Europa e Japão, ou online, como na Coreia e China, outros países tentam buscar opções para desenvolver inovação em suas indústrias criativas.

O processo de investimento do governo malaio na criação de um cluster criativo de multimídia ilustra os crescentes esforços para obter destaque em setores que tenham a criatividade e inovação como propulsores da economia. Segundo Aziz (2010), o cluster, que teve início em 2006, ainda que com empresas em operação antes desta data, mostra sinais de estar saindo do estado embrionário. Os sinais desta mudança são as propriedades intelectuais

criadas, sendo que um dos membros do cluster já dispõe de produtos vinculados na Nickelodeon e Cartoon Network.

Cadin e Guérin (2006) sugerem que as Indústrias Criativas, por suas características, podem representar uma metáfora para o capitalismo cultural (RIFKIN, 2000), uma vez que expressam radicalmente algumas questões levantadas em diversos setores econômicos, como, por exemplo, o dilema inovação-organização, as condições para um ambiente criativo e formas de relação de trabalho.

O dilema inovação-organização aparece em diversas empresas que desejam ser inovadoras e se beneficiar destas inovações. Se por um lado é necessária uma organização mais orgânica na fase de exploração, estimulando a criatividade e a inovação, por outro, o uso efetivo desta inovação demanda uma estrutura ou atividades mais mecanicistas.

Uma solução implementada pelas organizações para tal dilema consistiria em separar a estrutura criativa da estrutura operacional. (De FILLIPPI *et al*, 2004). Esta dissociação de atividades criativas e rotineiras permite que os envolvidos em atividades criativas tenham a liberdade para pensar sem restrições impostas pelas convenções e rotinas da firma. (BILTON; LEARY, 2002). O ponto negativo desta ação seria a dificuldade de absorção de inovações pelo restante da organização. (COHENDET; SIMON, 2008; CADIN; GUÉRIN, 2006).

As indústrias criativas passam por esta questão na definição dos papéis dos membros da cadeia produtiva e mesmo no desenvolvimento de suas identidades organizacionais. O uso de tecnologias pode mudar completamente as regras, como no caso de distribuição de música, o que afeta diretamente a forma de lidar com este dilema.

As condições para a existência de um ambiente criativo suscita a discussão acerca do conhecimento desenvolvido por Florida (2002a) sobre cidades criativas e classe criativa, e as críticas sobre suas definições vagas (LEVINE, 2004). Segundo Cadin e Guérin (2006), a geografia ajuda a entender como a criatividade pode ser acionada e por isso deve ser levada em consideração quando o objetivo for estabelecer um ambiente propício à criatividade.

O terceiro ponto é a forma como as indústrias criativas lidam com as relações de trabalho. Esta discussão não é recente, mas continua a ter uma dissociação entre teoria e prática, já que

a legislação trabalhista nem sempre está em linha com as demandas do ambiente organizacional. As profissões artísticas se organizam com base na independência e nas formas atípicas de remuneração (CADIN; GUÉRIN, 2006), como no caso de pagamento por ilustração em uma empresa de videogames ou por música elaborada para um determinado jogo. Estas formas evoluíram dentro da indústria sem ter respaldo em leis trabalhistas em diversos países.

Um dos principais motivos para um estudo mais aprofundado das inovações nas indústrias criativas é que esta, como a ciência ou a tecnologia, produz saídas (*outputs*) que servem como entrada (*inputs*) no processo de inovação de outras empresas. As indústrias criativas são tão inovadoras como as demais, porém nem todas geram produtos e serviços que servem de entrada no processo de inovação. (POTTS, 2009).

Do ponto de vista específico da Indústria Criativa de Videogames, o impacto da inovação no desenvolvimento de consoles caseiros e portáteis é chave para a produção de jogos. Estas inovações, vistas como disruptivas (PHILLIPS; NOKES, 2003), podem ser previstas, segundo Zawislak *et al* (2009), utilizando-se da curva S de evolução tecnológica. O uso destes aspectos permite que desenvolvedores tentem projetar as mudanças tecnológicas que venham ocorrer no setor, preparando-se para seus impactos.

Apesar de Zawislak *et al* (2009) não terem conseguido medir o tempo entre a decisão de inovar e a implementação da estratégia de adoção de uma nova tecnologia, o observado é que a nova tecnologia é implementada perto do ponto de inflexão de vendas, o que poderia gerar dúvidas sobre a canibalização de vendas de produtos dentro da mesma empresa. Altinkemer e Shen (2008) mostram que a canibalização é mínima no caso do Sony Playstation, visto que a maioria dos novos adotantes é de antigos usuários, e que a queda nas vendas da versão anterior é um efeito esperado dado o tempo de existência da plataforma.

Christensen (1997) vê as inovações disruptivas como “tecnologia, produto ou processo que se arrasta abaixo de um negócio existente e ameaça deslocá-lo.” Esta nova oferta tem menor desempenho ou menos funcionalidades, mas o seu preço é mais atraente para um maior número de pessoas, fazendo com esta seja adotada em um primeiro momento. Com a evolução deste produto, serviço ou tecnologia, este acaba por substituir a tecnologia anterior. Em outras palavras, o conceito de disruptivo supõe que a diferença entre o benefício

percebido e o custo aferido é maior na nova oferta do que na anterior. (BESANKO *et al*, 2012).

Os *publishers* e as empresas proprietárias de consoles, quando no papel de *publishers*, também são agentes de inovação para as empresas desenvolvedoras de jogos. Readman e Grantham (2006), ao estudar o que chamaram de “superdesenvolvedores” no Reino Unido, notaram que muitas inovações, sejam em conteúdo ou mesmo em processos internos das empresas estudadas ocorriam em resposta a demandas dos *publishers*.

Para os autores, os compradores, no caso os *publishers*, têm três papéis principais, a saber: sinalizadores, reveladores e colaboradores. Mudanças nos critérios de valor dos consumidores são transmitidas para as empresas, que podem adotar inovações de acordo com o novo retorno esperado. Como os *publishers* desenvolvem produtos internamente e também em outros estúdios, a compra de propriedades intelectuais ou a utilização de ferramentas de produção pode indicar aos desenvolvedores a necessidade de inovar ou adotar determinada inovação.

No papel de reveladores, os *publishers* buscam entender as capacidades e recursos estratégicos atuais e futuros dos desenvolvedores e, por meio de contratos de longo prazo, manter próximas as melhores empresas. Neste sentido, a empresa atua como uma reveladora, já que deixa simplesmente de sinalizar o caminho, mas passa a “abraçar” determinados padrões e usos.

Já no papel de colaboradoras, as empresas informam e contribuem, inclusive com investimentos, para as inovações dos desenvolvedores. Nesta parceria, os *publishers* muitas vezes passam a ter membros da empresa nas equipes de desenvolvimento, de forma a garantir a qualidade e execução do projeto. A Microsoft chegou a criar um Grupo de Tecnologia Avançada (Advanced Technology Group) para garantir a qualidade dos produtos dos desenvolvedores, por meio de suporte técnico, arquitetura, rede e auditoria de desempenho. (READMAN; GRANTHAM, 2006).

Em toda a cadeia produtiva de videogames há espaço para a inovação, desde o desenvolvedor na forma de produzir até na distribuição dos produtos e serviços em formato digital. No caso da atividade de publicação, realizada pelos *publishers*, existe um aspecto a ser ressaltado. No papel de financiador de projetos, de desenvolvedor e também de publicador, os *publishers*

precisam fazer escolhas ótimas sobre o portfólio de produtos nos quais investir. O processo de escolha de projetos e gestão de portfólio de inovação pode se beneficiar da utilização de técnicas já consolidadas na literatura. (WHEELWRIGHT; CLARK, 1993; COOPER, 2001; MCGRATH, 1996; KATZ, 2011). Estes modelos permitem direcionar os recursos para jogos/franquias inovadores com grande potencial de mercado e de complementação do portfólio. Assim, o *publisher* pode avaliar diversas ideias, escolher aquelas com maior potencial e alocá-las nos estúdios com maior capacitação, ou investir em novos estúdios com ideias novas.

A inovação é um desafio que une criatividade e comercialização (VON STAMM, 2008), e que tem o desafio de gerar conhecimento para a continuidade da firma. As próximas seções analisarão melhor esta relação entre conhecimento e criatividade, impactos da tecnologia de informação e comunicação, a inovação aberta e o impacto inovador dos videogames em várias áreas da sociedade.

3.1 Inovação, conhecimento e criatividade

Em trabalho seminal, Nonaka e Takeuchi (1997) trazem à discussão o conhecimento como processo pragmático e intrinsecamente humano que tem um desenvolvimento contínuo. Esse processo deve ser estimulado pela organização, resultando em autorrecriação de um sistema de conhecimentos, que redundam em formas inovadoras de pensar e desenvolver as atividades e processo, como também produtos e serviços.

A gestão do conhecimento aparece como demanda quando as sociedades, no início da década de 1980, saem da sua tradicional estrutura de produção pós-industrial baseada em trabalho, capital e matéria-prima para uma sociedade em que o conhecimento é predominante no crescimento da produção e da economia. (DRUKER, 1999; TOFFLER, 1981; THOMASSEN, 2009). A criatividade passa a ser muito importante para o crescimento da economia, um ativo estratégico para aumentar a competitividade nesta nova economia baseada em conhecimento. (EU, 2005; THOMASSEN, 2009). A competição, neste cenário, passa a ser focada diretamente no conhecimento (TEECE, 1998, 2000) e na inovação que as empresas podem gerar e gerir.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), existem dois tipos de conhecimento humano: o tácito e o explícito. O tácito encontra-se nas pessoas, e advém da experiência acumulada pelo indivíduo, suas crenças, valores e modelos mentais, e por ser interno é mais difícil de ser compartilhado, exibindo uma forte característica de subjetividade. Por sua vez, o conhecimento explícito é mais objetivo, se caracterizando pela maior codificação, sendo, por isso, mais fácil de ser transmitido via documentos para outros membros da organização. Choo (2006) apresenta ainda uma terceira dimensão do conhecimento, que seria o conhecimento cultural, e que consiste basicamente das estruturas cognitivas e efetivas que, apesar de não serem possível de codificar, podem ser difundidas pelos elos que conectam as pessoas. Estes conhecimentos são utilizados pelas pessoas para perceber, explicar, avaliar e construir a realidade em suas organizações.

A forma de gerar e gerir conhecimento varia de empresa para empresa, e mais ainda em firmas onde a criatividade é o centro do processo de criação de produtos e serviços. A criação de videogames (softwares), por exemplo, apresenta uma grande complexidade, que mistura tecnologia, arte e a vivência de uma história interativa. O desenvolvimento de um jogo envolve o desenvolvimento e integração de personagens e cenários, o design de interatividade entre os diversos objetos, atividades de programação, artes gráficas, criação ou adaptação de músicas, design de som, a integração de todas estas etapas e os testes de qualidade. Para tanto, são demandadas habilidades diversas advindas de roteiristas, game-designers, artistas de arte 2D e 3D, designers de som, músicos e programadores. (COHENDET; SIMON, 2007).

Uma característica das empresas de videogames, destacada na literatura recente, é o fato de as empresas delegarem uma parte significativa de suas competências, tais como promoção, acumulação e circulação de conhecimento competitivo a comunidades diversas. (SCHULZ; WAGNER, 2008; HAEFLIGER *et al*, 2010). Cohendet e Burger-Helmchen (2011) dividem estas comunidades em dois grupos. O primeiro, formado pelas comunidades de especialistas e apresentadas nesta seção, e o segundo, pelas comunidades de usuários e discutidas na seção sobre *open innovation*.

A gestão de organizações desta complexidade demanda um equilíbrio entre a formalidade de processos e a flexibilidade característica das comunidades de especialistas anteriormente citados. Por um lado, existe a necessidade de gerir estes recursos sem afetar a diversidade e

criatividade, enquanto, de outro, os custos, o tempo de produção e ineficiências têm que estar de acordo com o plano elaborado. (COHENDET; SIMON, 2007).

O funcionamento das comunidades de especialistas é a principal fonte de criatividade. Estas comunidades informais não têm barreiras definidas dentro da organização ou fora dela. Seus membros buscam discutir, trocar e absorver conhecimento com outros membros que compartilham interesses comuns. Como estas comunidades não são formais e nem seguem as fronteiras das corporações, elas permitem que seus membros sejam de firmas competidoras.

Cohendet e Simon (2008) identificam as firmas intensivas em conhecimento (*Knowledge-Intensive Firms*) como aquelas que mais se beneficiam das comunidades de especialistas ou comunidades de praticantes (*communities of practice*). Estas organizações geralmente apresentam uma estrutura formal baseada em projetos. (MAXIMIANO, 2010; GIDO; CLEMENTS, 2007). Estas empresas estudadas pelos autores, como Ubisoft e Le Cirque du Soleil, possuem traços de departamentos funcionais tradicionais, que são apenas suporte para a organização em projetos. Neste tipo de organização as comunidades de especialistas podem compartilhar conhecimento nos diversos projetos ocorrendo em paralelo, criando um ambiente mais propício para exploração e aproveitamento do conhecimento.

Outra vantagem é que o conhecimento compartilhado dentro das comunidades de especialistas é irrigado constantemente com o aprendizado que ocorre dentro dos projetos. Discussões entre artistas e game designers sobre a textura de um cenário, ou de um game designer com um programador a despeito da programação de um objeto, voltam com este para a comunidade de especialistas, o que permite que as diferentes comunidades se aproximem do ambiente do projeto, mas que mesmo assim tenham conhecimentos ampliados dentro das próprias comunidades.

Além da própria organização, Cohendet e Simon (2007) citam a participação dos membros em associações profissionais, o diálogo com consumidores e críticos e o estar em uma cidade criativa como fontes para a comunidade de especialistas. O diálogo com os consumidores será explorado ainda neste capítulo, enquanto o tema cidades criativas já foi objeto de discussão no Capítulo 2 deste trabalho.

Uma característica dominante nestas empresas é a não existência de departamentos de P&D (COHENDET; SIMON, 2008), levando até mesmo a se questionar se estas empresas são análogas à P&D. Nas firmas da indústria criativa, as fases de P&D são rotineiramente realizadas por toda a cadeia de valor. (POTTS, 2009). A inovação ocorre não em razão de um sistema de incentivo, mas como aspectos da operação e estratégia dos negócios, o que faz com que algumas atividades tradicionalmente classificadas como P&D nas indústrias tradicionais não o sejam no contexto das indústrias criativas.

Em estudo específico na área de videogames, software, Santos *et al* (2010) apresentam resultados que corroboram a criação e gestão do conhecimento, demonstrando que existem motivadores internos e consciência das organizações sobre a importância desta gestão e os impactos positivos que a gestão do conhecimento gera para as empresas. No que tange à geração do conhecimento, cada uma das três empresas estudadas apresentavam diferentes estratégias. Uma das empresas apoiava a participação em cursos externos, incluindo pós-graduação, já uma segunda se inspirava na geração de conhecimento, adicionando em sua missão este objetivo e com políticas que incentivam tal política. Os entrevistados da terceira empresa, no entanto, afirmavam que a geração de conhecimento ocorria mais por desenvolvimento pessoal do que pela estrutura de geração de conhecimento da organização.

3.2 As tecnologias de informação e comunicações

O desenvolvimento da tecnologia da informação e comunicação (TIC) alterou de forma assustadora, a partir dos anos 1990, alguns setores criativos. A indústria de música viu a pirataria e distribuição de música via internet corroer os lucros das distribuidoras. A indústria de videogames, por seu turno, encontrou nos aparelhos celulares e *tablets* novas plataformas de jogo e na distribuição digital uma forma de reduzir os custos com estoques e material físico. (UNCTAD, 2010).

As Indústrias Criativas estão na vanguarda da aplicação de novos dispositivos tecnológicos, especialmente na área de tecnologias de informação e comunicação. (MÜLLER; RAMMER; TRÜBY, 2009). As TICs são tecnologias como a internet, a telefonia móvel e transferência de dados que impactam as empresas em pelo menos dois aspectos importantes: em primeiro lugar, geram mudanças nas indústrias em que as empresas estão atuando (UNCTAD, 2010),

criando a necessidade de novas formas de relacionamento com seus consumidores; em segundo lugar, impactam a forma e estruturação interna das empresas, pois afetam diretamente os modelos de gestão e a estrutura técnica da organização (PRAHALAD; KRISHNAN, 2008).

Desta forma, as TICs funcionam tanto como uma geradora de demanda por novos negócios e novas formas de se relacionar com os consumidores quanto como ferramenta para facilitar a adaptação de negócios a estas novas demandas. E neste último caso elas são primordiais para a melhoria dos processos internos.

Grande parte dos estudos sobre a tecnologia da informação e comunicação está voltada para os resultados da adoção das TICs. A literatura mostra que empresas que utilizam TICs de forma mais adequada obtêm melhores resultados em termos de controle de custos e lucratividade. (QURESHI; YORK, 2008; HO; KAUFFMAN; LIANG, 2008; BHARADWAJ, 2000).

Esses resultados incentivam as empresas e muitas vezes os governos a lançarem iniciativas para uma ampla adoção de TICs ou na entrada de clusters ou redes de tecnologia. O fato é que pequenas e médias empresas (PMEs) nem sempre conseguem atingir o sucesso esperado. De acordo com Milis (2008), este insucesso se deve a fatores como: (1) padrões inadequados de medida, (2) suposições básicas muito simplificadas, (3) subestimação da diversidade de PMEs, (4) muita burocracia para PMEs e (5) expectativas muito altas. O entendimento destes fatores permite às PMEs adotarem o nível correto de utilização de TICs, o que é relevante tanto para a Indústria Criativa de Videogames como para o todo da Economia Criativa, formada predominantemente por PMEs.

Santos *et al* (2010) apresentam as principais TICs utilizadas para a criação e gestão do conhecimento, sem discutir, todavia, a aplicação das TICs nos negócios da empresa, uma vez que não era esse o objetivo do trabalho.

Tanto as TICs com seus efeitos internos e externos como a gestão do conhecimento parecem ter impactos nas empresas da indústria criativa de videogames. Enquanto as TICs internamente permitem uma melhoria na produção dos produtos e serviços criativos, sendo ferramenta para a criação e gestão do conhecimento, externamente ela vem permitindo a

ampliação da base de consumidores ao redor do mundo e uma diminuição nos custos de distribuição. Por outro lado, a criação e gestão do conhecimento geram subsídio para que as empresas aproveitem organizacionalmente a criatividade de seu capital humano de forma a criar produtos inovadores e alinhados com as expectativas dos consumidores.

Partindo deste princípio, não basta apenas entender o papel das TICs no contexto global ou aplicá-lo dentro da organização, mas é necessário um mecanismo de gestão do conhecimento que possibilite que os esforços de geração de conhecimento juntamente com as ferramentas de TICs possam ser eficazes e resultem na criação de valor pela organização. (SANTOS *et al*, 2010).

Os softwares sociais são um dos exemplos de TICs que afetam as firmas. Sua utilização possibilita a criação de comunidades virtuais, permitindo a conexão entre os membros destas comunidades, assim como molda a interação social e a troca entre os usuários online. (HAGEL; ARMSTRONG, 1997). Estas ferramentas normalmente incluem ferramentas de comunicação e interação. Segundo Cohendet e Burger-Helmchen (2011), as ferramentas de comunicação são utilizadas para capturar, armazenar e apresentar a comunicação, comumente no formato escrito, apesar do crescimento da utilização de áudio e vídeo. Já as de interatividade mediam as interações em pares ou grupos de usuário, estabelecendo e mantendo a conexão entre os usuários e facilitando os mecanismos de conversação. E como será visto ainda neste capítulo, estas comunidades têm sido essencial no desenvolvimento de jogos.

As empresas criativas, como as de videogame, são fortemente ligadas à tecnologia. A literatura mostra que em alguns mercados mais de 90% destas usam novas tecnologias diariamente. (MÜLLER; RAMMER; TRÜBY, 2009). E as tecnologias de informação e comunicação são as mais comuns de serem utilizadas, em termos de software e hardware.

3.3 Open innovation e a “cocriação” na indústria criativa de videogames

Como apresentado no item 3.1, há contribuição das Indústrias Criativas para a inovação em outros setores da economia. Esta característica está ligada diretamente ao conceito de Inovação Aberta (Open Innovation) (CHESBROUGH, 2003), que parece ser predominante nestas empresas.

Inovações bem-sucedidas muitas vezes demandam recursos da própria firma combinados com *inputs* externos. (MÜLLER; RAMMER; TRÜBY, 2009). Estas “entradas” externas podem ser desde conhecimento ou serviços especializados de P&D, até ideias advindas de fornecedores, consumidores e competidores. (von HIPPEL, 1988).

Um importante conceito quando do estudo dos efeitos inovadores das Indústrias Criativas é a grande interação entre os consumidores/usuários e os ofertantes no desenvolvimento e marketing da inovação. (FAGERBERG, 1995). Isto ocorre especialmente, segundo Beise (2004), em casos em que os usuários demandam inovações que podem se tornar padrão internacional.

O processo de criação de produtos e serviços dentro da indústria criativa, principalmente os baseados em TIC, utiliza o método de Design centrado no Usuário no qual este participa do desenho e dos testes antes do produto ser lançado. Este processo é conhecido como *open innovation* ou “*internovation*”, o que significa que por meio de interações e cooperação com o ambiente interno e externo pode-se gerar inovações. (HAGOORT, 2009).

Ao contrário dos primeiros produtos oferecidos no mercado, os jogos atuais não são, em grande parte, apenas fruto de uma oferta de marketing, ou seja, um produto acabado entregue ao consumidor. Em vez disso, eles resultam cada vez mais de um processo de cocriação, no qual os jogadores, graças as suas contribuições pessoais, ajudam a evoluir o jogo progressivamente. (CADIN; GUÉRIN, 2006).

As comunidades virtuais de consumidores, como, por exemplo, as comunidades de marcas, podem criar valor de diversas formas, conforme sugerido por Jäger *et al* (2010). Estas comunidades podem suportar produtos e serviços, promover determinadas marcas, demonstrar sua lealdade a empresas, e também ser fonte de ideias. (NAMBISAN; SAWHNEY, 2007; CARLSON *et al*, 2008).

A literatura apresenta estudos sobre as comunidades online que produzem ideias ou software para o desenvolvimento de novos produtos, foco dos pesquisadores de inovação (BILGRAM *et al*, 2008), mas também por pesquisadores de marketing cujo foco está na descrição do consumo de produtos físicos e virtuais pelos membros destas comunidades (ALGESHEIMER

et al, 2005). Cahendet e Burger-Helmchen (2011) apontam a negligência que existe nestes estudos no que diz respeito à natureza da relação entre firma e comunidade. As duas principais fraquezas, para os autores, seriam: i) o domínio do conhecimento e atividades cognitivas que a empresa deveria delegar às comunidades de usuários; ii) após a delegação destes domínios, pouca pesquisa responde a questão de como as empresas podem aproveitar ou dirigir as comunidades, para tornar este esforço lucrativo.

O envolvimento das comunidades de usuários costuma começar no desenvolvimento dos jogos antes de estes chegarem ao mercado via Beta testes. Um exemplo de Beta teste ocorreu durante o desenvolvimento da “jogabilidade” do jogo World of Warcraft (WoW) da Blizzard. Ao partilhar o jogo com os fãs na fase de teste por meio de betas testes abertos e fechados, a empresa pode balancear o jogo, encontrar problemas de especificações e também levantar e eliminar erros (*bugs*) do produto. (BURGER-HELMCHEN; GUITTARD, 2008; LLERENA *et al*, 2009). Por outro lado, a experimentação do jogo proporciona uma motivação para participar do lançamento do produto. (DAVIDOVICI-NORA, 2009). Os usuários com estas características pertenceriam, a princípio, às comunidades de *testers* (testadores) da tipologia (ver Figura 14) de Cohendet e Burger-Helmechen (2011).

Outra forma de atrair os consumidores para a cocriação é mediante o uso de kits de ferramentas (*toolkits*). Estes kits permitem aos usuários desenvolver inovações e alterações de design que vão influenciar na experiência de jogo e podem ajudar na sua melhoria. A indústria de jogos para computadores foi uma das primeiras a dar ênfase à delegação de atividades para seus consumidores. (JEPPESEN; MOLIN, 2003). Half Life (Valve) e FIFA (Electronic Arts) são exemplos de produtos que já vinham com *toolkits*, que permitiam as alterações no jogo, chamadas de *mods*. No primeiro caso, um usuário produziu um *mod* chamado Counter Strike, que se tornou mais famoso que o próprio produto original e, no segundo, as modificações de uniforme e times permitiam aos usuários atualizarem o produto, sem que isso afetasse os contratos de licenciamento da desenvolvedora. (GIDHAGEN; RIDELL; SÖRHAMMAR, 2011).

Outra estratégia é a possibilidade de se adicionar *add-ons*, que representam pequenos programas de computador que alteram a interface do jogo. Os programas podem ser compartilhados e testados por outros usuários, sendo futuramente alvo de alterações, aumentando, assim, a participação e a lealdade dos jogadores, algo que é central em um jogo

moldado para ser jogado em uma perspectiva de longo prazo e com uma interação contínua entre os jogadores. (DAVIDOVICI-NORA, 2009).

Essa prática faz ainda mais sentido quando as necessidades dos jogadores são diferentes, o que resultaria em altos custos para atender a todos os segmentos de mercado. (FRANKE; von HIPPEL, 2003). O caso de WoW (World of Warcraft) é ilustrativo, pois mistura jogadores considerados *hardcore* e casuais. Enquanto os últimos não se sentem intimidados por interfaces complexas, os primeiros podem usufruir de uma experiência profunda durante sua imersão no jogo.

Figura 14 – Tipos de comunidades na indústria de videogames

FONTE: Adaptado de COHENDET; BURGER-HELMCHEN (2011).

As vantagens para a empresa são claras, já que possibilitam a diferenciação do produto a baixos custos ao mesmo tempo que aumentam as fontes de inovação, gastando pouco com a *interface* do produto. Em paralelo, a empresa pode, ao monitorar estas mudanças, entender o

comportamento do consumidor, identificando mudanças e reduzindo a possibilidade de insucessos em novas extensões do produto. (DAVIDOVICI-NORA, 2009).

Este segundo grupo é identificado na tipologia de Cohendet e Burger-Helmechen (2011) como pertencentes à comunidade de jogadores. Jeppesen (2009) argumenta que as firmas se beneficiam mais dos esforços iniciais que ocorrem na troca de experiências com a comunidade de jogadores, resultando em economias para empresa, do que no longo prazo, em que a necessidade de monitoramento, coordenação e integração é maior. Já outros autores encontraram diferentes resultados entre o custo/benefício das comunidades de jogadores e o desempenho das empresas. (BURGER-HELMCHEN; GUITTARD, 2008). Para estes últimos, o efeito na empresa é negativo no começo da relação com as comunidades, porque depois de estabelecida a relação, o aumento de desempenho ocorre graças às oportunidades de aprender fazendo. Este ganho de experiência potencialmente permite que as empresas desenvolvam conhecimento e capacidades para os próximos produtos e para manter as operações conjuntas com as comunidades de jogadores.

O terceiro tipo de comunidade de usuários foi denominado de comunidade de desenvolvedores. Apesar da utilização do termo “desenvolvedor”, faz-se necessário diferenciar esta comunidade da comunidade de especialistas. (COHENDET; SIMON, 2007). A segunda, como apresentado na discussão relativa às fontes de criatividade, é formada por pessoas que trabalham para a empresa e, apesar do contato e troca de experiências com a primeira, são contratadas e alocadas nos projetos da firma.

Na comunidade de desenvolvedores os membros têm habilidades técnicas para desenvolver parte do software ou mesmo a parte criativa do produto. Em alguns casos estas comunidades são convidadas a participar dos projetos como codesenvolvedores, ou seja, a comunidade trabalha conjuntamente com a empresa para o desenvolvimento de um novo produto. O envolvimento das duas partes começa nos estágios iniciais da produção até sua entrega. Segundo Cohendet e Burger-Helmchen (2011), estes aspectos são mais encontrados em jogos sociais de empresas como a Zinga e BigFish.

3.3.1 A cocriação de produtos como cogeração de valor

Outra forma de entender a colaboração entre firma-consumidor foi proposta por Gidhagen, Ridell e Sörhammar (2011), que utilizaram conceitos de marketing em que o consumidor é visto como cocriador e beneficiário do valor, uma vez que participa, ou está envolvido, no processo de criação de valor (VARGO; LUSCH, 2004; GRÖNROOS, 2008).

Parte-se do princípio de que serviço é uma perspectiva na criação de valor, consoante a literatura sobre a lógica dominante do serviço. (VARGO; LUSCH, 2008b). A própria teoria de marketing, segundo os autores, vê os serviços como uma atividade ou uma perspectiva, sendo que neste último caso pode-se definir serviço como uma aplicação de recursos para o benefício de outra parte, o que pode levar ao argumento de que serviço implica um ato de fazer algo para alguém (GIDHAGEN; RIDELL; SÖRHAMMAR, 2011).

O valor, para o consumidor, pode ser entendido como o valor percebido e avaliado por este. Ou seja, só há valor após a experiência de uso e não pelo simples fato da compra de determinado item. Assim, o valor também pode ser entendido como criado pelo usuário, no processo do usuário e só experimentado apenas no uso. (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004; VARGO; LUSCH, 2008a). Este argumento sugere que o valor não pronto ou empacotado e a oferta só terão valor a partir do momento que o consumidor investir recursos, atividades e tempo para desta se beneficiar.

Seguindo essa lógica, as empresas não oferecem valor, mas sim uma proposição de valor que só se efetivará se o beneficiário fizer uso e experimentar o valor potencial. O valor em uso surge então da interação entre provedores e consumidores, via processos de criação de valor e dos recursos de suporte ao valor.

O processo de criação de valor pressupõe interação entre a firma e partes externas, que deve ser orquestrada pelas empresas. Orquestrada e não gerenciada, pois esta relação não supõe controle sobre o todo e sim uma condução das habilidades de cada uma das partes. (GIDHAGEN; RIDELL; SÖRHAMMAR, 2011). O processo demanda “cocriação” (*co-creation*) e facilitação de valor (GRÖNROOS, 2008), envolvendo pelo menos duas partes ativas, sendo que uma delas, por definição, deve estar fora dos domínios da firma.

A necessidade de ter as duas partes agindo juntas resulta na impossibilidade de definir claramente as bordas ou os limites entre firma e consumidor, ou, segundo a teoria da firma, os recursos e atividades que são geridas pela empresa diretamente ou sob contrato. (COASE, 1937; WILLIAMSON, 1979; GRANT, 1996). Conforme já visto na descrição do mercado de videogames, quando da discussão das fronteiras da empresa, a teoria da firma se baseia no controle e localização dos recursos que serão chaves para a sua competitividade.

Aqui a teoria da firma e a perspectiva lógica de serviços se chocam, pois a primeira pressupõe que a empresa, ao controlar os recursos, entrega um pacote de valor utilizando-se da melhor forma organizacional. Já a segunda entende que oferece uma proposição de valor, oferecendo serviços no formato de recursos (conhecimento e habilidades), empacotados em um produto para facilitar que o consumidor atinja e perceba o valor em uso (GIDHAGEN; RIDELL; SÖRHAMMAR, 2011), ou mediante uma interação direta em tempo real. O valor só surgirá na interação com o consumidor, visto que o valor depende do conhecimento e habilidades dos usuários. (BALLANTYNE, 2004; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004).

Gidhagen, Ridell e Sörhammar (2011) aplicam esse conceito à indústria Criativa de Videogames por meio de pesquisa qualitativa com empresas desenvolvedoras na Suécia. Os resultados permitiram definir três perfis de consumidores e três perfis de empresas, a saber:

- Consumidores
 - *The gaming mode* – realiza o valor proposto pela empresa, pela compra e utilização do produto;
 - *The modding mode* – melhora o jogo, modificando-o por meio da utilização dos kits de desenvolvimento, e utiliza os meios disponíveis para alterar a proposta de valor inicial;
 - *The networking mode* – participa ativamente de comunidades, interagindo com outros jogadores, com a empresa desenvolvedora, e possibilita criação de valor via comunidade, com base na proposta inicial de valor.
- Empresas
 - *The inspirator mode* – permite as modificações por meio de kits de desenvolvimento ou outras ferramentas internas do jogo, provendo os usuários com proposições de valor;

- *The facilitator mode* – ajuda no teste e na distribuição das modificações e no desenvolvimento da comunidade de jogadores, suporta usuários dispersos geograficamente na busca, discussão e interação com os demais;
- *The attendant mode* – adiciona as modificações criadas pelos usuários nas ofertas comerciais da empresa, é atento às respostas dos consumidores às proposições de valores e permite que estes sejam parte do processo de criação de valor.

As empresas de videogames podem, assim, orquestrar o processo de criação de valor, atraindo os consumidores de forma a usufruir da sua experiência. Esta inovação na forma de desenvolvimento pode diminuir os riscos no lançamento e investimento em novos projetos ou readequação de franquias já existentes no mercado.

3.3.2 Os mods e a propriedade intelectual

Como apresentado no Capítulo 2, a Propriedade Intelectual é uma das grandes preocupações das Indústrias Criativas (UNCTAD, 2010), e para alguns autores é o próprio resultado destas (HOWKINS, 2001). No entanto, existem dúvidas sobre se as PIs favorecem ou atrapalham o desenvolvimento dos diversos setores da economia, o que abre a discussão sobre estes no que diz respeito às modificações e possibilidade de, por exemplo, transformá-las em novos produtos e vendê-los sem a anuência dos criadores do jogo original.

Em uma “nota” na sua edição de número 125, a revista **Harvard Law Review** discute, do ponto de vista das teorias de propriedade intelectual e de copyright, até que ponto as empresas desenvolvedoras podem impedir os *modders* de comercializarem suas criações, sendo elas *add-ons* ou mesmo *mods* convertidos totalmente.

Segundo a publicação, as diversas teorias de propriedade intelectual – teoria da utilidade social, *labor-desert theory*, e teoria da personalidade – apoiam o *modding* de conversão total, como um meio de enriquecimento da sociedade ao promover a geração de ideias e criatividade, ou ainda como forma de equidade em um campo no qual os desenvolvedores de jogos convidam e depois exploram o trabalho gratuito. (HARVARD LAW REVIEW, 2012).

Enquanto os *add-ons* devem ser considerados como trabalhos derivados, os de conversão total deveriam ser tratados como não derivados. A primeira razão para isso é que a história e não o

engine (mecanismo) é a principal questão para o copyright. O segundo argumento advindo das cortes americanas é a favor do uso justo quando o software contém elementos expressivos e funcionais. A nota encerra reafirmando a posição de que as modificações totais deveriam ser tratadas como não derivadas e de uso justo, o que permitiria aos usuários/desenvolvedores o direito de vender os novos produtos criados.

A cocriação parece ser um caminho sem volta na indústria criativa de videogames, o que irá demandar cada vez mais proximidade dos gestores desta empresa com as diversas comunidades. Entender estas comunidades depende da compreensão, por parte da firma, do status atual de relacionamento da indústria e da sociedade.

3.4 Os videogames na sociedade

A Indústria Criativa de Videogames pode ser estudada como um exemplo da mudança para o capitalismo cultural (RIFKIN, 2000), uma vez que apresenta em si três características demandadas hoje pela sociedade, a saber: interatividade, interdisciplinaridade e velocidade (CADIN; GUÉRIN, 2006).

As artes em geral e as indústrias criativas que se utilizam principalmente de TICs atendem a uma demanda cada vez maior da sociedade pela interatividade. Essa interatividade pode ser expressa pelo crescimento das redes sociais, blogs e outros meios digitais. A própria criação colaborativa apresentada anteriormente mostra como os consumidores estão ávidos por participar e se verem envolvidos pelos produtos e marcas que consomem.

A interdisciplinaridade cresce a cada dia, com as inovações na área de nanotecnologia sendo aplicadas a produtos de beleza, com os conhecimentos múltiplos necessários no desenvolvimento de novos produtos em diversas áreas, e mesmo a visão interdisciplinar na análise de fenômenos sociais. Esta nova realidade é vista claramente na indústria de videogames, que possibilita a união de arte com programação, especialistas em música com roteiristas, gerando diálogo e cooperação durante a produção de um jogo. (CADIN; GUÉRIN, 2006).

Por fim, a velocidade das transformações pode ser ilustrada pelas demandas desta indústria. Produtos com curto ciclo de vida, que dependem de um lançamento preciso e de sucesso, afetados pelas evoluções tecnológicas de hardware, fazem do setor uma forma viva de ilustrar a dinâmica demandada pela sociedade atual.

A Indústria Criativa de Videogames apresenta características que refletem novas demandas organizacionais e sociais. Ao mesmo tempo, pode influenciar em aspectos socioculturais e tecnológicos, como se verá a seguir.

3.4.1 Os videogames gerando desenvolvimento tecnológico

A demanda das indústrias criativas por novas aplicações gera estímulos nos fornecedores de tecnologia. Este resultado advém do fato de empresas inovadoras serem também as que mais demandam inovações na cadeia de valor setorial. (MÜLLER; RAMMER; TRÜBY, 2009).

O desenvolvimento tecnológico, ilustrado pelas TICs na seção 3.2, tem impacto direto na formação da indústria de videogames, limitando sua expansão ou favorecendo seu crescimento. O que ocorre, por outro lado, é que este setor pode vir, por meio de suas demandas, a impelir o desenvolvimento tecnológico.

A China ilustra este caso de forma clara. O rápido crescimento dos jogos online no país teve impacto direto no crescimento da rede e no ecossistema de inovação. Ao mesmo tempo, este crescimento forçou as empresas de telecomunicação e de internet a mudar seus modelos de negócio. (KPMG, 2007). Outras redes relacionadas também foram impactadas por este crescimento, como no caso da IPTV. Wilson (2007) relata que pesquisas sobre o tema indicam que a Internet, puxada pelos jogos online, será mais popular do que os vídeos de entretenimento.

A demanda por jogos online e a necessidade de adaptação às características da sociedade chinesa resultaram no desenvolvimento de inovações nos métodos de pagamentos online. Estas mudanças ocorreram principalmente com o objetivo de melhorar a experiência do usuário e cortar custos de transação, sendo que em 2007, empresas como a 99Bill Corporation e a Beijing Perfect World anunciaram parceria com o propósito de promover os jogos e os mercados de pagamento online. (PR Newswire, 2007).

3.4.2 Os videogames como aplicação na medicina

A utilização de videogames já foi taxada como hábito inadequado e gerador de problemas de obesidade e violência. Esta imagem negativa vem sendo derrubada recentemente com a ampla utilização dos videogames no ambiente educacional e científico.

Schoene e Smith (2012) discutem a importância da utilização de videogames para treinar e reabilitar as funções físicas de idosos. Em seus estudos, os referidos autores verificam que diversas doenças advêm da falta de mobilidade, principalmente na melhor idade, e que videogames baseados em atividades físicas podem ajudar a reduzir estes problemas. A literatura apresenta estudos no sentido de treinar e reabilitar capacidades físicas e cognitivas em adultos mais velhos (DREW; WATERS, 1986) e também como ferramenta para levantar déficits físicos e mentais (WEISMAN, 1983).

Vale ressaltar a existência de estudos sobre a utilização de sistemas computacionais, incluindo jogos, para melhorar a autoestima, reduzir a solidão e até mesmo aumentar a motivação por fazê-los e estar envolvidos em conexões sociais mediante o uso de computadores. (DANOWSKI; SACKS, 1980; McGUIRE, 1984). Mas o que mudou nos tempos atuais são a disponibilidade e comercialização de videogames baseados em exercícios que podem ser utilizados rotineiramente como forma de acessar as funções físicas.

Começando com o Wii da Nintendo e depois com Sony Playstation Move (adaptador para PS3) e Microsoft Xbox Kinect (adaptador para XBOX 360), a nova geração de videogames permite a captura de imagem e interação de uma forma completamente diferente das gerações anteriores de videogames. Esta nova proposta demandou que as empresas desenvolvedoras criassem e comercializassem jogos que utilizam movimentos físicos para aproveitar ao máximo a tecnologia disponibilizada.

Auditoria feita pela National Stroke Foundation da Austrália mostrou que 61% dos hospitais metropolitanos focados na reabilitação de AVCs compraram um console Nintendo Wii para ser utilizado na recuperação de pacientes. Jogos como Wii Sports e a plataforma Wii Fit são as ferramentas mais utilizadas para trabalhar equilíbrio e outras funções. Outros produtos como jogos de dança, Dance Dance Revolution da Konami, para Playstation Eye & Move ou ainda Yourshape Fitness Evolved 2012 da Ubisoft, para Microsoft Kinect permitem que os

usuários realizem movimentos que possibilitam ativar sua coordenação motora de forma a prevenir lesões e ajudar em reabilitações.

Schoene e Smith (2012) concluem que a utilização dos videogames e jogos baseados em exercício, junto com um acompanhamento, é mais eficiente para disponibilizar exercício de reabilitação, treinamento e acessibilidade no ambiente doméstico de pessoas da melhor idade do que a criação de tecnologias específicas. As barreiras de aprendizado de utilização de novos recursos e os custos para o sistema de saúde, no caso o americano, seriam maiores e os resultados atuais dos consoles domésticos apresentam melhorias significativas para os atuais pacientes.

Além dos pacientes, os próprios médicos mostram que a utilização de videogames, serious games, pode ajudar a melhorar as habilidades de profissionais da área. Dr. James Roser, desenvolvedor de um videogame para treinamento de cirurgiões, afirmou, durante a The Serious Games Summit, que “existe na verdade uma correlação positiva entre jogar videogames e aumentar a coordenação mãos-olhos, tempo de reação, visualização espacial, testes neuropsicológicos, atenção visual e rotação mental.” Estudo realizado por Beth Israel e o “U.S. Department of Defense’s Telemedicine and Advanced Technology Research Center” mostraram que cirurgiões que jogaram videogames antes da cirurgia cometeram 37% menos erros e completaram-nas 27% mais rápidos. (ROMAN, 2005).

3.4.3 Os esportes e os videogames, os videogames e os e-sports (*electronic sports*)

Um dos gêneros mais populares de jogos na indústria criativa de videogames são os jogos que simulam atividades esportivas. FIFA, Pro Evolution Soccer e Madden NFL são exemplos de produtos que atendem a estas características. Plymire (2009) afirma que a possibilidade de imersão (McMAHAN, 2003) propiciada pelos jogos pode remediar determinadas posturas e estereótipos que a mídia tradicional de esportes costuma enfatizar e propagar com base na cultura de onde estes se desenvolvem.

Remediação é, para o autor, um processo com uma natureza dual baseada em “immediacy”, que significa sem mediação, e “hypermediacy”, que é a multiplicação de sinais de mediação que reproduz a riqueza e plenitude da experiência humana (BOLTER; GRUSIN, 2000). Utilizando-se desta dualidade, Madden NFL permite a remediação da NFL como a mídia

televisiva traz, enfatizando, por exemplo, a diferença entre jogadores negros, fortes e atléticos, e brancos mais inteligentes. Ao utilizar um jogador negro, um gamer branco incorpora as habilidades, sem que os preconceitos ou diferenças raciais sejam colocados em questão. Assim, imerso no jogo o jogador deixa a consciência na vida real para vivenciar um mundo de uma maneira pós-humana (HAYLES, 1999).

Nem sempre a relação entre os videogames e os esportes ou esportistas é positiva. Exemplos, como o processo de Oliver Kahn, goleiro alemão, contra a EA Sports (BENSON *et al*, 2005), no caso de utilização de imagem na década passada e, mais recentemente, sobre a utilização da imagem de atletas universitários no jogo NCAA Football (CIANFRONE; BAKER, 2010), mostram a tênue relação existente neste mercado. De um lado, os desenvolvedores buscam tornar os jogos mais reais utilizando todas as informações e características de jogadores, times e estádios, de outro, existem as leis sobre proteção de imagem, ou regras específicas como a Bylaws (Estatuto) da NCAA (National College Athletic Association). Neste último caso, as regras proíbem os atletas de receber dinheiro de diversas formas, mantendo assim o status de amador. Por outro lado, a própria NCAA licencia o uso dos seus ativos por outras empresas.

O apresentado até agora mostra que os esportes influenciam diretamente o desenvolvimento de jogos, afinal são parte da cultura de cada país e, por isso, a sua transformação em uma nova mídia era esperada. O caminho inverso tem ocorrido com o surgimento dos e-sports. Os videogames permitiram a criação de campeonatos, ligas e atletas profissionais focados na disputa de campeonatos de nível mundial.

A organização de grandes campeonatos com a utilização de produtos esportivos poderia ser uma estratégia de marketing das empresas desenvolvedoras de produtos voltados para esporte, o que na prática ocorre, mas não é ponto central dos chamados e-sports. Anualmente é realizado nos EUA, no lançamento do jogo Madden NFL, um campeonato de proporção nacional com a grande final sendo realizada no Havaí, onde os campeões estaduais se enfrentam para receber o prêmio de melhor jogador do país. Já a franquia FIFA mobiliza cerca de um milhão de jogadores no mundo todo em torno do seu campeonato, FIWC (FIFA Interactive World Cup), que leva o escolhido para receber o diploma de campeão na premiação da Bola de Ouro. (TERRA, 2012; FIFA, 2013).

No entanto, o surgimento de ligas, como a CGS (Championship Gaming Series) e a WCG (World Cyber Games), foi o impulsionador do fenômeno dos e-sports. Estas ligas passaram a organizar eventos de proporções globais utilizando jogos de diferentes gêneros, como tiro, estratégia, corridas e esportes tradicionais. Jogos como Age of Empires, Starcraft, FIFA, Need For Speed e Counter Strike são alguns dos produtos que se transformaram em campos de disputa, atraindo investimentos para os eventos e para os atletas virtuais.

A Coreia do Sul é o país com o maior número de equipes ou atletas remunerados atualmente, fato que leva a Samsung a ser o patrocinador máster da WCG (WCG, 2012). Os jogadores no país são vistos como celebridades, atraindo mais de vinte mil fãs para os jogos de finais de torneio, que são muitas vezes transmitidos ao vivo para todo o país.

O e-sport cresceu de forma tão popular na China que é reconhecido como um esporte oficial no país. (CAO; DOWNING, 2008). No Brasil, a cultura dos e-sports começou pelas lan-houses e tomou grandes proporções com o surgimento das ligas. O primeiro campeão da FIWC, por exemplo, foi o brasileiro Tiago Carriço em 2004 (FIFA, 2013).

As premiações que hoje chegam à casa dos milhões e o crescimento da audiência são fatos que comprovam o maior interesse por esta tendência (TASSI, 2012), que teve um crescimento explosivo em 2012. O segredo está na possibilidade de profissionais e amadores poderem competir, sem que haja um favorecimento em termos atléticos ou intelectuais.

Redes de cinema, tanto na Europa como nos EUA, têm feito parcerias para terem finais de campeonatos em suas salas ou exibidas nos telões. Em Berlim, a eSport Bundesliga realizou em 2007 diversos dias de campeonato utilizando uma sala de cinema da CineStar Original, enquanto em Los Angeles, a National Amusements transformou suas salas em um complexo competitivo para receber um torneio em parceria com CGS. (FUCHS, 2007).

De fato, os e-sports são uma nova tendência impulsionada pelos videogames dentro da realidade sociocultural atual, o que pode ser visto também com o grande crescimento de convergência das mídias digitais.

3.4.4 A convergência das mídias

A convergência entre mídias não é atual, sendo que ao longo dos anos diversos livros foram apresentados ao público por meio do cinema ou TV. Dentro das indústrias criativas, esse processo se acelerou com a tecnologia digital, porém a relação dos videogames com outras mídias acontece desde sua criação.

Ruggill (2009) mostra que a união de televisão e jogos computacionais¹² aconteceu já na década de 1970, com os jogos sendo projetados no aparelho de TV e foram se estreitando com o passar do tempo. Já naquele momento os jogos passaram a ser uma forma de vender televisores, e os televisores uma forma de vender os jogos.

A convergência entre filmes e videogames tem início em meados da década de 1970, com a Warner comprando a Atari, e parecia se consolidar no início dos anos 1980, com empresas como a Fox, Disney, Universal e Lucasfilms publicando, licenciando ou desenvolvendo jogos. Jogos baseados em imagens de filmes como Tron (1982) e ET (1982) apareceram no mercado. Os problemas encontrados após este momento com a indústria de videogames fizeram com que a retomada da convergência ocorresse apenas uma década depois. (RUGGILL, 2009).

As novas regras sobre classificação etária e os limites impostos pelo processo sofrido pela Nintendo nos EUA deram um ordenamento para o que poderia acontecer na união filmes e jogos computadorizados. Juntando a isto a evolução gráfica, que permitia às empresas terem cenas de filmes dentro dos produtos, usando atores reais e não apenas imagem digitalizada, tem-se um novo motivador para a aceleração desta convergência.

Ruggill (2009) define a convergência como sendo cinética, sinérgica e primordial. Ela é cinética porque, apesar da aparência isolada, é sempre dinâmica em relação ao ambiente, por conseguinte, aparece de repente ou lentamente ao longo de décadas. Caracteriza-se como sinérgica, já que não pode ser definida por um simples aspecto como tecnológica, econômica ou estática, mas sim uma ampliação de forças que ocorrem em conjunto. E, por fim, é primordial, pois sempre foi precondição para o desenvolvimento das mídias, moldando a

¹² O autor prefere o uso de jogos computacionais a videogames, pois dá ênfase no processamento computacional de jogos ainda que de consoles em vez da interface de vídeo.

inovação e evolução em termos de princípios que são persistentes em formas sociais, políticas e econômicas.

A convergência de mídias em torno dos videogames ocorre em praticamente todos os pontos, desde a criação de produtos até a comercialização, como apontado por Ruggill (2009), já que muitas empresas, como a Disney, têm estúdios de desenvolvimento de jogos, canais de TV e rádio, sites de internet, produzem filmes e animações e também são *publishers*.

Na produção, nota-se que cada vez mais um grande número de pessoas, ou “especialistas”, como definido anteriormente, trabalha para mídias diferentes. Os roteiristas de jogos são muitas vezes os mesmos de séries de TVs ou filmes, ou ainda escritores dos mais variados gêneros. Animadores 2D e 3D participam de projetos no cinema ou em jogos, assim como designers de som e músicos.

Esta possibilidade de uso de profissionais de áreas correlatas na produção de videogames permite que inovações em outras mídias possam ser rapidamente incorporadas e adaptadas para o universo dos videogames e também que inovações desta área sejam aplicadas em outras mídias. A utilização de recursos dos videogames no cinema pode ser ilustrada pela visão em primeira pessoa utilizada no filme DOOM (2005).¹³

A série Matrix é um dos exemplos de maior convergência de mídias, tanto pelos lançamentos praticamente simultâneos quanto pela utilização de recursos computacionais, ou ainda da complementação da história através das mídias. Enquanto os filmes davam o eixo principal da história e traziam conteúdos importantes para o jogador se desenvolver no decorrer dos jogos, os jogos permitiam a vivência de histórias complementares, explicando nuances do que ocorria no filme.

3.4.5 Os videogames e o e-learning

A utilização de videogames no aprendizado tem sido uma das aplicações mais inovadoras recentemente na Indústria Criativa de Videogames. O potencial desta ferramenta no

¹³ Visão em primeira pessoa significa, dentro de um jogo, que a câmera está posicionada de tal maneira que o jogador vê o cenário como se estivesse dentro do objeto (carro, tanque ou avião) ou do personagem. Utiliza-se o termo visão em terceira pessoa quando o jogador vê e controla seu personagem, como se uma terceira pessoa estivesse controlando a câmera.

aprendizado ainda não recebeu a atenção devida, apesar do crescimento apresentado recentemente. O problema, segundo Hirumi *et al* (2010), é o pouco conhecimento sobre como aplicar o que a academia sabe sobre ensino e aprendizagem para otimizar o aprendizado baseado em jogos.

Muitas vezes existe uma distância entre o que os educadores conhecem sobre pedagogia e tecnologias emergentes e o que designers sabem sobre desenvolvimento de jogos que tragam imersão e divertimento, tornando a experiência memorável. Para que se obtenha sucesso na criação de jogos instrucionais deve haver, em primeiro lugar, um claro entendimento de como conhecimento e design instrucional estão manifestados nos jogos comerciais. É preciso também modificar as práticas e modelos de design instrucional, para obter jogos que sejam efetivamente instrucionais e passíveis de comercialização. (HIRUMI *et al*, 2010).

O Processo de Design instrucional demanda análise, design e avaliação formativa que são em geral vistas de forma diferente pelo game design e pelo design instrucional. No processo de análise, ambos acabam convergindo ao considerar o público-alvo, o ambiente e os conhecimentos prévios necessários para jogar. Enquanto no processo de avaliação formativa o designer instrucional deve lembrar que a avaliação deve incluir a mecânica de jogo, o que pode requerer modificação na estratégia, na sequência de aprendizagem e no desenvolvimento de desafios e estratégias que estão além dos objetivos instrucionais, no game designer deve recomendar que os jogos incluam avaliação de aprendizagem, o que pode alterar os desafios.

Já o maior desafio do design é compatibilizar as grandes diferenças existentes no modelo de avaliação tradicional e durante o jogo (Figura 15). Enquanto existe um fluxo para a avaliação tradicional na qual a medição desta se dá no final, ou seja, o aprendiz recebe uma nota medindo o quanto do conteúdo instrucional foi absorvido, nos jogos a avaliação é contínua. Porém, a natureza do aprendizado no jogo faz com que a avaliação aconteça continuamente com o atingimento de objetivos de curto e longo prazo. (HIRUMI *et al*, 2010).

O ambiente virtual pode ser propício para o e-learning mesmo que utilizando apenas jogos comerciais já existentes, desde que os objetivos a serem atingidos estejam em linha com as características destes produtos. Reeves, Malone e O'Driscoll (2008) mostram que jogos do estilo MMOGs, nos quais são necessárias atividades em grupos de 40 a 200 pessoas, podem ser bons laboratórios para aprender e avaliar os aspectos de liderança.

Figura 15 – Avaliação “típica” e interação versus avaliação nos jogos

FONTE: Adaptado de HIRUMI *et al*, (2010).

Planejar, organizar e executar uma missão dentro desses jogos exige a mesma complexidade que diversas atividades dentro de uma empresa. Líderes de guildas ou clãs devem recrutar, motivar, recompensar e reter talentos nos seus grupos, que muitas vezes são formados por culturas diferentes, já que os jogos online permitem essa interação. Munidos de suas equipes, os líderes precisam identificar e trabalhar as vantagens [competitivas] do grupo, analisar múltiplos fluxos de dados em constante mudança e incompletos, para tomar decisões que podem ter impactos de longo prazo. (REEVES, MALONE; O'DRISCOLL, 2008).

Dadas as características adequadas do produto, é necessário preparar o ambiente para que se possa utilizar dos jogos da melhor maneira possível. No caso do experimento de liderança, foi necessário contratar jogadores experientes, com altos níveis que demandam entre 400 e 500 horas de jogo, para que estes pudessem observar e gravar as ações de liderança dos executivos. A avaliação dos resultados foi feita em conjunto com especialista no jogo e no tema liderança.

A utilização de jogos como ferramenta de e-learning é uma tarefa que demanda preparação, coordenação e métodos de avaliação que permitam unir o aprendizado e a diversão no mesmo ambiente educacional.

4 EMPREENDEDORISMO CRIATIVO

O termo empreendedorismo criativo ou empreendedorismo cultural, aqui sugerido, busca destacar o empreendedorismo dentro das Indústrias Criativas e de forma alguma procura afirmar ou propor a existência de um empreendedorismo criativo e um não criativo, uma vez que para se empreender algum tipo de negócio é necessário algum grau de criatividade, seja na busca por novo mercado, nova tecnologia, novo modelo de negócio ou a junção destes. O empreendedor criativo pode ser entendido como aquelas pessoas de sucesso e talento que transformam ideias em produtos e serviços criativos para a sociedade. O empreendedorismo, neste sentido, é uma nova forma de pensar e uma nova atitude. (UNCTAD, 2010). Para Hagoort (2009), os negócios criativos são mais ativos em promover inovações uma vez que se tornaram uma filosofia organizacional no século 21. Desta forma, o empreendedor cultural (criativo), que une conteúdo cultural com possibilidades comerciais como base para inovação e sucesso cultural, é o que tem a melhor chance de funcionar nas indústrias criativas.

Schumpeter (1975) define o empreendedor como a “máquina propulsora do desenvolvimento da economia”, de forma que a inovação trazida pelo empreendedorismo é que permite ao sistema econômico renovar-se e progredir. Estudos mais atuais expandem a definição de empreendedorismo trazendo à tona a noção de que os empreendedores são aqueles com habilidade de “formular, desenvolver e implementar sonhos” (BAUMOL, 1990).

Para Hagoort (2009), existem três valores centrais para o empreendedorismo cultural, a saber:

1. Uma missão cultural clara, onde o empreendedor adota uma posição cultural, que é a justificativa para a existência da empresa cultural e dá o direcionamento para os *stakeholders*;
2. A existência de um equilíbrio entre valores culturais e econômicos, com inovação sendo a palavra chave para operações culturais da própria organização, e;
3. Garantir a infraestrutura cultural vital com a qual as funções da empresa irão interagir com outras organizações e companhias.

Deve-se observar que existe o empreendedorismo dirigido pela necessidade e o dirigido pela oportunidade. (SANTOS 2009; DORNELAS, 2008; GARCÍA-TABUENCA *et al*, 2011). No primeiro caso, o empreendedor empreende baseado em uma necessidade por uma atividade remunerada, seja pela perda de um emprego ou pela necessidade de uma renda maior, aumentando a possibilidade de insucesso. Já o segundo caso vincula a opção de empreender com a percepção de uma oportunidade em determinado mercado, o que permite que se possa racionalizar e tomar decisões que têm mais chances de serem bem-sucedidas. Um fator que se torna essencial, então, é como identificar oportunidades, e uma lista de itens a serem seguidas é sugerida por Araujo Filho (2007), a saber:

- Montar um cronograma de metas bem antes do início do projeto que inclua os passos de estudo do mercado;
- Verificar as necessidades da clientela que pretende atender;
- Levantar as deficiências observadas na concorrência;
- Estudar e observar as tendências dos ciclos de negócios;
- Investigar negócios que estejam em processo de liquidação;
- Aproveitar o conhecimento e a experiência profissional;
- Procurar outras aplicações para soluções já consagradas;
- Explorar seus próprios hobbies;
- Pensar na criação e lançamento de moda;
- Imitar o sucesso mercadológico de empresas já estabelecidas;
- Analisar a localização e o mercado;
- Escolher o ponto de venda (canal de venda e distribuição);
- Planejar as vendas, analisar a estrutura organizacional e como será a fidelização da clientela.

Deve-se observar que existem pelo menos dois aspectos a serem considerados quando se discute empreendedorismo, a saber: o perfil do empreendedor e o ambiente empreendedor que o envolve.

4.1 O empreendedor criativo

Aageson (2008) define os empreendedores culturais como: “tomadores de risco, agentes de mudança e visionários inventivos, que geram receitas de negócios culturais inovadores e sustentáveis que melhoram os meios de subsistência e criam valor cultural para os produtores criativos e consumidores de serviços e produtos culturais.” Já Andrew Senior afirma que os talentos sozinhos não criam uma economia criativa que seja competitiva e sustentável. Para isso serão precisos “os empreendedores criativos que provêm a ponte entre o talento criativo e o mercado.” (AAGESON, 2008).

Dornelas (2008) caracteriza o empreendedor de sucesso como sendo um visionário que sabe tomar decisões. Tem a habilidade para transformar ideias abstratas em algo concreto (KAO, 1989; KETS de VRIES, 1997), fazendo assim a diferença. Estes empreendedores sabem explorar as oportunidades ao máximo utilizando dedicação, enquanto são determinados e dinâmicos. Estes ainda são otimistas e apaixonados pelos seus empreendimentos, querendo estar à frente das mudanças e serem donos dos seus destinos.

Para Dornelas (2008), os empreendedores de sucesso ficam ricos não por buscar a riqueza, mas como consequência de seu sucesso. Possuem uma rede de relacionamentos que os auxiliam no ambiente externo, ao mesmo tempo que são líderes e formadores de equipes. Estes empreendedores são organizados e procuram planejar cada passo do negócio, buscando aprender continuamente. E, por fim, ao mesmo tempo que aceitam riscos calculados, criam valor para a sociedade por meio da criação de emprego, utilizando “a criatividade em busca de soluções para melhorar a vida das pessoas”.

Palmeira (2006) também apresenta o perfil típico do empreendedor como aquele que tem desejo por responsabilidade e prefere um risco moderado, ou seja, não busca jogar e sim calcular os riscos envolvidos no seu negócio. Possui confiança na sua habilidade para alcançar o sucesso, sentindo desejo de contínuo feedback para avaliar como está se saindo. Com uma orientação para o futuro, o empreendedor, segundo Palmeira, apresenta elevado nível de energia. Estes empreendedores têm capacidade de organização, escolhendo tanto pessoas como recursos certos e veem o dinheiro como símbolo do sucesso e não um fim em si.

Pode-se verificar que grande parte das características aparece em ambos os trabalhos, o que sinaliza que algumas características básicas que são comuns aos perfis do empreendedor podem ser generalizadas.

Os termos “empreendedor cultural” e “empreendedor criativo” não são as primeiras formas de dar um sentido diferenciado à definição de empreendedor. Na década de 1980, já havia surgido o termo empreendedor social, que designava os empreendedores que usavam suas habilidades para criar valor social por meio de organizações sociais e de empresas sociais. (AAGESON, 2008).

Aageson (2008) caracteriza especificamente o empreendedor criativo como sendo apaixonado, visionário, inovador, tomador de risco, formadores de redes de contato (*networkers*) e líderes. Estes empreendedores devem ser guiados por uma missão (*mission-driven*) ao mesmo tempo que focam o mercado. Isto ocorre porque na Indústria Criativa certos produtos e serviços inovadores estão além da demanda atual dos consumidores.

O Global Entrepreneurship Monitor (GEM), em seu relatório anual, mede três atributos para o empreendedorismo com impacto significativo para promover desenvolvimento econômico e social, a saber: as atividades, atitudes e aspirações empreendedoras. As diferenças entre estes três aspectos ficam mais claras quando comparadas com os estágios de desenvolvimento econômico das economias analisadas.

Os estágios de desenvolvimento econômico comparados são os da tipologia sugeridas por Porter *et al* (2002), em que há três tipos diferentes de economias, a saber: economias impulsionadas por fatores, economias impulsionadas por eficiência e economias impulsionadas pela inovação. Em cada tipo de economia os empreendedores apresentarão características específicas e próprias. O relatório GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR 2011 classifica o Brasil como estando em uma economia impulsionada por eficiência.

As atitudes empreendedoras indicam como os indivíduos valorizam as oportunidades de criar um novo empreendimento e como eles percebem suas habilidades de serem bem-sucedidos como empreendedores. Já as atividades empreendedoras mede o nível de atividade nos diferentes estágios do processo empreendedor – isto é, nascente, estágio inicial ou negócio

estabelecido -, além de medir a taxa de mortalidade empresarial de cada país. (SANTOS, 2009; GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR, 2011).

O último item medido é o de aspirações empreendedoras que refletem a natureza qualitativa da atividade empreendedora, incluindo expectativas quanto à inovação, criação de valor social ou crescimento do negócio.

O relatório GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR 2011 mostrou que o Brasil tem cerca de 27 milhões de adultos, entre 18 e 64 anos, que estão envolvidos na criação ou já administram um negócio, sendo assim a terceira maior população empreendedora em números absolutos. A faixa etária dos empreendedores envolvidos na criação de novos negócios situa-se entre 25 e 34 anos, enquanto os empreendedores estabelecidos, negócios acima de 42 meses, estão entre 45 e 54 anos.

As características do empreendedor é uma face do estudo do empreendedorismo, completada pelo empreendimento e o ambiente empreendedor. A seguir apresentam-se as características dos empreendimentos criativos.

4.2 Características de empreendimentos criativos

Aageson (2008) indica cinco pontos essenciais para começar uma empresa cultural, a saber: (1) um empreendedor com visão, (2) capital cultural, (3) um produto e um mercado, (4) rede de conhecimento (network) e, (5) um plano de negócios.

O perfil dos empreendedores criativos faz com que estes, muitas vezes, queiram manter suas empresas pequenas, conservando a cultura de flexibilidade e criatividade. Estes empreendedores, conhecido como “Independentes”, buscam manter aspectos de suas origens mais artísticas sem perder a visão do mercado que desejam atingir. (LEADBEATER; OAKLEY; 2005).

Para Leadbeater e Oakley (2005), o empreendedorismo cultural é importante, pois além de gerar crescimento e trabalho, gera crescimento nas localidades onde estão instalados, o que afeta diretamente a comunidade. Este novo tipo de empreendedorismo tem como base um

novo modelo de trabalho baseado na tecnologia, valores e na situação econômica que favorece a criação de novas empresas.

Os autores também destacam um modelo de produção criativa ligada à cooperação com partes externas, com a empresa sendo um fator importante dos empreendimentos culturais. Assim, este novo modelo de empreendimentos pode servir de guia para o futuro das cidades e para uma coesão social em torno da cultural local.

Os empreendimentos criativos optam por ser independentes, para que possam fazer o trabalho do seu jeito, o que se torna difícil em empresas maiores. Nas palavras de Leadbeater e Oakley (2005), “Empreendedores culturais acreditam que ‘pequeno é lindo’”, ao se referir à preferência por não crescer a ponto de ter que sacrificar sua vida pessoal ou seus valores. John O’Neil, presidente da Spark Plug, pequena desenvolvedora na Carolina do Norte, EUA, declarou em entrevista que “Nós queremos construir coisas que são divertidas para o consumidor, mas também para os funcionários. Projeto longos não são atrativos para muitos de nós, então decidimos focar em projetos que podem ser completados em seis ou doze meses.” (McCURRY, 2011).

Esta característica, no entanto, não quer dizer que não haja turbulência ou competição entre eles. Mais do que tamanho de mercado, as empresas apostam muito na distinção e reconhecimento que podem atingir com o sucesso do seu negócio.

Estes empreendimentos costumam não ter uma linha clara entre consumo e produção, já que grande parte das ideias e produtos surge de algo que já existe, sendo considerado desenvolvimento incremental, ou seja, o consumo de produtos criativos gera ideias para a produção de novos produtos. Também não fica clara a ideia entre trabalho e não trabalho, uma vez que a criatividade nem sempre é ativada na frente da tela de um computador. Desta forma, o tempo dedicado ao descanso e ao divertimento ajuda no desenvolvimento de novas ideias e, por essa razão, é quase obrigatório nas indústrias criativas. (LEADBEATER; OAKLEY; 2005).

Leadbeater e Oakley (2005) ainda enfatizam os fatos de estes empreendimentos combinarem valores individualistas com trabalho colaborativo e de serem membros de uma comunidade criativa mais ampla como formas diferenciadas de abordar o trabalho.

Antes de se entrar no ambiente empreendedor, que ajuda ou restringe o desenvolvimento do empreendedorismo criativo, é importante imaginar que os empreendimentos criativos, ou não, devem considerar, segundo Levindo Santos, três aspectos essenciais. O primeiro é o conhecimento e aptidões envolvidos no negócio. Assim como em negócios tradicionais, o conhecimento é fundamental para a inovação nas indústrias criativas. Da mesma forma, existe a necessidade de outro aspecto, que pode ser chamado de gestão, e que vai equilibrar e gerir o negócio, trazendo um equilíbrio para o vasto conhecimento que a organização possa ter. Por fim, existe a necessidade de capital, independente da fonte, que permita viabilizar o projeto da empresa.

Como o conhecimento é muitas vezes intrínseco aos empreendedores e intimamente ligado à criatividade, os dois outros aspectos estão ligados aos aspectos externos que podem facilitar ou não o desenvolvimento do empreendimento. Assim, para completar os eixos, os empreendimentos devem ter a função gestão que, caso não exista nos empreendedores, deve ser buscada no mercado. Sem conhecimento em gestão, as empresas criativas ficarão mais suscetíveis ao humor do mercado, passando por altos e baixos.

O acesso a capital completa o triângulo proposto por Levindo Santos, o que pode ser uma barreira ainda maior que a gestão em países onde o financiamento é caro ou difícil de ser acessado. O ambiente empreendedor favorável é fundamental para que os interessados em investir sintam segurança para fazê-lo. Sem regras claras, e incentivos adequados para o florescimento do empreendedorismo, também os investidores não se interessarão.

4.3 Barreiras ou incentivos ao empreendedorismo criativo

Existem fatores que podem limitar ou impulsionar o empreendedorismo dentro de um determinado setor que estão fora do controle do empreendedor. Alguns fatores, como as características setoriais em termos de seu ciclo de vida e também de forças competitivas (vide Capítulo 5), e outros ligados à infraestrutura e cultura de negócios, a atuação do governo, acesso a financiamento e sistema educacional podem servir de barreiras ou incentivos para atividades empreendedoras.

Esta seção irá explorar na sequência estes fatores do ponto de vista do ambiente empreendedor e também do acesso a financiamento, que é chave para novos empreendimentos.

4.3.1 Ambiente empreendedor

Um ambiente favorável ao empreendedorismo não floresce de forma independente do contexto no qual ele se insere, pelo contrário, ele precisa de estruturas básicas e instituições que garantam que o empreendedorismo possa ser um agente de desenvolvimento e transformação. Não é uma intervenção total do governo via políticas de transferência de renda de um setor produtivo para outro, mas sim a criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento de novas empresas. (SANTOS, 2009)

Na montagem de seu “entrepreneurship framework”, Santos (2009) sugere que sejam utilizados três índices para avaliar o ambiente: o índice global de competitividade (Global Competitive Index), o índice de Liberdade Econômica (Index of Economic Freedom) e o “Ease of Doing Business”, índices estes que medem os atributos macro do ambiente e também os relacionados aos negócios.

O Índice Global de Competitividade (GCI do inglês) passou a ser calculado em 2004 e classifica os países utilizando atributos distribuídos em três grupos. O primeiro grupo é formado pelos requisitos básicos e tem como atributos: as instituições, a infraestrutura, o ambiente macroeconômico e saúde e educação primária. (THE WORLD ECONOMIC FORUM, 2012).

O segundo grupo é o de geradores de eficiência, que são importantes para economias que desejam aumentar sua eficiência industrial. Os atributos são: educação superior e treinamento, eficiência no mercado de produtos, eficiência no mercado de trabalho, desenvolvimento do mercado financeiro, prontidão tecnológica, tamanho de mercado.

Por fim, dois atributos pertencem ao grupo de inovação e fatores de sofisticação, que são sofisticação de negócios e inovação. Os países melhor ranqueados nestes atributos estão mais preparados para desenvolver novos negócios e inovação nos seus diversos setores. Para

Santos (2009), desenvolver estes últimos atributos significa ter disponibilidade de financiamento empreendedor, desenvolvimento de programas de empreendedorismo pelo governo, disponibilidade de programas educacionais direcionados, implementação de regras amigáveis de transferência de P&D, entre outros.

O Índice de Liberdade Econômica (IEF do inglês) é publicado conjuntamente pelo Wall Street Journal e a The Heritage Foundation e mede a liberdade econômica em 183 países. O índice pressupõe que quanto maior a liberdade de escolha dos indivíduos sobre como controlar seu próprio trabalho e propriedade dentro de uma sociedade, mais a sociedade irá crescer. A ideia do índice é baseada na teoria e influência do Economista Adam Smith. As categorias levadas em conta pelo índice são: liberdade de trabalho, liberdade de negócio, liberdade de comércio, liberdade fiscal, tamanho do governo, liberdade monetária, liberdade de investimentos, liberdade financeira, direito de propriedade e estar livre da corrupção. (THE HERITAGE FOUNDATION, 2013).

O terceiro índice, “Ease of Doing Business”, advém de um projeto do Banco Mundial e busca, por meio da análise das regulações aplicadas a pequenas e médias empresas, verificar a facilidade e dificuldade de os empreendedores abrirem e gerirem seus empreendimentos. O registro busca este entendimento utilizando-se de 11 áreas que fazem parte do ciclo de vida da empresa, a saber: abertura de empresas, obtenção de alvarás de construção, obtenção de eletricidade, registro de propriedades, obtenção de crédito, proteção de investidores, pagamento de impostos, comércio exterior, execução de contratos, resolução de insolvência (fechamento de um negócio, em relatórios anteriores) e emprego de trabalhadores. O índice de 2012 não foi calculado utilizando o emprego de trabalhadores, apesar do levantamento deste. (BANCO MUNDIAL, 2012).

O objetivo do relatório é conscientizar os governos acerca da necessidade de se ter regulamentações mais eficientes, acessíveis a todos e de fácil implementação. Um ambiente de negócio mais transparente permite direcionar melhor os gastos públicos e também que as empresas locais passem a participar de forma mais ativa na economia do país. (BANCO MUNDIAL, 2012).

O Brasil está ranqueado em 100º lugar no índice de liberdade econômica entre 177 países, em 48º no índice global de competitividade que contempla 144 economias, e em 126º entre 183

países no índice Ease of Doing Business. Apesar da melhora visível entre o período deste estudo e do estudo de Santos (2009), em que o Brasil aparecia entre os trinta piores em todos os índices, ainda há um longo caminho a ser trilhado para que o País usufrua de um ambiente propício ao empreendedorismo.

Em seus estudos sobre empreendedores culturais no Reino Unido, Leadbeater e Oakley (2005) encontraram diversos fatores no ambiente empreendedor que podem ser extrapolados para outras regiões. Um deles é o fato de representantes públicos que tratam com as empresas tradicionais, por meio de subsídios, conhecerem pouco sobre comércio e, por esse motivo, não entendem qual a melhor forma de dar suporte a estes novos empreendimentos.

As prioridades entre as políticas de desenvolvimento econômico e cultural estão em áreas diferentes, tal como visto no Capítulo 2 com o caso da SEC (Secretária de Economia Criativa), que dentro do Ministério da Cultura pouco pode influenciar a economia. Os investimentos prioritários da área econômica incidem em grandes projetos para a geração de milhares de empregos, o que gera falta de conhecimento, tempo e mesmo de ferramentas para desenvolver centenas de pequenas empresas. (LEADBEATER; OAKLEY, 2005).

A formação dos empreendedores culturais é falha, já que as habilidades demandadas para os setores criativos são diversas vezes muito específicas e as instituições de educação inflexíveis para adaptar seu currículo. As consultorias e sistema financeiro estão formatados para atender aos negócios tradicionais. É complicado para um empreendedor cultural confiar em análises de consultores que têm pouco conhecimento sobre sua área. E o capital nem sempre está disponível no tempo e montante adequado. (LEADBEATER; OAKLEY, 2005).

O que sucede é que as políticas de incentivo estão ocorrendo não no nível federal (macro), mas sim no âmbito estadual e municipal, como já observado nos clusters chineses e também no forte apoio fiscal oferecido por estados americanos, como a Carolina do Norte e Louisiana. (McCURRY, 2011).

Baseando-se nos principais índices apresentados, Santos (2009) aponta as principais barreiras para o desenvolvimento do empreendedorismo no País. A presença pesada do governo em muitas áreas da economia, sem que haja eficiência e qualidade nos serviços públicos, constitui uma barreira, uma vez que impostos altos impedem que se tenha um ambiente adequado para

o empreendedor. O sistema judicial e outras áreas do setor público são vistos como ineficientes e propícios à corrupção.

Outros aspectos que têm impacto negativo são o alto custo do crédito e a frequente mudança regulatória, aspectos estes que não incentivam o investimento privado. Adicionando-se a isso o custo gerado pelo crime e violência, e um sistema básico de educação e saúde precário têm-se as razões para entender o posicionamento do Brasil nos diversos rankings.

O Brasil possui atributos positivos, tais como: a sofisticação do seu mercado financeiro, o acesso a grandes mercados domésticos e internacionais, alta capacidade para inovação e qualidade dos institutos de pesquisa científica. Estas características são próprias de países impulsionados pela tecnologia, mas o que ocorre, segundo Santos (2009), é uma agenda de desenvolvimento mal planejada, como se começasse uma obra pelo telhado e não pela fundação.

Pela perspectiva específica dos negócios, Santos (2009) observou problemas no processo de abertura das empresas que as incentiva a se manterem informais. O processo de abertura de uma empresa no Brasil dura mais que o dobro do observado nos países da América Latina e cerca de 10 vezes mais que o verificado nos países da OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development).

A rigidez das leis trabalhistas também faz com que muitas empresas operem de modo informal, o que atrapalha diretamente as empresas ligadas às indústrias criativas que trabalham por projetos. Os impostos altos também prejudicam o investimento privado bem como a entrada de novas empresas no mercado. E a dificuldade para o fechamento das empresas completa o rol das barreiras encontradas diretamente no ambiente empresarial. (SANTOS, 2009).

Existem ações para incentivar o empreendedorismo, como incentivo à formalização de micro empresas (micro empresa individual), a redução dos juros básicos da economia e um movimento maior de investidores de risco buscando oportunidades no País. Isto, contudo, não parece ser o suficiente para um crescimento acelerado ou um sinal de uma coordenação adequada.

Ainda há muito que investir em condições básicas para que o País passe a se tornar um ambiente atrativo para empreendedores criativos. Enquanto isso, já existem ações em países como a Escócia, que aprovou em 2007 uma lei que propõe que as escolas ensinem como fazer o design e desenvolvimento de jogos eletrônicos e para criar animações e filmes para computador (BRAIDEN, 2008). Isto demonstra que quanto mais tarde o País começar a investir nas indústrias criativas, maior será a defasagem ante outras nações.

4.3.2 Acesso a financiamento

A disponibilidade e o acesso ao capital são um dos fatores mais importantes para a atividade empreendedora vistos na literatura (DORNELAS, 2008; SANTOS, 2009; LEADBEATER; OAKLEY, 2005; PALMEIRA, 2006). Por esse motivo, o empreendedor precisa entender os tipos de capital que estão disponíveis, seus benefícios e em qual fase do negócio deve recorrer a estas fontes.

Dornelas (2008) identifica pelo menos cinco fontes de financiamento principais, a saber:

- a) Economia pessoal, família e amigos;
- b) Investidor “anjo” (*Angel Investor*);
- c) Fornecedores, parceiros estratégicos, clientes e funcionários;
- d) Capital de Risco (*Venture Capital*), e;
- e) Programas do governo brasileiro.

Estas fontes de financiamento são aplicáveis a qualquer tipo de empreendimento, mas, como sugere o autor, ocorrem normalmente em fases diferentes da vida de novas empresas. Existem outros tipos de fontes de financiamento, como os bancos privados, que podem entrar em qualquer fase, porém são mais caros e certamente mais burocráticos na exigência de colaterais.

Na fase de concepção da ideia do negócio sugere-se a utilização de capital do empreendedor, de amigos, família ou de investidores anjos. Esta é uma fase muito arriscada, pois não há como medir claramente os riscos. (DORNELAS, 2008). Ter investidores anjos pode ajudar neste processo, já que estes têm experiência em investimentos de risco.

Na fase de *start up* os investidores anjos são adequados para oferecer o dinheiro semente (*seed money*) para a empresa começar a operar. Caso o empreendedor tenha capital próprio, o melhor é se utilizar deste também nesta fase, já que uma participação do empreendedor significa comprometimento com o negócio, o que gera a confiança dos investidores.

Nestas duas primeiras fases o empreendedor pode buscar incubar sua empresa, de forma a ter menores custos iniciais para desenvolver seus produtos e poder se preparar para competir no mercado. Santos (2009) questiona os resultados obtidos pelas incubadoras no Brasil. Segundo o autor, os resultados obtidos em termos de continuidade das empresas no mercado é baixo, e o tempo médio de incubação alto. Os empreendedores acabam se acostumando com o ambiente protegido e não se preparam para encarar o mercado.

Na fase de expansão, o capital de risco advindo de fundos é o mais indicado. A empresa já conta com um produto ou serviço bem definido e precisa de recursos para crescer. Os capitalistas de risco já conseguem avaliar o retorno das operações e, assim, o risco envolvido na transação.

Na fase de consolidação o empreendedor deve retornar os investimentos já recebidos, pensar em novos capitais de risco caso haja necessidade de financiar o crescimento do negócio, ou ainda fazer uma oferta pública inicial de ações do negócio na bolsa (IPO – *Initial Public Offering*). Nesta fase, os parceiros estratégicos, fornecedores, clientes podem ser fontes de capital, por meio de uma racionalização financeira da empresa, via seu capital de giro e fluxo de caixa.

A estas fontes de financiamento podem somar-se os programas do governo brasileiro de incentivo, como os Programas da FINEP ou da FAPESP, Programa CRIATEC, Programa RHAIE Inovação, Microcrédito, Progex e Programa Sebraetec. (DORNELAS, 2008). Cada um destes programas tem características específicas para tipos e momentos diferentes dos empreendimentos.

O acesso a capital para empresas das indústrias criativas é complicado, como demonstrado por Leadbeater e Oakley (2005), porque o ciclo de vida dos produtos destas é muito curto. Por esse motivo, cada projeto é visto totalmente separado do projeto anterior e o sucesso de um

produto não garante os sucessos futuros. Um estúdio de animação pode lançar um filme de grande bilheteria e ter logo em seguida um grande fracasso, utilizando da mesma equipe técnica, mesmo budget e um elenco com as mesmas estrelas. Por que isto ocorre? Porque os produtos e serviços criativos se tornam realidade no momento que são consumidos e sua aceitação não depende apenas da marca do produtor.

Para pequenos estúdios de videogames o próximo produto é sempre uma nova ideia que pode se transformar em um grande sucesso. Este sucesso tem que ser capitalizado ao máximo para que a empresa possa, de forma o mais independente possível, reinvestir nos seus futuros lançamentos. Esta característica é importante para se entender como são os empreendimentos e os empreendedores criativos no setor de videogames.

4.4 O empreendedor criativo nos videogames

O empreendedorismo ocorre em um ambiente que varia de um país para outro e que é influenciado diretamente pela cultura destes países. Estudos sobre cultura mostram que estes aspectos difundidos na sociedade vão impactar as relações familiares, a educação e a forma de gerir diferentes negócios. (HOFSTEDE, 1991). A diferença cultural pode ser um fator diferenciador para o empreendedorismo no Brasil, cabendo aos teóricos da área entender melhor este fenômeno.

Tsang (2007) apresenta as diferenças entre o empreendedorismo no setor de videogames americano e chinês baseando-se em uma das dimensões de Hofstede, o coletivismo/individualismo. O individualismo significa que cada um é único e independente e o interesse próprio é considerado a base para o comportamento racional do indivíduo. Já o coletivismo, muito presente em países com influência confucionista, dá mais ênfase nos relacionamentos de interdependência entre as pessoas, assim como nas unidades socioeconômicas que elas criam.

Para a autora, independente de pertencer a uma sociedade individualista ou coletivista, os empreendedores iniciam suas firmas com a mesma orientação estratégica. Quando os empreendimentos chegam à fase de sucesso é que se pode verificar a diferença. Os

americanos tendem a vender seus negócios para outras empresas ou na bolsa, colocando executivos para gerenciar a empresa. Com os recursos recebidos, eles buscam novas oportunidades, como se fossem empreendedores “em série”. (Quadro 5).

Quadro 5 - Orientações estratégicas divergentes entre empresas norte-americanas e chinesas

Estágio de Crescimento	Orientações estratégicas		
	Áreas Estratégicas Chave	Individualismo EUA	Coletivismo chinês
Existência	Mercados e Produtos	Viabilidade	Viabilidade
Sobrevivência	Fluxo de Caixa	Suficiência	Suficiência
Sucesso	Propriedade	Saída	Expansão
Decolagem	Estrutura e complexidade	Gerentes profissionais	Família e profissionais
Maturidade dos recursos	Cultura da empresa	Inspiração	Paternalismo

FONTE: Adaptado de TSANG (2007).

O vínculo do empreendedor chinês ao coletivismo faz com que este siga outro caminho. A orientação estratégica será expandir o negócio e gerenciá-lo como se fosse uma empresa familiar, ainda que com alguns profissionais. O fundador da firma chinesa será sempre muito ligado à empresa como se fosse um ativo pessoal e familiar (REDDING, 2000). O sucesso da firma é interpretado pelos benefícios para a unidade coletiva, ou seja, o crescimento da economia regional e nacional, assim como o bem-estar dos empregados (TSANG, 2006).

Ao estudar os empreendedores das quatro maiores empresas de jogos online da China, Tsang (2007) observou que durante a fase de sucesso os fundadores detinham ou 100% da empresa, um caso de empresa de capital fechado, ou entre 30-50 por cento, quando estas já estavam listadas na NASDAQ. As empresas não eram vistas como negócios, mas como entidades sociais, em que os fundadores tinham responsabilidade pelas pessoas como se estas fossem sua própria família.

O segundo aspecto levantado nas empresas chinesas foi a utilização de parentes ou de amigos na fundação e gestão da empresa. Em todas as empresas foram encontrados parentes em alguma fase do desenvolvimento da firma, sendo que uma delas foi fundada por um casal e seu filho. Esta característica ilustra a dimensão coletivista de Hofstede.

O terceiro fator encontrado foi o paternalismo na direção da empresa. Todos mostraram algum grau de paternalismo, desde encontros em clubes sociais e esportivos ou com presentes e celebrações de aniversários e casamentos. Em alguns casos o próprio presidente da empresa presenteava os funcionários por ocasião de aniversários, nascimento de crianças e quando o filho do funcionário fizesse uma viagem para estudos fora do país, sendo que a Shanda pagava serviços funerários para membros da família, ainda que não fosse esposa ou filho do funcionário.

Outra forma de ilustrar o empreendedorismo na literatura tem sido a apresentação de casos de sucesso, em que se busca captar na trajetória de empreendedores características e percepções destes sobre o sucesso de seus empreendimentos. A próxima seção se utilizará de duas matérias publicadas sobre empreendedores americanos na área de games para complementar o aqui exposto.

4.4.1 Exemplos de empreendedores em videogames

Peter Relan é um empreendedor com foco em videogames, e sua empresa YouWeb já permitiu que Relan participasse da fundação de empresas como CrowdStar, maior concorrente da Zynga no mercado de jogos sociais, e OpenFeint, que se tornou a maior rede social para iPhone e criadora do jogo Aurora Feint. (WANG, 2011).

Relan procura empreendedores no mundo todo e lhes dá a chance de tornar sua ideia realidade com sua experiência de 30 anos no Vale do Silício e 100.000 dólares. O plano é não interferir nas ideias, mas ajudar para que os novos empreendedores não cometam erros comuns a empresas na fase de startup. O foco é sempre em tecnologias disruptivas, sendo que dois empreendedores são escolhidos todo ano para serem auxiliados.

Peter Relan destaca que existem três passos que devem ser seguidos para empreendedores na área de videogames. O primeiro é encontrar um público que gostaria de sua ideia e levantar qual plataforma ele utiliza. O segundo é juntar produto e plataforma certa. Determinadas mecânicas de jogo funcionam bem em algumas plataformas e não em outras, por exemplo, “WoW nunca vai funcionar no iPhone”, segundo Relan. E, por fim, considerar uma audiência maior, incorporando elementos que possam expandir o seu mercado.

Os sucessos de Suren Markosian (CrowdStar), Jason Citron (OpenFeint) e Rajat Gupta (iSwifter)¹⁴ dariam a impressão de que apenas projetos de grandes características teriam sucesso no setor de videogames. Porém projetos menores, como a criação da Gonzo Games, por Robert van Gool, e thatgamecompany, de Kellee Santiago e Jnova Chen, demonstram que existe espaço para pequenos empreendedores.

A segunda reportagem trata de um empreendedor que passou por praticamente todas as fases da indústria de videogames. Trip Hawkins começou sua jornada ao deixar o posto de diretor de marketing de produtos na Apple Computers para fundar a Electronic Arts no início dos anos 1980. Algumas inovações trazidas por Trip incluem artes nas capas de jogo e a ida dos jogos para CD. (WANG, 2010).

A mais tempo no mercado, Hawkins personaliza o empreendedor americano da área de videogames descrito por Tsang (2007). Quando a Electronic Arts era considerada uma das maiores e mais bem-sucedidas empresas do setor, Trip sai da empresa para criar a empresa de console 3DO. No entanto, o poderio da Sony e os grandes investimentos necessários para trabalhar com hardware levaram a empresa à falência em 2003.

No mesmo ano ele funda a Digital Chocolate, com aporte de capital de risco que em 2010 já chegava a 44 milhões de dólares. Hawkins se diz descontente quando tem que realizar o mesmo trabalho e que se deve manter o senso de urgência quando se experimenta algum sucesso. O sucesso da empresa pode ser medido pelos mais de 50 milhões de downloads que seus jogos obtiveram no iPhone em 2009 e por ter alcançado 10 milhões de usuários no Facebook, tornando-se uma das cinco maiores empresas do segmento junto com Zynga, Playdom, CrowdStar e EA.

Hawkins comenta sobre a apresentação que fez para um investidor sobre a ideia de um jogo multiplayer para redes sociais cujo objetivo era plantar e colher itens, e visitar a fazenda dos vizinhos. Os investidores riram dele, convencendo-o de que estava louco. Pouco tempo depois a Zynga se tornou a maior empresa do segmento com o jogo FarmVille. Esta experiência fez surgir o principal conselho de Trip para as novas empresas, que é acreditar em suas próprias ideias. “Empreendedores estão sempre cercados por pessoas que pensam que você é louco” e

¹⁴ Serviço de streaming para jogos em Flash.

complementa que “até minha mãe dizia, ‘eu sempre esperei que você fizesse algo mais socialmente redentor do que games’, eu não me incomodava, pois eu tinha fé em minhas ideias e confiança na minha capacidade criativa.”

O que confirma ainda mais as diferenças sugeridas por Tsang (2007) é o fato de Trip já se imaginar fora da empresa daqui a alguns anos quando ela não precisar mais dele. Afinal, Hawkins tem pessoas capacitadas para manter a empresa e, como o foi no caso da Electronic Arts, aqui também a empresa sobreviverá sem ele.

4.4.2 Empreendedores usuários: de gamers a desenvolvedores

Os empreendedores usuários são aqueles que descobrem ou criam oportunidades quando estão utilizando o produto. Estes usuários têm normalmente características de usuários inovadores (von HIPPEL, 1988), criando produtos de tecnologias e produtos já existentes. Estes empreendedores enfrentam baixo custo de oportunidade e alto potencial para explorar oportunidades comerciais, ainda mais quando os mercados são algo turbulentos e a demanda incerta (SHAH; TRIPSAS, 2007; HAEFLIGER; JÄGER; von KROGH; 2010).

Para concluir este capítulo vislumbra-se a ideia de que os jogadores podem se tornar desenvolvedores e, por consequência, empreendedores neste mercado. A criação de *add-ons* e *mods*, apresentados no item 3.3.1, pode servir como entrada destes usuários para a indústria, tanto como capital humano como empreendedores. (CHAZERAND; GEEROMS, 2008). Postigo (2003) afirma que essa interação entre consumidores e produto permite o desenvolvimento de habilidades, a experimentação com ideias criativas e o desenvolvimento de um portfólio de jogos, o que, no futuro, pode permitir a entrada em um emprego pago.

Palmeira (2006) associa o fato de uma pessoa possuir um hobby e habilidades artísticas com o potencial de ser um empreendedor. Aqui tanto o hobby em si como habilidades artísticas (no caso da criação de personagens e interfaces) podem ser desenvolvidas juntas, permitindo ao consumidor interagir, aprender e desenvolver novas soluções dentro dos jogos.

Os empreendedores usuários de games podem atuar tanto na área de games como em áreas próximas, como filmes de animação. O fenômeno de empreendedores usuários de videogames criando empreendimentos em filmes de animação foi estudado por Haeffliger, Jäger e von

Krogh (2010). Um gênero completamente novo de filmes de animação, chamado Machimina, surgiu quando jogadores de videogames começaram a produzir animações e as comercializar utilizando gravações de seus jogos em vez de personagens reais. Todos os empreendimentos na pesquisa feita pelos autores começaram com usuários de jogos, que por meio de sua própria experiência como jogador passaram a criar roteiros e curtas-metragens utilizando-se dos jogos.

O jogador empreendedor é um fenômeno recente que demanda mais pesquisa e um melhor entendimento, pois pode afetar a dinâmica das indústrias criativas, como videogames, sem que ao menos os atuais concorrentes do mercado possam notar sua presença. Esta característica é mais uma das peculiaridades da Indústria Criativa de Videogames que os modelos atuais de análise setorial não conseguem captar, visto que muitos deles foram sugeridos há mais de 20 anos. No entanto, para que a ciência avance é preciso que estes modelos sejam entendidos e discutidos, o que será feito no próximo capítulo.

5 MODELOS DE ANÁLISE SETORIAIS E AMBIENTAIS

O estudo aprofundado de indústrias (setores) e dos ambientes é essencial para a discussão posterior acerca das ações que os governos devem tomar com vistas a tornar determinada indústria mais competitiva dentro do contexto mundial. De igual modo, entender a dinâmica do setor permite às empresas buscar estratégias com maior potencial de êxito ante o contexto em que estas se instalam. Este capítulo se propõe a discutir os modelos existentes e apresentar o modelo de análise a ser proposto neste trabalho. Apresentar-se-á, inicialmente, a análise do ambiente geral ou remoto, seguida dos modelos das cinco forças competitivas e do diamante de Porter e uma ampliação deste último modelo denominado de diamante duplo. Por fim, será sugerido um modelo para análise de indústrias criativas e uma adequação deste à indústria criativa de videogames.

A análise setorial e ambiental deve ser feita continuamente e requer uma complexa pesquisa envolvendo fatores de demanda, da concorrência e da estrutura do setor. Não existe na literatura uma receita pronta para uma análise deste tipo que permita que esta seja replicada de forma perfeita em ambientes e indústrias diferentes. Por este motivo, é necessário que as ferramentas e modelos de análise empregados sejam sempre revistos e adaptados para uma análise mais aprofundada.

Existem, no entanto, uma série de atividades que permitem um delineamento de análise do tipo setorial. A descrição do mercado e das empresas dentro do setor é relevante e pode ser feita utilizando pelo menos uma análise do ambiente externo tanto geral quanto específico. Por fim, um exame profundo da concorrência e do posicionamento estratégico das empresas aumenta o conhecimento para a tomada de decisões estratégicas na gestão das empresas. A utilização de um ou mais modelos deve ser uma opção dos tomadores de decisão e dependerá do tempo e também dos recursos disponíveis.

Na Economia Criativa, a utilização de diversos modelos ou não é viável, dado o pequeno porte das empresas, ou mesmo da informalidade das mesmas, ou é complexo demais para os empreendedores, gerando um gasto de energia que as empresas não estão dispostas a despendar.

Essas características criam uma defasagem entre o conhecimento necessário para ativação de políticas públicas (ou mesmo para os gestores destes setores) e o conhecimento disponível para a tomada de decisão. Assim, um modelo que mostre diretamente os fatores de maior relevância para determinado setor pode ser complementar às ferramentas existentes e mais eficientes do que modelos predefinidos.

Não se está sugerindo neste trabalho o abandono dos modelos anteriores como estruturantes para análise, mas sim a necessidade de modelos de análise que consigam captar aspectos relevantes ao problema, como a utilização de propriedades intelectuais, ou ainda que torne a variável tecnologia o fator mais relevante na análise que os demais.

5.1 O ambiente geral

A literatura separa a análise do ambiente externo em duas partes. A primeira é conhecida como ambiente geral (DAFT, 1999, p. 44; PEREIRA, 2004, p. 80; BARNEY; HESTERLY, 2007, p. 28; CERTO; PETER, 2010, p. 31; HITT *et al*, 2008, p. 40), macroambiente (THOMPSON JR. *et al*, 2008, p. 49) ou ambiente remoto (REGINATO, 2010, p. 52) e define as macrovariáveis que atingem não só uma determinada indústria ou setor, mas o ambiente competitivo como um todo, ou seja, as diversas indústrias que estão sujeitas a estas variáveis. O segundo grupo é conhecido como ambiente específico ou de tarefa (DAFT, 1999, p. 46; PEREIRA, 2004, p. 83), operacional (CERTO; PETER, 2010, p. 32), próximo (REGINATO, 2010, p. 61), imediato (THOMPSON JR. *et al*, 2008 p. 47) ou ainda da indústria (HITT *et al*, 2008, p. 40), e define as relações mais próximas a cada uma das empresas. Na presente seção discute-se o ambiente geral e na seção 5.2 o ambiente específico por meio do modelo das cinco forças competitivas.

O ambiente geral tem em sua composição segmentos que são externos às empresas e seu grau de impacto apresentará variação, porém atingirá cada uma das indústrias e empresas. (HITT *et al*, 2008). Estas dimensões irão influenciar as organizações por meio do tempo, mesmo não fazendo parte do dia a dia operacional destas organizações. (DAFT, 1999).

As macrovariáveis que compõem este ambiente estão geralmente fora do controle das organizações e são impactadas por decisões governamentais, macrotendências internacionais e alterações na sociedade. Para Certo e Peter (2010), estas são formadas por componentes de amplo escopo, sobre os quais a empresa “não tem nenhum controle”.

A definição de Pereira (2004) ratifica à dos demais autores ao afirmar que o ambiente geral constitui-se de “um conjunto amplo, complexo e difuso de fatores que influenciam as organizações.” Apesar de não ser algo concreto com que a organização interage diretamente, irá influenciar as decisões e as estratégias adotadas pelas empresas. Este conjunto de elementos ou fatores se inter-relaciona (BARNEY; HESTERLY, 2007) de modo a produzir impactos não só nas organizações e indústrias, mas também entre si.

O resultado de uma análise adequada do ambiente geral, para Hitt *et al* (2008), é o reconhecimento de que há mudanças, tendências, oportunidades e ameaças ambientais, tanto para as empresas quanto para a indústria como um todo. Desta forma, as empresas ou indústrias poderiam utilizar o conhecimento para definir estratégias, identificando qual a probabilidade de ocorrência e o impacto destas no futuro de suas operações. (AAKER, 2001).

É necessário entender que o ambiente geral pode também ser entendido como um limitador ou uma contingência que gera incerteza para as organizações, demandando, assim, um nível de planejamento para estas se adaptarem a tais mudanças. Estas limitações podem ser analisadas também no nível da indústria, e ações governamentais e setoriais podem ser empreendidas para que o setor como um todo se desenvolva.

As principais macrovariáveis estão apresentadas na Figura 16. O agrupamento apresentado aqui é uma escolha do autor, visto que na literatura existem nomenclaturas diferentes e também discrepância entre os agrupamentos. Um exemplo é a utilização do termo sociocultural (DAFT, 1999; HITT *et al*, 2008) por alguns autores, enquanto outros tratam de forma separada o social e cultural (PEREIRA, 2004) ou ainda demográfico-cultural (REGINATO, 2010). Apresentam-se a seguir as principais macrovariáveis:

Figura 16 - O ambiente geral e suas macrovariáveis

a) Econômica

Grande parte das empresas e indústrias sofrem diretamente os efeitos e alterações da economia tanto nacional quanto internacional. Algumas mudanças no cenário macroeconômico de um país podem trazer grandes vantagens para determinados setores, por exemplo, redução de IPI sobre a frota de carros, ou podem ser um entrave ao desenvolvimento de determinados negócios, como é o caso de flutuações da taxa de câmbio para exportadores e importadores.

As variáveis que formam esta macrovariável podem ser caracterizadas por mudanças estruturais, grandes alterações permanentes ou temporárias nas relações dos setores da economia, ou cíclicas, ligadas às flutuações do nível de atividade econômica. (PEREIRA, 2004). Estes componentes indicam, segundo Certo e Peter (2010), como será a distribuição e utilização de recursos no ambiente.

Para Daft (1999), a “dimensão econômica representa a saúde econômica de um país ou região onde a organização opera.” Entretanto, deve-se observar que a cada dia esta dimensão se torna

mais ampla e complexa devido ao alto grau de inserção das economias nacionais dentro de um contexto global. As recentes crises econômicas globais do fim da década passada, início da atual, exerceram impacto não só sobre os países nos quais estas tiveram início, mas também sobre as economias com quem estas transacionavam. Assim, não somente as organizações e setores são impactados por esta macrovariável, como também algumas ações governamentais perdem sua eficácia neste cenário.

O governo costuma ter políticas macroeconômicas que englobam as áreas cambiais, monetárias e fiscais. Assim, busca-se atingir um objetivo de estabilidade interna com baixa inflação e crescimento, junto com o equilíbrio externo, com o comércio exterior trazendo divisas para o país.

Hitt, Ireland e Hoskisson (2008) afirmam que o “ambiente econômico refere-se à natureza e ao rumo da economia na qual uma empresa compete ou quer competir”, o que leva à conclusão de que o conhecimento não só da economia local é essencial à tomada de decisão, mas também mapear e entender a saúde das economias fora do país. Este argumento está em linha com as ideias de Barney e Hesterly (2007), que declaram que o “clima econômico é a saúde geral dos sistemas econômicos” onde uma organização opera.

As empresas devem estar preparadas para as alternâncias dos ciclos econômicos, crescimento e recessão, uma vez que os investimentos feitos durante estes períodos podem ditar o sucesso ou fracasso futuro da empresa.

As principais variáveis econômicas citadas na literatura são: taxa de inflação, renda nacional, produto interno bruto, poupança, investimento, produtividade, nível de emprego (desemprego), taxa de câmbio, taxas de juros, preços internacionais (commodities), balanço de pagamentos, tributos e receitas dos consumidores, despesas e débitos públicos, renda per capita, taxas de inadimplência. (AAKER, 2001; DAFT, 1999; PEREIRA, 2004; CERTO; PETER, 2010; HITT *et al*, 2008).

A Indústria Criativa de Videogames assim como outras indústrias criativas parecem sofrer pouca influência da macrovariável econômica, quando se observa seu crescimento, mesmo em tempos de crise econômica. Isto não quer dizer que certas empresas não serão afetadas pontualmente em determinadas localidades. O contínuo crescimento deste setor pode estar

vinculado a outras características, como mudança na cultura e mudanças tecnológicas. Por esse motivo, não se pode simplesmente afirmar que este componente ambiental não tem relevância nesta indústria ou nas empresas que o formam, mas sim apontar seu impacto limitado.

b) Tecnológica

A tecnologia é possivelmente uma das macrovariáveis que mais rápido evolui e que afeta a forma de competir das organizações e das indústrias. Pode-se considerá-la como externa, no entanto, as empresas podem, via investimentos em P&D, impactá-la (PEREIRA, 2004) ou mesmo ditar as tendências nos diversos setores.

A dimensão tecnológica abrange avanços tanto em áreas técnicas e científicas na sociedade como um todo como em indústrias específicas. (DAFT, 1999). Avanços nas áreas de microprocessamento, biotecnologia e nanotecnologia têm permitido a criação de produtos que seriam inimagináveis anos atrás. De igual modo, o uso da internet e da banda larga revolucionam a forma de as pessoas se comunicarem. (THOMPSON Jr *et al*, 2008; BARNEY; HESTERLY, 2007).

O componente tecnológico inclui as instituições e atividades envolvidas, assim como novas abordagens na criação de novos conhecimentos para a concepção e produção de novos produtos e serviços, processos e materiais. (CERTO; PETER, 2010; HITT *et al*, 2008). Envolve também o “conhecimento utilizado pela empresa na realização das tarefas organizacionais.” (PEREIRA, 2004).

A compreensão acerca dos desenvolvimentos tecnológicos não só dentro da própria indústria pode levar as empresas a obterem vantagens competitivas sobre seus concorrentes. (HITT *et al*, 2008). Para monitorar e compreender a tecnologia, Pereira (2004) sugere que as organizações entendam em que fase do ciclo de vida estas estão. Estas fases, segundo a autora, podem ser: tecnologias de base, tecnologias-chave, tecnologias emergentes e tecnologias periféricas.

As variáveis tecnológicas são mais difíceis de serem previstas e definidas que as econômicas, uma vez que um desenvolvimento na área biológica, por exemplo, pode vir a alterar a competitividade em um setor, a princípio não relacionado. Assim, algumas variáveis que

podem ser observadas hoje são as tecnologias de informação e comunicação (TICs), a robótica, biotecnologia, nanotecnologia, microprocessamento. (DAFT, 1999; CERTO; PETER, 2010; HITT *et al*, 2008; BARNEY; HESTERLY, 2007; THOMPSON JR. *et al*, 2008).

A tecnologia afeta e é afetada diretamente pela variável sociocultural, ao mesmo tempo que sofre restrições tanto da economia como do componente político-legal. O entendimento do desenvolvimento tecnológico é essencial para a Indústria Criativa de Videogames. A relação entre a variável tecnologia e o setor já foi amplamente discutida nos Capítulos 2 e 3 deste trabalho.

c) Demográfica

O segmento demográfico diz respeito às características da população, e se preocupa com o crescimento populacional, estrutura etária, distribuição geográfica, raça, religião. (PEREIRA, 2004; HITT *et al*, 2008). Essas variáveis afetam não só a demanda pelos produtos da organização como também seu funcionamento, pois, segundo Pereira (2004), estão intimamente ligadas à disponibilidade de mão de obra.

Para Barney e Hesterly (2007), “demografia é a distribuição de indivíduos em uma sociedade em termos de idade, sexo, etnia e outros atributos pessoais.” Estas características determinam os padrões de consumo e, ao conhecê-las, as empresas podem determinar se seus produtos são ou não atraentes para os consumidores. A macrovariável demográfica permite também analisar quantos são os potenciais compradores de um determinado produto ou serviço.

Thompson Jr. *et al* (2008) tratam a demografia separadamente dos aspectos culturais. Para os autores, devem ser observadas as grandes tendências demográficas para a tomada de decisão como, por exemplo, o envelhecimento da população. Essa afirmação vai ao encontro dos demais autores, que sugerem ser importante a análise imediata de distribuições, porém mais ainda as grandes tendências que podem alterar, ou já estão alterando, as características populacionais. (AAKER, 2001; PEREIRA, 2004; HITT *et al*, 2008; BARNEY; HESTERLY, 2007).

Autores como Certo e Peter (2010) e Daft (1999) preferem tratar estes aspectos junto com as características sociais e culturais, nesta ordem. No estudo em tela, optou-se por seguir os

autores que separam os fatores mais mensuráveis e visíveis ligados à demografia, dos fatores mais internos e subjetivos, que é o caso da cultura e sociedade, que será visto a seguir.

As principais variáveis e tendências a serem estudadas por este componente são: crescimento populacional, estrutura etária, distribuição geográfica, raça (etnia), religião, sexo, estado civil, distribuição de renda, mobilidade social, envelhecimento da população, baixo crescimento familiar, mudança na composição das famílias, crescimento do número de mulheres no mercado de trabalho, entre outras.

Existem tendências demográficas que favorecem o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil. O fato de se ter uma melhor distribuição de renda, um acesso cada vez maior aos meios de comunicação (celulares), o crescimento do número de pessoas alfabetizadas, entre outras variáveis, cria um ambiente propício para investimento em setores ligados à tecnologia.

d) Sociocultural

A macrovariável sociocultural representa as características de determinada sociedade. (PEREIRA, 2004). Segundo Hitt, Ireland e Hoskisson (2008), a preocupação deve recair no estudo das atitudes e valores culturais que são a base desta sociedade e que representam as normas e costumes desta sociedade. (DAFT, 1999).

Pereira (2004) afirma que as variáveis culturais refletirão os valores, pressupostos básicos e hábitos que, ao prevalecer em uma sociedade, serão levados para dentro da organização pelas pessoas, sendo, portanto, de alta relevância para a gestão das empresas. Vale ressaltar que existem diferenças entre a cultura dos diversos países e que o não entendimento destas diferenças pode ter impactos grandes na habilidade de uma empresa conseguir vantagens competitivas. (PEREIRA, 2004; BARNEY; HESTERLY, 2007; HITT *et al*, 2008). Ainda segundo Barney e Hesterly (2007), os valores, crenças e normas mostram o que é aceitável ou não em uma sociedade.

Os fatores socioculturais mudam com o tempo, ainda que não tão rápido quanto a economia ou tecnologia, por isso, as organizações devem estar atentas a estas mudanças. (CERTO; PETER, 2010). O surgimento de comportamentos sociais emergentes pode advir de mudanças

em determinados valores e crenças, podendo impactar os negócios futuros da empresa caso ela não esteja preparada.

Assim, tal como no caso das variáveis demográficas, existem algumas tendências socioculturais que devem ser observadas, tais como a diminuição do tabagismo, hábitos alimentares mais saudáveis e a própria cultura *gamer* em vários países. (AAKER, 2001; DAFT, 1999; THOMPSON JR, *et al*, 2008).

O principal a ser levado em conta aqui são as mudanças e tendências que a sociedade e sua cultura estão sofrendo. No caso da Indústria Criativa de Videogames, observa-se que cada vez mais cedo os jogos fazem parte dos hábitos de consumo das diversas sociedades. Mesmo que os costumes e tipos de jogos sejam diferentes, a chamada cultura *gamer* tem se difundido. Esta tendência indica uma forma diferente de encarar os jogos de videogame, deixando de lado o estereótipo de algo violento para jovens disfuncionais, para uma forma de entretenimento aceita não só nos vários segmentos sociais, mas também para ambos os sexos e para todas as idades.

Esta mudança não garante o sucesso de novas empresas entrantes no mercado, pois ainda é preciso entender as diferenças culturais em termos de consumo, como a compra de jogos para console e PC no ocidente e Japão, e a demanda asiática por MMOs. Outro aspecto cultural relevante é a língua, já que ao contrário do que se pensa, nem todos os países aceitam jogos em idioma inglês, como parece ser o entendimento de determinadas empresas de videogame.

e) Político-legal

As dimensões políticas e legais do ambiente geral são o impacto das leis e do sistema legal nos negócios da empresa, juntamente com o relacionamento desta com o governo. Este relacionamento pode ser mais próximo, no caso japonês, ou variar, como ocorre nos Estados Unidos. (BARNEY; HESTERLY, 2007). No segundo caso, nota-se que em tempos de tranquilidade o governo tende a ser rigoroso em aspectos como regulamentação antitruste, e outras vezes, como nas crises recentes, ser menos exigente.

Segundo Daft (1999), as regulamentações podem ser impostas pelos diversos níveis governamentais: municipal, estadual e federal (PEREIRA, 2004). O autor ainda afirma que o governo pode se utilizar de entidades reguladoras para controlar certas indústrias, como é o

caso da FDA (Federal Drug Administration), nos EUA, ou da ANEEL, no Brasil. O autor prossegue mostrando a importância dos grupos de pressão que podem vir a causar mudanças nas regras do jogo.

Os esforços do governo ao implementar determinadas políticas podem influenciar diretamente os resultados das empresas. (AAKER, 2001). Como estas políticas estão relacionadas às decisões governamentais, ou seja, quais leis e regras que todos os membros da sociedade devem seguir (CERTO; PETER, 2010), as empresas têm que monitorar e acompanhar o desenvolver tanto da elaboração quanto da aplicação dessas variáveis.

Está em concordância com o acima exposto a definição de Hitt, Ireland e Hoskisson (2008), segundo a qual o segmento político/jurídico é a área na qual tanto as organizações quanto grupos influentes competem pela atenção, recursos e espaço na elaboração de leis que regulamentam a interação entre os diversos países. Os autores trazem a discussão para o âmbito internacional, já que em um momento no qual as decisões têm impacto global, entidades como a OMC (Organização Mundial do Comércio) influenciam as relações entre países e a lucratividade das empresas. Conforme a definição acima, cabe também às empresas tentar influenciar os governos para obter vantagens lícitas que venham beneficiar a organização.

Entre as variáveis que podem ser acompanhadas encontram-se: os regimes de governo, progressos em aprovações de leis, leis ambientais, legislações voltadas diretamente à operação das empresas, políticas de infraestrutura, clima político, relações com outros países, política externa, atitude em relação às diversas indústrias, leis tributárias, leis educacionais e de saúde, entre outras. (CERTO; PETER, 2010; AAKER, 2001; PEREIRA, 2004; BARNEY; HESTERLY, 2007; DAFT, 1999; HITT *et al*, 2008).

A relação da Indústria Criativa de Videogames com o governo é diversa nos diferentes países. Enquanto o governo japonês e de vários países da Europa incentivam as indústrias como um fator cultural, tais como filmes e outras mídias, em determinados países, como a China, o incentivo à propagação da cultura por meio dos jogos é visto como uma forma de impedir que a cultura de outros países venha dominar a juventude local. Por ser uma indústria voltada para tecnologia e com baixo impacto ambiental, a maioria das restrições está voltada para critérios de idade dos consumidores para os diversos produtos.

No caso brasileiro, o maior incentivo até agora vem do Ministério da Cultura, que durante a década passada criou o concurso BRGames, e recentemente incluiu a produção de jogos na Lei Rouanet. Outro Ministério envolvido com os jogos no Brasil é o da Justiça, que é responsável pela aprovação das idades mínimas sugeridas nos jogos. No mais, a relação entre o governo e a indústria é pontual, tendo em vista a falta de organização da própria indústria, apesar do esforço da Fecomercio para apoiar as indústrias criativas no Brasil.

f) Natural ou ecológica

Provavelmente a variável que tem ganhado mais importância nos últimos anos seja à decorrente das variáveis naturais, formadas pelo físico e natural que cerca as organizações. (PEREIRA, 2004). Recentemente, as organizações e os consumidores passaram a considerar a preservação do meio ambiente e a proteção ambiental como metas que não podem deixar de ser observadas pelas empresas.

A natureza limita e impacta operações de diversas empresas ao redor do mundo, como se pôde ser observado após o terremoto e tsunami que abalaram o Japão em março de 2011. Os efeitos deste acontecimento sobre a Toyota foi sentido no mundo inteiro. A empresa diminuiu sua produção, deixando os estoques baixos entre maio e agosto daquele ano nos EUA. (TRUDELL, 2012). Muitas das peças produzidas na região atingida deixaram de chegar às fábricas japonesas, assim como para as unidades fora do país.

Assim como a natureza traz limitações, o maior interesse dos consumidores com ações ecológicas tem demandado adaptações das empresas. A própria teoria da administração passou a dedicar mais atenção ao assunto, quando da utilização dos termos sustentabilidade e “triple bottom line”. (ELKINGTON, 1997).

Apesar de diversos autores citarem regras de combate à poluição ou preservação da natureza como fatores importantes, estes costumam analisá-las dentro da variável político-legal, passando para o governo a “responsabilidade” sobre o ambiente natural. A visão aqui proposta é diversa, ou seja, traz para dentro das organizações e para os consumidores a responsabilidade sobre o futuro do meio ambiente.

As empresas desenvolvedoras de jogos afetam pouco o meio ambiente, já que há relativamente pouca produção de produtos físicos. Com a digitalização, cada vez menos caixas e mídias são necessárias. Por outro lado, os meios nos quais os softwares funcionam como computadores, consoles e aparelhos móveis ainda são uma preocupação, principalmente quanto ao seu descarte.

g) Internacional

A última variável aqui apresentada diz respeito a eventos e forças internacionais que afetam as empresas. Hitt, Ireland e Hoskisson (2008) denominam esta macrovariável utilizando o termo global, definindo-o como sendo o segmento que inclui novos mercados relevantes, os mercados existentes que passam por transformação, assim como eventos políticos internacionais importantes. Estas variáveis também englobam “as características culturais e institucionais essenciais dos mercados globais”.

Esta dimensão representa eventos originados em países estrangeiros que podem influenciar as demais macrovariáveis do ambiente externo. O ambiente internacional pode produzir novos concorrentes, fornecedores e clientes, assim como trazem mudanças sociais e tecnológicas e tendências econômicas. (DAFT, 1999).

Além de não ser considerado como um ambiente externo por alguns autores (PEREIRA, 2004; THOMPSON JR. *et al*, 2008), esta variável é analisada por Certo e Peter (2010) como sendo, na verdade, uma variável operacional, já que “compreende todas as implicações internacionais das operações organizacionais.” No entanto, os autores, ao incluírem leis, práticas políticas e ambiente econômico internacional como aspectos que definem esta variável, parecem ser incoerentes, já que estes aspectos foram anteriormente apresentados como pertencentes ao ambiente externo geral.

Barney e Hesterly (2007) sugerem que fazem parte deste ambiente as guerras civis, terrorismo, golpes políticos, guerras entre países, fome e recessão econômica em um país ou região. Outros fatores sugeridos são taxas de câmbio internacionais (valorização ou desvalorização global de uma moeda), tratados internacionais de comércio, internacionalização das funções de produção e P&D, entre outras. (DAFT, 1999; HITT *et al*, 2008).

Apresentado o ambiente geral ou remoto, a literatura indica a necessidade de se aprofundar no funcionamento do ambiente específico. Diversos autores se utilizam da análise das cinco forças competitivas como uma ferramenta de análise do microambiente. Em razão desta escolha, apresenta-se a seguir o modelo sugerido por Porter (1989).

5.2 As cinco forças competitivas e o ambiente específico

O ambiente específico é composto por agentes que têm ligação direta com a empresa. Estes agentes afetam a empresa diretamente, ao mesmo tempo que são afetados por ela. Os principais elementos deste ambiente são os clientes, os fornecedores e os concorrentes. (DAFT, 1999; HITT *et al*, 2008; THOMPSON JR. *et al*, 2008; PEREIRA, 2004; BARNEY; HESTERLY, 2007). Outros agentes citados na literatura são grupos regulatórios (PEREIRA, 2004), mão de obra e ambiente internacional (CERTO; PETER, 2010).

Existem diversos modelos destinados a analisar a competitividade e estruturação de indústrias, e entre os que mais se destacam estão os preconizados por Michael Porter. Um destes modelos é o das cinco forças, que permite estudar a competitividade e as relações dentro do setor, e que podem afetar a lucratividade das empresas que estão neste segmento ou que desejam nele entrar. (PORTER, 1989; HITT *et al*, 2008; THOMPSON JR. *et al*, 2008; BARNEY; HESTERLY, 2007; CERTO; PETER, 2010).

Ao analisar o ambiente específico, Porter (1986) seleciona cinco forças competitivas que moldam o funcionamento da indústria, afetando diretamente a lucratividade das empresas que ali competem, a saber:

- Ameaça de novos entrantes;
- Poder de negociação dos fornecedores;
- Poder de negociação dos compradores;
- A ameaça de produtos substitutos;
- A intensidade da rivalidade entre concorrentes.

Figura 17 – As cinco forças competitivas

FONTE: Adaptado de PORTER (1986, p. 23).

Para o autor, a análise destas forças junto com um profundo entendimento da cadeia de valor genérica permitirá as empresas definir a forma de competir e criar vantagem competitiva dentro deste mercado. (PORTER, 1993). Analisar-se-á a seguir cada um dos aspectos relativos às cinco forças, ilustradas na Figura 17.

5.2.1 Ameaça de novos entrantes

Um setor ou indústria será mais atraente se houver barreiras que impeçam a entrada de novos concorrentes. Em indústrias em que as barreiras à entrada são baixas, existe o risco de que novos entrantes passem a competir com os atuais participantes, o que pode resultar em uma competição mais acirrada e, como consequência, menores serão as margens dentro do setor. Além das barreiras de entrada, os novos entrantes também devem lidar com a reação dos concorrentes já estabelecidos.

As sete principais fontes de barreiras são economias de escala, diferenciação do produto, necessidades de capital, custos de mudança, acesso aos canais de distribuição, desvantagens de custo independentes de escala e política governamental.

a) Economias de escala

A economia de escala, conceito apresentado no Capítulo 2, é uma barreira à entrada, pois nos setores em que estes ganhos estão presentes, os novos entrantes devem iniciar sua operação com uma grande escala, o que nem sempre é possível. Quando o novo entrante não consegue iniciar com uma larga escala, ele sofrerá com custos unitários maiores, gerando assim desvantagens.

Como apresentado no Capítulo 2, a Indústria Criativa de Videogames em termos de software não se beneficia, necessariamente, de economias de escala. Os estúdios, mesmo focados em consoles caseiros, desenvolvem poucos jogos, quando não apenas um anualmente. As *publishers*, por sua vez, devem ter um portfólio de jogos complementares que permita financiar os estúdios, internos ou externos, e obter lucro sobre as vendas. Assim, para a parte mais criativa da indústria esta barreira é baixa.

Já os hardwares se beneficiam das economias de escala, sejam eles os consoles, caseiros e portáteis, os PCs ou ainda os aparelhos mobiles. Esta barreira impede que diversas empresas entrem no setor, reduzindo a mobilidade, o que não impediu, no entanto, a entrada da Microsoft na última geração de consoles, ou a Google, na fabricação de celulares.

b) Diferenciação do produto

As empresas operando no mercado buscam, ao longo do tempo, obter fidelidade de seus consumidores diferenciando seus produtos dos demais, via propaganda ou atributos destes. Esta diferenciação cria a necessidade de altos investimentos dos futuros competidores para quebrar a lealdade já em prática no mercado. Outra forma de competir seria entrar com preços mais baixos, o que poderia vir a ser arriscado no longo prazo.

Apesar de haver diferenciação dos produtos dentro da Indústria Criativa de Videogames, o fato de o ciclo de vida do produto ser curto pode limitar a lealdade a nichos específicos e não ao setor como um todo. Pode-se utilizar o exemplo dentro do gênero de esporte na categoria futebol. Os dois principais concorrentes são os jogos da linha FIFA da Electronic Arts e o Pro Evolution Soccer (PES) da Konami. Apesar de haver uma barreira para outras empresas que queiram competir neste nicho, os *gamers* fãs destes produtos também buscam outros jogos de gêneros diferentes. Este consumidor fiel ao FIFA, por exemplo, pode jogar, em outros momentos, um jogo de tiro da Activision em seu PC ou ainda um MMOs da Blizzard. Indo

para o trabalho, o mesmo consumidor pode preferir se divertir com um jogo mais casual, Angry Birds da Rovio, e assim por diante.

A diferenciação de produto deixa de ser uma barreira relevante para as empresas entrarem no mercado, podendo ser um limitador para uma maior participação em alguns nichos dentro da Indústria Criativa de Videogames.

c) Necessidades de capital

Em determinados setores, a entrada demanda uma necessidade de capital grande, aumentando, portanto, o risco de se participar deste mercado. Incluem-se aqui investimentos em produção e também em P&D e atividades de marketing e vendas. Como o custo de capital é proporcional ao risco, este pode estar disponível, mas ser custoso para as empresas.

A criação de um pequeno estúdio de desenvolvimento de jogos tem baixo custo. Os custos estão relacionados à compra de hardware e software. No caso de desenvolvedores de jogos para consoles caseiros, um custo inicial é composto pela compra dos kits de desenvolvimento. Este custo hoje é mais baixo, sendo que as proprietárias dos consoles oferecem, por vezes, os kits para desenvolvedores com projetos de grande potencial.

d) Custos de mudança

Em determinadas indústrias, um novo entrante observa que seus futuros compradores podem ter que arcar com custos de mudança, dado o seu vínculo com os atuais fornecedores. Estes custos estão relacionados a treinamento, tempo e custo para desenvolver e testar os materiais, entre outros. Para atrair os atuais compradores, os novos competidores devem arcar com estes custos, o que, algumas vezes, torna-se uma barreira para estas empresas.

Na Indústria Criativa de Videogames as empresas desenvolvedoras não encontram aqui uma barreira, uma vez que estas podem vender para *publishers*, distribuidores, diretamente para o varejo, ou ainda em formato digital diretamente para o consumidor, não existindo custos relacionados à mudança para estas empresas.

No caso dos *publishers*, pode existir um pequeno custo ligado ao tempo de desenvolver o relacionamento com os elos da cadeia.

e) Acesso aos canais de distribuição

Acessar os canais de distribuição pode ser um problema em alguns setores nos quais os concorrentes estabelecidos já tenham marcado território. Convencer os canais tradicionais pode gerar custos para as novas empresas, custos estes relacionados a descontos e enxovais de loja. Em certos casos, estes custos inviabilizam a entrada de novas empresas.

Desenvolvedores de jogos podem acessar os seus consumidores diretamente no cenário atual. Com o advento da distribuição digital, esta barreira passou a existir apenas no mercado tradicional de jogos para consoles caseiros e portáteis. Neste caso, mais do que investimento nas lojas, os varejistas exigem um *mix* de produtos, abastecimento adequado e qualidade destes. Essa barreira também pode cair caso os estúdios passem a ter uma *publisher* como parceira.

f) Desvantagens de custo independentes de escala

Dentro da indústria pode haver algumas desvantagens de custo que independem de escala, visto que estão ligadas a vantagens que as empresas que já operam possuem atualmente. Estas vantagens podem ser: tecnologia patenteada do produto (know-how), acesso favorável a matérias-primas, localização favorável, subsídios oficiais ou ainda a curva de aprendizagem ou de experiência.

Estúdios e *publishers* trabalham com direitos autorais e de “copyright” e não com patentes. Atualmente, muitos deles disponibilizam suas tecnologias, como já apresentado anteriormente, o que diminui o efeito do know-how como barreira de entrada. A matéria-prima para o desenvolvimento de jogos é a criatividade e não existe barreira no mundo atual para que a criatividade seja contida ou de acesso favorável a uma empresa.

Pode haver subsídios oficiais, mas geralmente as novas empresas dentro de um país também podem se utilizar destes. A localização favorável existe quando se discute o mercado internacional, pois abrir uma empresa em determinado país é menos custoso, e este oferece maior acesso a capital e a mão de obra. No entanto, estes fatores não impedem novos entrantes, já que o dinamismo deste mercado permite a entrada de firmas que podem operar em nichos ou com tecnologias ainda em crescimento.

No que tange à curva de aprendizagem ou de experiência, não se pode negar que empresas estabelecidas têm determinadas vantagens, principalmente nos segmentos de jogos AAA. Novas empresas terão que desenvolver seus próprios métodos de desenvolvimento, focando em novos segmentos, como aparelhos móveis para competir adequadamente em termos de custos.

g) Política governamental

Em determinados mercados, o governo tem função chave e trabalha para proteger as empresas que já atuam. Leis e regras de operação local assim como restrições a entrantes de fora podem resultar em barreiras difíceis de serem suplantadas. Estas barreiras foram observadas no Brasil no que tange à indústria automobilística e também aos bancos internacionais. No primeiro caso, após a abertura feita no governo Collor, diversas empresas se instalaram no País, o que parecia impossível no sistema anterior. No caso dos bancos, a privatização, permitindo a venda de bancos nacionais a estrangeiros, mudou completamente o perfil das instituições no País.

A Indústria Criativa de Videogames é global e, por isso, menos suscetível a barreiras governamentais. No entanto, as empresas devem respeitar regras impostas caso queiram entrar em determinados países, como o caso dos MMOGs da China (mostrado no capítulo 2) e também do processo de solicitação de classificação etária existente no Brasil.

O que se tem observado é um incentivo à criação de novas empresas nos segmentos de entretenimento, incluindo o de desenvolvimento de jogos.

Por fim, a análise de novos entrantes deve levar em consideração o nível de retaliação das empresas que já atuam no mercado. Esta resposta, quando tradicionalmente dura, pode inibir as pretensões de outras empresas, ainda mais em setores de baixo crescimento e com empresas com recursos substanciais.

5.2.2 Intensidade da rivalidade entre os concorrentes existentes

A rivalidade entre os concorrentes atuantes na indústria pode ser resumida como uma disputa por posição e ocorre quando um ou mais concorrentes se sentem pressionados ou percebem a oportunidade de melhorar sua posição. Esta, por sua vez, assume diversas formas quando se

passa para o plano tático, indo desde disputas de preço até intensa atividade publicitária. A rivalidade deriva de fatores estruturais do setor.

- a) Concorrentes numerosos ou bem equilibrados;
- b) Crescimento lento da indústria;
- c) Custos fixos ou de armazenamento altos;
- d) Ausência de diferenciação ou custos de mudança;
- e) Capacidade aumentada em grandes incrementos;
- f) Interesses empresariais;
- g) Barreiras de saída.

A rivalidade dentro da Indústria Criativa de Videogames brasileira pode ser considerada baixa, já que, apesar de numerosas, as empresas locais disputam poucos nichos, como é o caso das *publishers* de MMO, havendo espaço para crescimento sem um confronto direto entre si. No entanto, por estas estarem competindo em uma indústria de caráter global, não se pode afirmar que não existe rivalidade.

O setor tem rápido crescimento, não observando custos fixo ou de armazenamento altos, e os produtos são bem diferenciados e sem custos de mudança. A capacidade pode ser aumentada de forma a não demandar grandes incrementos, com casos raros de servidores de MMOGs.

Não parece haver grandes interesses empresariais no que tange à área de software e não há, no Brasil, barreiras de saída que impeçam a desistência de novas firmas. Talvez o custo para se encerrar uma empresa no País seja uma barreira, mas não se compara com as principais fontes citadas por Porter, a saber: ativos especializados, custos fixos de saída, barreiras emocionais, inter-relações estratégicas e restrições governamentais e sociais.

5.2.3 Pressão dos produtos substitutos

A ameaça de produtos e serviços substitutos será maior quanto mais atrativa for a alternativa de preço-desempenho oferecida pelos substitutos, o que aumenta a pressão sobre os lucros da concorrência. O caso das empresas de aviação versus o transporte rodoviário pode ilustrar estas pressões.

As empresas de transporte aéreo, em determinados períodos do ano ou via utilização de promoções, baixam os preços de forma a atrair consumidores que utilizam prioritariamente o transporte rodoviário. Estes consumidores, ao analisarem o preço vis-à-vis ao desempenho (velocidade e conforto), acabam utilizando as empresas aéreas, pois o preço maior ainda gera mais benefício, tendo em vista a rapidez da viagem.

Identifica-se, então, como determinante da ameaça de substituição o desempenho do preço relativo dos substitutos, o custo de mudança para adoção do substituto e também a propensão do comprador a substituir. Neste último caso, apesar de a vantagem relativa de preço ocorrer, o consumidor pode não estar propenso a mudar, por medo de avião, ou desconhecimento de determinado produto.

Os diversos segmentos da Indústria Criativa de Videogames são muitas vezes substitutos uns dos outros, principalmente por competirem pelo tempo e dinheiro dos consumidores. Assim, um jogo de MMO para PC compete também com jogos de celulares e consoles tanto caseiros como portáteis.

Os próprios *advergames* podem ser considerados produtos substitutos. Disponibilizados gratuitamente pelas marcas, estes podem ocupar o tempo dos consumidores que estejam dispostos a ter um passatempo a custo zero.

É como forma de entretenimento que os jogos sofrem mais pressão de substitutos. Passeios no parque e shopping, programas de TV, “bate-papo” virtual, cinemas e teatros, e outros entretenimento são substitutos de jogos. Não se pode negar o vínculo de atividades como filmes e programas de TV com os jogos via convergência das mídias, o que reforça o fato de os consumidores poderem demandar tipos diferentes de produtos.

5.2.4 Poder de negociação dos compradores

Dentro do modelo de cinco forças, observa-se que os compradores competem com a indústria, forçando a baixa dos preços. Essa baixa se dá por uma maior demanda por qualidade ou mais serviços, e quando se consegue jogar os concorrentes uns contra os outros. O resultado é uma diminuição de margem, dada a estrutura de custos das firmas.

Os determinantes do poder do comprador são:

- Concentração de compradores versus concentração de fornecedores;
- Volume do comprador versus vendas do fornecedor;
- Produtos ou serviços padronizados ou não diferenciados;
- Contratos recorrentes de longo prazo;
- Informação de mercado;
- Impacto sobre qualidade/desempenho;
- Possibilidade de integração para trás;
- Custos de mudança.

Os compradores tendem a ser mais fortes quando existem poucos compradores e seu volume de compra em relação ao vendedor é alto. Caso os produtos sejam padronizados ou não diferenciados, o custo de mudança seja baixo e o comprador faça compras esporádicas, este fará valer sua força.

A possibilidade de produzir o que seus fornecedores oferecem (integração para trás), o acesso a mais informações de mercado como preços, custos e demanda dos vendedores são fatores que também privilegiam a posição dos compradores. Esta posição pode ser revertida a favor dos vendedores caso seus produtos impactem de forma significativa a qualidade e o desempenho do produto final.

Ao analisar a Indústria Criativa de Videogames é preciso entender o que se denomina de compradores. Se os compradores são os varejistas, constata-se que o poder destes tem diminuído no decorrer dos anos com o advento da distribuição digital. É certo que determinados varejistas ainda comprem volumes elevados e que estar em suas prateleiras significa visibilidade para os produtos, mas o boicote de um cliente não impacta significativamente as vendas como no passado.

As *publishers* não podem ser consideradas compradoras, uma vez que financiam os estúdios e assumem parte do risco pelo sucesso ou fracasso dos produtos. Por outro lado, o consumidor final é um comprador que, apesar de pouca força, pode influenciar no sucesso de um produto

mediante avaliações na mídia especializada (ZHU; ZHANG, 2010) ou no marketing boca a boca.

Por fim, existem os compradores empresariais que normalmente têm duas percepções diferentes. As empresas que precisam treinar seus funcionários vão buscar produtos e serviços que se adaptem às suas necessidades específicas e o farão de forma a usufruir destes por longo tempo. Já as agências de propaganda compram de forma esporádica e pontual, tornando assim mais complicado, para os estúdios, as negociações de preço.

5.2.5 Poder de negociação dos fornecedores

Da mesma forma que os compradores, os fornecedores podem afetar as margens das empresas industriais. Todavia, eles exercem seu poder de negociação, ameaçando elevações de preços ou reduzindo a qualidade de bens e serviços. Outra forma de afetar os preços ocorre quando os fornecedores reduzem a oferta de bens e serviços. Os principais determinantes do poder do fornecedor são:

- Concentração de fornecedores versus de compradores;
- Produtos e serviços diferenciados ou com custos de mudança;
- Indústria não é importante para o fornecedor;
- Importância dos produtos e serviços para o negócio do comprador;
- Inexistência de substitutos;
- Ameaça de integração para frente.

Os fornecedores serão mais forte quando forem mais concentrados que seus compradores e quando a indústria não for importante para estes. Caso os fornecedores consigam diferenciar seus produtos e serviços ou criarem custos de mudança, estes terão mais vantagens nas negociações com o setor.

Outro fator chave ocorre quando o produto ou serviço é importante para o negócio do comprador, pois não havendo substitutos, a indústria fica a mercê dos fornecedores. Recentemente, muitos fornecedores vêm integrando sua cadeia para frente, o que aumenta ainda mais sua força.

O principal insumo da Indústria Criativa de Videogames é a mão de obra e sua criatividade. O Brasil ainda se ressentir de pessoas para trabalhar no setor, o que, no entanto, parece não ter provocado o efeito de aumentar os custos por aumento de salário, como sugere Porter. Também não existe uma organização sindical que venha a pressionar e engessar a indústria. Os demais insumos para desenvolvimento são hardwares e softwares, em que a limitação ocorre mais nos custos de obtenção local do que na própria força dos fornecedores. O acesso a fornecedores de capital também pode ser visto como um problema, no Brasil.

O modelo apresentado mostra-se incapaz de reconhecer e analisar a Indústria Criativa de Videogames, por diversas razões. Em primeiro lugar, o modelo não leva em conta a relação entre desenvolvedores de jogos e as fabricantes de console. Estas últimas não são compradores, nem fornecedores no sentido sugerido na análise. Apesar de estes serem competidores, em alguns casos, a relação que estes têm no concernente ao pagamento de *royalties* não é tratada no modelo.

O maior insumo da indústria é a criatividade, o que sugere a necessidade da presença de pessoas criativas dentro de uma análise profunda da indústria. Neste sentido, o modelo das cinco forças é precário, pois não analisa como acessar tais recursos, ou mesmo como a indústria deve se relacionar com parceiros, como universidades. A falta destes recursos pode inviabilizar o desenvolvimento da indústria.

O terceiro fator relevante não tratado no modelo e que aparece com frequência no estudo da Economia Criativa é a produção de propriedade intelectual nas suas mais diversas formas. (HOWKINS, 2001; UNCTAD, 2011). Esse tipo de discussão acerca dos produtos intangíveis que resultam das indústrias criativas é deixado de lado.

Por fim, o modelo não discute a questão empreendedora dentro da indústria e como essa cria dinamismo e afeta as relações de força no modelo.

É preciso deixar claro que a crítica à utilização do modelo se dá na sua aplicação a indústrias criativas e não à sua estruturação ou lógica. A sua não completude parece bem razoável na medida em que o estudo da Economia Criativa se deu com mais intensidade a partir da década de 2000, isto é, cerca de 20 anos após a proposição do modelo por Porter.

Além dos itens apresentados nesta seção derivados do modelo das cinco forças competitivas, Thompson Jr. *et al* (2008) sugerem que sejam estudadas as economias de escala (fronteiras horizontais), a integração vertical e outras características do setor para uma completa visão de seu funcionamento. Estes aspectos foram expostos no item 2.5 do Capítulo 2.

5.3 O diamante de Porter

Este modelo mostra como determinadas indústrias se desenvolveram em certos países, gerando para esse país uma vantagem competitiva. O Diamante de Porter pode se constituir em uma ferramenta para que indústrias locais possam entender melhor as defasagens que dificultam seu desenvolvimento.

Em seu trabalho, Porter (1993) mostra que a vantagem competitiva de uma nação advém das vantagens competitivas de suas indústrias, uma vez que estas é que geram riquezas. São indústrias e empresas altamente competitivas internacionalmente, que criam valor para a nação por meio do seu incremento de produtividade e lucratividade. Estas vantagens não são criadas pela dotação de fatores, como o autor demonstra no caso da Coreia do Sul, que desenvolveu indústrias exportadoras, como aço e automóveis, de capital relativamente intensivo, mesmo não dispondo de quase nenhum capital após a guerra coreana.

Vale ressaltar, neste momento, que enquanto Porter (1993) estudou diversas indústrias cujos países detinham vantagem competitiva e liderança, este estudo visa aplicar seu modelo à indústria criativa de videogames no Brasil e assim verificar se este é suficiente para explicar o atual estágio em que esta se encontra. Desta forma, cada um dos componentes do modelo deve ser aplicado de forma individualizada, com suas características próprias, no caso de uma análise mais específica. Já no que tange ao governo, o modelo serve como um guia para investimentos e coordenação entre suas diversas instâncias e ministérios. Apresentados estes pontos, passa-se agora a descrever os determinantes reais, segundo Porter (1993), da vantagem competitiva nacional.

O chamado modelo do diamante de Porter é apresentado na Figura 18 e é composto de quatro determinantes, a saber: condições de fatores, condições de demanda, indústrias correlatas e de apoio, e estratégia, estrutura e rivalidade das empresas.

Como pode ser observado na figura supracitada, cada determinante ao mesmo tempo influencia e é influenciado pelos demais. Isto faz com que a melhora em um determinante ocasione uma melhora nos demais. Ter uma ótima posição em apenas um ou dois determinantes não garante uma vantagem competitiva sustentável, uma vez que outra nação pode alcançar este mesmo nível e assim se igualar. Outras duas variáveis adicionais influenciam o modelo. O chamado “acaso” identifica acontecimentos fora do alcance das empresas ou do governo, como guerras e novas descobertas, e também o próprio governo pode melhorar ou piorar a situação competitiva, dadas as suas políticas de investimento ou mesmo regulatórias.

O primeiro determinante, **condições de fatores**, está em parte ligado à teoria tradicional e todos os países as possuem em diversas configurações, ou seja, são os conhecidos fatores de produção. Estes fatores são os insumos como terra, recursos naturais e trabalho. Porter (1993) os agrupa em recursos humanos (quantidade, qualidade e custo), físicos (abundância, qualidade, acessibilidade e custos destes fatores, como fontes de energia e água), de conhecimentos (estoque de conhecimento científico e técnico), de capital (total e custo de capital disponível) e infraestrutura (tipo, qualidade e valor de uso). Cada nação detém uma dotação de fatores diferentes e que servem melhor ou pior a uma determinada indústria.

Figura 18 - O Diamante de Porter

FONTE: Adaptado de PORTER (1993, p. 88).

Maior importância deve ser atribuída a fatores adiantados e especializados, como mão de obra educada e infraestrutura de telecomunicação. Estes fatores são muitas vezes criados via investimento e trazem mais competitividade para a indústria. Já os fatores básicos e generalizados devem existir, mas são, no caso dos primeiros, herdados, e dos segundos, muito fáceis de serem também utilizados por outras nações. Entretanto, quando há desvantagens seletivas de fatores, as nações tendem a buscar na inovação uma forma de superar essas desvantagens.

Ao se analisar a Indústria Criativa de Videogames no Brasil ante este determinante verifica-se que há uma grande defasagem em termos de capital humano, conhecimento e infraestrutura, principalmente no que tange aos países desenvolvidos e aqueles de desenvolvimento recente, como a China. Outro problema que afeta principalmente o empreendedorismo criativo é o limitado acesso a capital, em especial para empresas em estágio semente.

Esta análise de recursos se mostra incompleta para as indústrias criativas, incluindo à de videogames, pois não necessariamente o desenvolvimento desta depende de capital humano altamente educado ou de geração de conhecimento. Como visto anteriormente, o principal fator para o progresso destas indústrias é a criatividade, e o modelo não capta se existe ou não um ambiente propício para o desenvolvimento desta em sua estrutura.

O segundo determinante, possivelmente o que mostra o grande potencial da indústria criativa de videogames no Brasil, é chamado pelo autor como **condições de demanda**. Como apresentado, a demanda de videogames tem crescido substancialmente nos últimos anos com a chegada dos grandes fabricantes de console e o desenvolvimento dos aparelhos móveis. São três os atributos desta dimensão que são significativos, segundo Porter (1993), a saber: a composição, o tamanho e padrão de crescimento, e os mecanismos pelos quais a preferência interna é transmitida aos mercados estrangeiros.

Na composição, pode-se explorar, primeiramente, a **estrutura da demanda do segmento** e o que se observa é que no Brasil os consumidores não estão acostumados a consumir produtos nacionais. O histórico limitado de lançamentos nacionais e o acesso a produtos estrangeiros criaram uma percepção no consumidor brasileiro de que os produtos produzidos localmente não têm qualidade ou não atendem às suas necessidades. Este fato não é observado pela demanda por jogos de treinamento e de propaganda, uma vez que as empresas locais que consomem estes produtos têm menor acesso ao mercado externo, principalmente pelo fato destes serviços necessitarem de proximidade e conhecimento da cultura local.

O segundo ponto na composição da demanda é a **sofisticação e exigência dos compradores**. Esta característica na indústria criativa de videogames mostra que os brasileiros demandam desde produtos baratos, como jogos para PC e mobiles baratos ou grátis, até produtos mais sofisticados para consoles, como o PS3 e XBOX360. No entanto, essa demanda sofisticada não tem gerado acréscimo no desenvolvimento local, como se espera quando este fator está presente em uma determinada economia.

A última característica da composição da demanda sugerida pelo autor são as **necessidades precursoras do comprador**. A demanda local por videogames não tem sido prenúncio de mudanças internas, que podem se estender ao mercado externo.

Além da composição, deve-se observar o **tamanho da demanda interna e seu padrão de crescimento**. A primeira característica deste atributo é o **tamanho da demanda interna**. Essa característica se mostra favorável à competitividade das empresas brasileiras, uma vez que o Brasil possui a quarta maior demanda por jogos do mundo, segundo estudos da Newzoo (2012).

A **taxa de crescimento da demanda interna** é a segunda característica deste atributo e tem sido um dos fatores que levam ao interesse por esse segmento, já que o crescimento da demanda interna não parece estar associado ao crescimento de desenvolvedores no País. Apesar do crescimento moderado da economia nos últimos anos, os produtos de entretenimento e os videogames em especial têm atingido melhores desempenhos.

A **demanda interna inicial** é a terceira característica que se apresenta. A demanda interna inicial brasileira por videogames é muito similar à estrangeira. No entanto, não nos parece que a demanda interna inicial tenha influência nas chamadas indústrias criativas, tendo em vista que estas se baseiam não em desejos e necessidades que possam ser extrapolados, mas sim na utilização e aplicação da criatividade em produtos e serviços criativos. A quarta característica, **saturação do mercado**, é difícil de ser medida porquanto a diversidade de produtos e serviços criativos não indica que se possa chegar ao ponto de saturação. Tomando o mercado teatral como exemplo, não faz sentido dizer que existe uma saturação precoce que force uma busca por mercados externos, ou mesmo que um consumidor deixará de voltar a assistir uma peça de que gosta por desejar algo mais sofisticado. No caso dos jogos de videogame, o mercado brasileiro não passa por saturação precoce, o que parece ser comum ao mercado internacional.

O último atributo é a **internacionalização da demanda interna**, que tem como características **compradores locais móveis ou multinacionais e influências sobre as necessidades estrangeiras**. A primeira está normalmente ligada a empresas que levam junto de si fornecedores e visam mais ao mercado B2B. A segunda visa mais influenciar o mercado final ou usuários de produtos. Faz pouco sentido discutir o primeiro caso no referente ao âmbito geral das indústrias criativas, pois um comprador em férias no nordeste não espera que o artesanato local seja comparável a outro de fora do País, assim como um visitante de Caruaru não espera um São João comparado com a Festa original da Cidade do Porto em

Portugal. Compradores multinacionais de conteúdo audiovisual no País podem, sim, levar para o exterior determinados conteúdos, os quais, porém, não garantirão futuras vendas, dadas as características únicas dos projetos criativos.

Quanto à influência sobre as necessidades estrangeiras, o argumento se repete, pois muitas das indústrias criativas estão ligadas a uma base cultural que não garante a repetição de um sucesso. Para ilustrar esse ponto, vê-se que a Globo é uma exportadora de novelas, no entanto, seu maior sucesso é em locais onde não existe concorrência direta com a indústria local de novelas, como o México. Ou seja, por mais que a necessidade estrangeira esteja sendo satisfeita, o êxito se dá mais pela falta de uma opção local do que por uma grande demanda pelo produto.

No caso da indústria criativa de videogames, os compradores locais são os consumidores finais ou empresas vinculadas à propaganda, o que não permite a internacionalização da demanda de forma direta. Este aspecto é reforçado pelo fato de as *publishers* não se utilizarem, em seu portfólio, de produtos locais. Por outro lado, com o advento das plataformas de venda para celulares e digital os desenvolvedores locais poderiam internacionalizar diretamente, o que ocorre de forma tímida atualmente.

O terceiro determinante do diamante de Porter (1993) é denominado **indústrias correlatas e de apoio**. Segundo o autor, uma indústria tende a ser mais competitiva se seus fornecedores locais e indústrias correlatas também forem competitivos. Isso ocorre pelo fato de se ter maior coordenação entre os fornecedores, aumentando assim o processo de inovação e aperfeiçoamento, o que muitas vezes não ocorre quando da utilização de fornecedores externos. Entretanto, não se deve impedir os fornecedores de atuarem também em empresas internacionais, pois neste caso se perde uma oportunidade de aprender mais com esses fornecedores. Já com as indústrias correlatas, que podem vir a ser concorrentes, pode haver uma participação mútua em desenvolvimento de algumas tecnologias e até comercialização. Um exemplo é a indústria de máquinas copiadoras e de fax, que utilizam algumas tecnologias e componentes. É muito benéfico para uma indústria usufruir de outras correlatas com sucesso internacional.

Afirmar que a existência de indústrias correlatas é essencial para todas as indústrias criativas não parece ser de todo correto. Utilizando-se novamente do caso das novelas, o Brasil não se

destaca em indústrias de tecnologia de filmagem e digitalização de imagens, e nem mesmo campeãs nacionais em áreas correlatas, mesmo assim a criatividade das obras e a atuação de seus atores, ou seja, os aspectos criativos do produto faz com que estes sejam reconhecidos internacionalmente. No caso de jogos para videogame, as indústrias correlatas como cinema e animação podem trazer diferencial para alguns países. Outros poderiam se beneficiar da indústria da propaganda, que também é correlata, mas mesmo na falta destas localmente não se poderia colocar esse como fator principal, pois a criatividade é o fator essencial. Um dos jogos mais jogados no mundo é o Tetris, criação de um russo, cuja indústria criativa de videogames é tão ou menos reconhecida que a brasileira.

O quarto determinante da vantagem competitiva nacional é a **estratégia, estrutura e rivalidade interna de empresas**. Cada indústria tem sua estratégia condicionada pela estrutura das empresas que participam desta, e é muito comum ainda que as estruturas das empresas estejam muito ligadas à cultura geral e organizacional das nações. Porter (1993) encontrou empresas italianas de muito sucesso de tamanho pequeno e médio administradas pelas famílias. A participação da família, família estendida inclusive, mostra o alto índice de coletivismo encontrado na Itália, ao mesmo tempo que a confiança nos familiares também demonstra alta preocupação em evitar incertezas, uma vez que estando em família os riscos diminuam. Mas para que as estratégias levem ao sucesso é muito importante que as metas empresariais e dos indivíduos estejam canalizadas para um esforço comum de sucesso. Muitas vezes, tornar a indústria uma referência de prioridade nacional motiva os participantes desta indústria a se esforçarem para elevar o *status* de suas empresas.

A terceira característica deste determinante é a rivalidade interna, e ao contrário do que se afirmou anteriormente, a rivalidade é muito importante para criar vantagem competitiva externa. Diz-se que cada país deve ter uma ou duas empresas “campeãs nacionais”, ou ainda que a fusão ou cooperação das empresas levam a maior eficiência, com maior escala e força para competir. No entanto, a pesquisa realizada por Porter (1993) mostrou que em países em que havia competição interna desenvolveram-se mais indústrias com vantagem competitiva. No Japão, por exemplo, havia mais de 15 competidores internos em determinadas indústrias que se destacavam internacionalmente. A competição interna faz com que cada empresa busque melhorias e mais eficiência, formando a base para a vantagem nacional. Nada, porém, impede que ocorra certa cooperação em determinados momentos para, por exemplo, o desenvolvimento de tecnologias e comercialização.

No caso brasileiro da indústria criativa de videogames não existem campeãs nacionais nas atividades de criação e desenvolvimento de jogos, pois as empresas são geralmente pequenas e a competição se dá mais no fornecimento de *advergames* do que no atendimento ao mercado consumidor. Esta é uma característica típica das indústrias criativas. Neste sentido, as empresas grandes estão no final da cadeia produtiva, isto é, na publicação e distribuição dos produtos e serviços. Estas etapas da cadeia produtiva são geralmente dominadas por empresas multinacionais como Warner, Apple, Google e Sonopress.

Finalizada a montagem do diamante, é necessário lembrar que os quatro determinantes se reforçam e influenciam o desenvolvimento entre si. O modelo do diamante, como apresentado, é incompleto para analisar as Indústrias Criativas, primeiramente pelo fato de que não se tem no modelo a criatividade como fator central da análise. Em segundo lugar, não se pode exigir que um modelo criado anteriormente ao crescimento e entendimento das indústrias criativas, fundamentado num paradigma manufatureiro, pudesse discuti-las em sua plenitude.

Feita essa ressalva sobre a aplicação do Diamante no entendimento das indústrias criativas, vale destacar que este não explica como indústrias mais recentes se desenvolveram em determinados países cujas condicionantes do modelo pareciam incompletas. Os casos da Coreia do Sul e Cingapura parecem ilustrar essa questão. (MOON *et al*, 1998). Nos últimos anos, os sul-coreanos vêm obtendo grande participação no mercado de eletroeletrônicos, assim como em games e outras atividades. Uma explicação para esse fenômeno pode estar na teoria recente, que busca mostrar que alguns países se beneficiam de um duplo diamante, utilizando-se de condicionantes que estão fora dos seus países de origem. O tópico a seguir apresenta esta nova forma de entender o Diamante de Porter.

5.4 O duplo diamante

No decorrer da seção anterior buscou-se analisar cada fator sugerido por Porter em seu diamante vis-à-vis ao que ocorre na Indústria Criativa de Videogames. Neste momento busca-se trazer à luz a discussão sobre o diamante duplo (MOON *et al*, 1995; MOON *et al*, 1998),

que parte da ideia de que as nações e seus setores podem se aproveitar de características de países estrangeiros.

Apesar do sucesso do modelo do Diamante de Porter, Moon *et al* (1998) discutem sua incompletude analisando o sucesso que Cingapura atingiu em contraponto com a Coreia do Sul. Para os autores, este modelo é míope ao considerar apenas os fatores internos sugeridos por Porter (1993). Faz mais sentido estudar um diamante que integre Canadá e EUA, no caso canadense, do que apenas os recursos domésticos. (RUGMAN, 1991).

Os referidos autores ainda citam outros estudos cujo modelo não conseguiu explicar o sucesso de países como a Nova Zelândia, dependente de exportações e baseado em recursos. (CARTWRIGHT, 1993; RUGMAN; D'CRUZ, 1993). Para tal, os autores propõem um modelo de diamante duplo ilustrado na Figura 19.

Figura 19 - O diamante duplo

FONTE: Adaptado de MOON *et al* (1998, p. 138).

A parte externa do diamante é formada pelo diamante global e a interna pelo diamante de cada país. O diamante pontilhado é a soma das características do país com os benefícios que este pode obter no mercado internacional. Um país será mais competitivo se conseguir adicionar atividades de valor agregado multinacionais às suas indústrias.

Os resultados encontrados por Moon *et al* (1998) mostram que Cingapura era, naquele momento, mais competitiva do que a Coreia do Sul pelo fato de conseguir extrair mais valor das relações multinacionais. Assim, a Coreia seria mais competitiva se apenas as condições internas fossem consideradas, enquanto Cingapura torna-se mais competitiva quando analisado o contexto internacional.

Parte deste resultado advém do maior nível de investimento estrangeiro em Cingapura, e do investimento daquele país na China e nos países do Sudeste da Ásia. Com isso, o país aproveita a tecnologia com o aporte estrangeiro e também os menores custos de produção dos seus vizinhos.

A principal contribuição da análise do diamante duplo para este estudo não pode ser visto diretamente na elaboração do modelo aqui proposto, mas sim na análise dos resultados obtidos por meio deste. O modelo proposto pelos autores pode ajudar na análise e direcionamentos da Indústria Criativa de Videogames. Por meio de um levantamento dos gaps encontrados dentro da indústria pode-se localizar como aumentar a competitividade utilizando-se de determinantes encontrados em outros países. Suponha-se que a variável tecnologia tenha algum item que, analisado pelo modelo, pudesse impedir o desenvolvimento da indústria brasileira. Em vez de se concentrar apenas em soluções dentro do país, ou cluster, o setor pode vislumbrar a solução deste problema fora de suas fronteiras.

Faz-se necessário trazer para a discussão o papel do governo neste processo, pois este detém grande poder de decisão e de direcionamento político. Parcerias internacionais, criação de um ambiente político e econômico estável para investimentos externos e claras opções de políticas tecnológicas são parte das atividades que cumpre ao Estado promover para o crescimento do setor.

5.5 Proposta de modelo para economia criativa

5.5.1 Geral

A teoria estudada e apresentada até aqui levou à elaboração de um modelo de análise com variáveis que impactam a Economia Criativa como um todo e também as resultantes do crescimento e desenvolvimento da Economia Criativa. Como ilustrado pelo modelo (ver Figura 20), aqui a definição de Economia Criativa, já apresentada, é entendida como a somatória das diversas indústrias criativas, uma vez que as definições mais amplas, em que se adicionam todos os produtos com base na criatividade, seriam inviáveis de serem operacionalizadas.

Figura 20 – Modelo de análise genérico proposto para indústria criativa

A variável “Turismo” parece ser essencial para a Economia Criativa como um todo, principalmente para as atividades artesanais e voltadas para a cultura local. (UNCTAD, 2010; MINISTÉRIO DA CULTURA, 2011; UNESCO, 2010). O seu crescimento gera demanda para produtos e serviços das localidades receptoras. Este estudo não se aprofundou nesta variável, pois a mesma não foi incluída no modelo da Indústria Criativa como ver-se-á a seguir

A segunda variável analisada é a Tecnologia. Esta variável tem impactado principalmente na parte da Economia Criativa mais recente ligada aos audiovisuais, videogames e design. (UNCTAD, 2010; DCMS, 2008; SANTOS *et al*, 2009). A Tecnologia, apesar de ser uma variável considerada externa, é de grande relevância no contexto destas indústrias.

A participação ativa dos governos, seja na coordenação das indústrias criativas ou nos investimentos para seu desenvolvimento, faz com que o Governo seja uma variável que deve ser estudada com mais detalhes na análise da Economia Criativa. (UNCTAD, 2010; THOMASSEN, 2009; MINISTÉRIO DA CULTURA, 2011). Como visto no modelo do diamante duplo, a condução do governo pode ajudar no aproveitamento de oportunidades internacionais.

A Demanda por entretenimento e produtos e serviços criativos tem se elevado a cada ano, como apresentado na introdução deste trabalho. As indústrias que formam a Economia Criativa foram menos afetadas que as demais indústrias globalmente. No entanto, esta demanda ocorre de forma assimétrica entre as diversas indústrias criativas. Em alguns países o turismo impulsiona esta demanda por artesanato, em outros, é a difusão cultural ou ainda a própria tecnologia a impulsionadora das áreas mais inovadoras da Economia Criativa. (UNCTAD, 2010; PORTER, 1993).

Capital Humano é a essência da Economia Criativa, e sem que este se desenvolva e possa transformar sua criatividade individual, ou coletiva, em produtos e serviços criativos falar em Economia Criativa não faria sentido. Estudar como este aspecto se desenvolve e se insere dentro das empresas poderá ser extremamente útil no direcionamento futuro das indústrias criativas. (FLORIDA, 2002a, 2002b; UNCTAD, 2010; PORTER, 1993).

As Propriedades Intelectuais têm sido vistas como fator importante na Economia Criativa, tanto que algumas definições entendem que os produtos e serviços gerados pela Economia Criativa são aqueles que resultam em propriedades intelectuais. (HOWKINS, 2001; UNCTAD, 2010).

A existência de Clusters é indicada como um fator que pode impulsionar setores tanto da economia tradicional como as indústrias criativas. Assim, Cluster é uma variável estudada neste modelo. (PORTER, 1993; UNCTAD, 2010; HARTLEY, 2005; KOPPEJAN, 2009).

A última variável que impacta a Economia Criativa no modelo sugerido é o Empreendedorismo Criativo, já explicado anteriormente. Esta variável é importante tendo em vista que a maioria das empresas na Economia Criativa voltadas para o desenvolvimento e criação é constituída de PMEs. (HAGOORT, 2009; UNCTAD, 2010; ARAUJO FILHO, 2007).

Quanto aos resultados esperados da Economia Criativa, vê-se que estes ocorrem de forma assimétrica entre as diversas indústrias criativas. Enquanto alguns são óbvios e resultam de praticamente todos os setores da economia, tradicionais ou criativos, outros são vinculados com mais força à Economia Criativa.

A geração de renda e de emprego são resultados que se esperaria de qualquer Economia. Na Economia criativa, principalmente a geração e, em tempos de crise, a manutenção dos empregos parece ser um fator de alto impacto. (HOWKINS, 2001; UNCTAD, 2010). A geração de empregos traz consigo a geração de renda. Dentro da Economia Criativa, os dados mostram que o crescimento da participação do PIB mundial destes setores criativos comprova que o link entre geração de emprego e renda existe. (UNCTAD, 2010). Vale ressaltar que existem diferenças, uma vez que países como o Reino Unido geram mais empregos e renda nas indústrias criativas ligadas às artes cênicas, enquanto a música se destaca em alguns países africanos e o cinema é primordial na Índia. Desta forma, é preciso deixar claro a necessidade de se desagregar a Economia Criativa nas suas várias indústrias para que políticas de criação de emprego e geração de renda sejam elaboradas e implementadas de forma mais precisa e eficaz.

A variável “comércio exterior” é característica de muitos dos setores criativos, mas não necessariamente todos os serviços criativos, ou não, podem ser transacionados com o exterior. No entanto, um dos resultados apresentados pela UNCTAD, tanto em 2008 quanto em 2010, é exatamente o crescimento destas transações internacionais como forma de reforçar a importância da Economia Criativa mundialmente. Os resultados apresentados no início deste trabalho mostram o desenvolvimento desta variável na última década.

Uma variável importante para a Economia Criativa que, no entanto, não pode ser atribuída a todas as indústrias criativas é a fixação das pessoas na comunidade. Este resultado aparece principalmente em atividades manuais, como o artesanato, e atividades culturais, como museus e locais históricos. Todavia, esse impacto pode ser muito importante, pois, descoberta uma característica criativa em determinada localidade, esta pode ser explorada pelos habitantes daquele local sem a necessidade de migração, fortalecendo a comunidade e gerando renda e empregos dentro da comunidade. (UNCTAD, 2010).

Por fim, parece haver unanimidade entre os autores que discutem a Economia Criativa que os produtos e serviços criativos têm característica mais sustentável, seja pelo impacto social e econômico discutidos anteriormente, seja quanto ao baixo impacto ambiental durante seu desenvolvimento e sua entrega. Exemplos são a música e os filmes que, com o advento da digitalização, podem ser entregues sem a necessidade de mídias físicas. (UNCTAD, 2010).

Observando o modelo e entendendo que a generalização das variáveis para toda a Economia Criativa poderia resultar em desvios da realidade de cada Indústria Criativa, elaborou-se um modelo específico para a Indústria Criativa de Videogames que pudesse trazer a tona os detalhes envolvidos em cada um destes aspectos, como demonstrado a seguir.

5.5.2 Indústria criativa de videogames

A partir do modelo geral sugerido para a Economia Criativa delimitou-se um modelo específico para a análise da Indústria Criativa de Videogames. Este modelo, apresentado na Figura 21, mostra as principais diferenças entre os dois modelos.

Figura 21 – Modelo sugerido para análise da indústria criativa de videogames

A variável “Turismo” foi retirada do modelo, visto que não houve indícios de seu impacto nem na teoria nem na pré-validação do modelo feita com praticantes na Indústria. As demais variáveis foram então subdivididas em itens que pudessem explicar melhor cada variável ao mesmo tempo que viessem facilitar o desenvolvimento de um questionário que pudesse se aprofundar no entendimento da Indústria Criativa de Videogames. Estes itens estão relacionados no Quadro 6.

Em termos dos resultados esperados, a Indústria Criativa de Videogames não parece ter o efeito de fixar as pessoas em comunidades locais. Ao contrário, o “feedback” dos praticantes do mercado sinalizam para a grande mobilidade destes indivíduos. Esta mobilidade não se dá de centros rurais ou de menor importância para os grandes centros, mas sim em direção às localidades onde projetos de maior porte estão acontecendo, ou seja, onde os projetos criativos ocorrem.

Outro impacto que não foi explorado na pesquisa foi a dos produtos com baixo impacto ambiental. Por se tratar, como já citado na seção anterior, de produtos cada vez mais distribuídos digitalmente, parece-nos que os produtos da Indústria Criativa de Videogames têm baixo impacto ambiental. Como se está discutindo mais profundamente o

desenvolvimento destes produtos, não existe sequer um produto físico advindo desta fase da cadeia produtiva desta indústria.

As variáveis do modelo foram divididas em subvariáveis para uma análise mais detalhada e formulação das perguntas do questionário, e podem ser vistas no Quadro 6, a seguir:

Quadro 6 – Relação das variáveis e subvariáveis analisadas

Variáveis	Grupo de Questões	Subvariáveis
Tecnologia	3	Crescimento dos dispositivos móveis Utilização de software livre Convergência das mídias Distribuição digital Acesso/compra de softwares de desenvolvimento Disponibilidade no Brasil de softwares de desenvolvimento Acesso/compra de hardware de desenvolvimento Disponibilidade no Brasil de hardwares de desenvolvimento Utilização de software e hardwares locais Tecnologia local Desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores.
Governo	4	Políticas interministeriais Papel do Ministério da Cultura Ações governamentais no nível Federal Ações governamentais no nível Estadual Ações governamentais no nível Municipal Legislação trabalhista Encargos trabalhistas Burocracia governamental Impostos Impostos de importação Financiamento/incentivos fiscais (linhas de crédito BNDES, Rei Rouanet) suficientes Acesso a financiamento público
Demanda	5	Demanda por entretenimento - consumidor final Demanda por <i>advergames</i> pelo setor de publicidade Demanda por <i>serious games</i> para treinamento Crescimento das redes sociais Crescimento da demanda interna Crescimento da demanda externa <i>Publishers</i> internacionais no Brasil <i>Publishers</i> locais Varejo especializado
Propriedade Intelectual	6	Intenção de Registrar Custos dos Registros Burocracia para o Registro Faz o registro localmente Faz o registro internacionalmente
Capital Humano	7	Número suficiente Flexibilidade das habilidades técnicas Demanda horários flexíveis Tem formação superior Relevância da experiência Custos em termos salariais Comprometimento Maior diversidade

Quadro 6 - Continuação

Variáveis	Grupo de Questões	Subvariáveis
Existência de Cluster Criativo	8	Acessar pessoas mais qualificadas Acesso a hardware e software Acesso a clientes Mão de obra mais treinada Acesso a fornecedores de serviços Novas oportunidades de negócios Estratégias conjuntas e colaborativas
Empreendedorismo Criativo	9	Levantou investimento com recursos próprios Investimento de anjos ou capital de risco Investimento público Investimento em banco privado Experiência profissional e conhecimento na área administrativa Empresa formada por pessoas sem experiência na área de games Controle financeiro Utilização de plano de negócios Crowdfunding (Cartase, Kickstarter)
Emprego	10	Nível Escolar Presente e futuro
Geração de Renda	10	Presente e futuro
Comércio Exterior	10	Presente e futuro

Nos próximos capítulos apresentam-se a metodologia adotada neste estudo e os resultados obtidos.

6 ABORDAGEM METODOLÓGICA

O presente capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados com vistas a alcançar os objetivos propostos neste trabalho. As hipóteses aqui descritas estão devidamente explicitadas no Capítulo 1. Apresentam-se, a seguir, a caracterização da pesquisa, sua etapa exploratória, a etapa descritiva e o plano de análise.

6.1 Caracterização da pesquisa

A partir da definição clara do problema a ser pesquisado, faz-se necessário desenvolver um plano de pesquisa que possa levar à coleta e análise de dados, que permitam atingir os objetivos previamente determinados (MALHOTRA, 2001). Gil (1987) sugere que se pode utilizar uma classificação segundo o objetivo geral da pesquisa e a obtenção de dados. Quanto ao objetivo geral, segundo a tipologia de Gil (1987), a pesquisa pode ser exploratória, descritiva e explicativa.

A primeira proporciona maior familiaridade com o problema. A segunda descreve características populacionais ou um determinado fenômeno e a pesquisa explicativa permite identificar os fatores que determinam ou contribuem para que o fenômeno em estudo ocorra.

A pesquisa adotada neste trabalho pode ser classificada como exploratório-descritiva, se se considerar o problema de pesquisa em questão e os objetivos previamente definidos.

Esta pesquisa pode ser caracterizada como exploratória, segundo Mattar (1993), devido ao pouco conhecimento que se tem acerca do tema e sobre a precisão das hipóteses sugeridas. O método de coleta de dados e as fontes utilizadas também são característicos de pesquisas exploratórias, de acordo com Cooper e Schindler (2003).

Neste tipo de pesquisa busca-se aumentar o entendimento sobre o problema a ser solucionado, assim como sua natureza. Em outras palavras, procura-se encontrar respostas sobre quais são

as hipóteses alternativas àquelas levantadas inicialmente, quais variáveis devem ser consideradas ou mesmo quais definições de conceitos advêm deste tipo de pesquisa.

Na pesquisa exploratória podem ser utilizados métodos bastante amplos e versáteis, como, por exemplo: levantamento de fontes secundárias, estudo de casos selecionados e observação informal. Este tipo de pesquisa permite que se investiguem diferentes concepções sobre o assunto, levando à ampliação das possibilidades do tema. (MATTAR, 1993).

Neste tipo de pesquisa muitas vezes não é possível formular questões ou hipóteses específicas. Sendo assim, não existe a obrigação formal de especificar as hipóteses que se pretende provar, pela falta de informações que possam sustentar sua formulação.

O presente estudo tem, ademais, caráter exploratório pela necessidade de se obter um maior número de informações sobre o tema a ser pesquisado, tendo em vista melhor compreender o problema em questão. A pesquisa exploratória, vale frisar, é imprescindível neste caso devido à carência de estudos na área da Indústria Criativa de Videogames tanto no concernente ao País quanto em relação ao resto do mundo. Entender melhor os fatores que afetam este setor pode abrir portas para futuras pesquisas de cunho explicativo.

A pesquisa em tela também pode ser caracterizada como descritiva. ao buscar testar um modelo para análise da Indústria Criativa de Videogames que, caso aceito, pode ser validado no futuro, trazendo benefícios para a comunidade acadêmica e para os profissionais que atuam no setor.

O trabalho foi dividido em duas etapas, conforme se observa na Figura 22. A etapa qualitativa teve início com um levantamento bibliográfico, cujo resultado redundou na sugestão de um modelo de análise das Indústrias Criativas, e um modelo específico para a Indústria Criativa de Videogames. O modelo foi pré-validado com pesquisadores e profissionais da área.

Após o retorno das informações recebidas sobre o modelo, definiram-se as hipóteses e, como última atividade dentro da etapa exploratória, foi elaborado o instrumento de coleta dos dados a serem pesquisados.

A etapa descritiva teve início com a definição do plano amostral, seguida de um pré-teste do instrumento de pesquisa. Após a coleta de dados realizada por meio de um questionário, procedeu-se à análise descritiva dos resultados.

Figura 22 – Fluxograma das etapas metodológicas

6.2 Etapa exploratória

6.2.1 Revisão bibliográfica

A primeira fase da etapa exploratória compreendeu um amplo levantamento sobre os principais temas já estudados pela academia sobre o mercado de videogames. As bases de dados consultadas permitiram verificar que grande parte dos artigos está concentrada em outras áreas do conhecimento, como a engenharia da computação, psicologia e artes.

A literatura focada em negócios é, em sua grande maioria, relacionada aos estudos dos consoles e, mais recentemente, à utilização de *serious games* para treinamento. O pouco material disponível incide ou trata das empresas de desenvolvimento de jogos eletrônicos e, mesmo assim, o enfoque recai sobre a nova relação entre as empresas e os usuários ou suas características, mas nada que pudesse explicar as interpelações além da cadeia de produção.

Em paralelo, modelos de análise competitiva, internacionalização e de avaliação global das empresas estavam sendo estudados ou revisados. Este material se mostrou inadequado para uma análise aprofundada da indústria criativa de videogames, principalmente por ter sua base em um paradigma que não abarca a Economia Criativa e sim um modelo voltado a manufatura. Aliado a isto, a motivação para o desenvolvimento de novas formas de análise despertou a necessidade de se ter um referencial alternativo para a proposição de um novo modelo.

A partir daí, o levantamento passou a explorar artigos, livros e relatórios sobre a Economia Criativa, que além de oferecer suporte teórico para a elaboração de um modelo, já classificavam videogames como uma indústria criativa. A leitura deste material levou à busca de um aprofundamento nos temas tecnologia e empreendedorismo, assuntos vistos como de grande relevância no desenvolvimento da Economia Criativa.

6.2.2 Desenho do modelo e pré-validação

A partir da teoria estudada, buscou-se elaborar um modelo que contemplasse as variáveis que poderiam impactar a Economia Criativa e, por conseguinte, quais resultados poderiam ser esperados do desenvolvimento deste setor. Partindo deste referencial, um modelo específico para a indústria criativa de videogames foi proposto.

Com o modelo delimitado, procurou-se pré-validá-lo por meio de sua apresentação às pessoas vinculadas à indústria criativa de videogames. O modelo foi então apresentado a um ex-presidente da ABRAGAMES e três acadêmicos, sendo um proprietário de uma empresa de games inativa no momento, mas tendo sido a primeira a desenvolver um jogo 3D para computadores no Brasil; outra, uma sócia em uma pequena desenvolvedora de jogos de videogame independentes com menos de 3 anos de funcionamento; e um terceiro, cuja empresa está dividida entre a produção de filmes de animação e produção de jogos de videogame utilizando os mesmos personagens.

O modelo foi ainda apresentado a um gerente de território de uma *publisher* americana com experiência tanto no mercado brasileiro como no americano e, por fim, a um diretor da Fecomercio vinculado à área de Economia Criativa.

Vale ressaltar que estes “pré-validadores” do modelo não tiveram contato com o questionário, para que, no futuro, pudessem participar da pesquisa ou do pré-teste. Aos validadores foram feitas perguntas sobre se o modelo cobria todos os aspectos possíveis em termos de impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames e, em caso de negativa, quais outros aspectos seriam relevantes para o desenvolvimento da Indústria. Também foram questionados sobre quais itens/assuntos deveriam ser contemplados dentro de cada variável. O material foi enviado por e-mail e apenas um dos validadores o retornou por este meio eletrônico. Os demais foram visitados cerca de um mês após o envio do material e foi realizada uma entrevista não estruturada com duração entre uma e duas horas e meia.

A entrevista com o ex-presidente da ABRAGAMES sinalizou que a existência de cluster era vista por gestores da indústria criativa de videogames como algo sem importância, e que talvez as características criativas das regiões onde as empresas atuavam poderiam ser mais relevantes para o modelo. Com base nisto, foram feitas alterações no questionário para tentar captar essas características.

O retorno das informações destes profissionais ajudou na delimitação das variáveis latentes e observáveis que deveriam ser estudadas e que estão expostas no Quadro 7. Dada a característica exploratória deste estudo, não houve preocupação com possíveis sobreposições

de variáveis observáveis ou itens, porquanto não há, na teoria, constructos já desenvolvidos para a aplicação destas variáveis na indústria criativa de videogames.

Quadro 7 - Variáveis latentes e variáveis observáveis

TECNOLOGIA (TEC)
(v1) Crescimento do mercado de aparelhos móveis
(v2) Software livre para diminuição de custo e aumento de produtividade
(v3) Convergência das mídias (filmes, jogos, livros).
(v4) Distribuição digital de produtos
(v5) Acesso/compra de software devido a custo.
(v6) Acesso/compra de software devido a disponibilidade.
(v7) Acesso/compra de hardware devido custo.
(v8) Acesso/compra de hardware devido a disponibilidade.
(v9) Uso de software/hardware desenvolvido localmente
(v10) Nível de tecnologia desenvolvido no Brasil
(v11) Desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores.
GOVERNO (GOV)
(v12) Utilização de políticas interministeriais* pelo governo.
(v13) Políticas do ministério da cultura
(v14) Implementação de importantes ações pelo governo Federal
(v15) Implementação de importantes ações pelo governo Estadual
(v16) Implementação de importantes ações pelo governo Municipal
(v17) Legislação trabalhista (Ex. CLT)
(v18) Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)
(v19) Burocracia Governamental
(v20) Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc)
(v21) Impostos de Importação
(v22) Nível de financiamento público/incentivos fiscais (Ex. linhas de crédito no BNDES, Rei Rouanet, SOFTEX, etc)
(v23) Acesso ao financiamento público
DEMANDA (DE)
(v24) Tamanho da demanda nacional por jogos pelos consumidores finais
(v25) Tamanho da demanda nacional por advergames (setor publicidade e empresas)
(v26) Tamanho da demanda nacional por serious games para treinamento.
(v27) Crescimento das redes sociais
(v28) Crescimento da demanda interna
(v29) Crescimento da demanda externa
(v30) <i>Publishers</i> internacionais no Brasil
(v31) <i>Publishers</i> locais
(v32) Varejo Especializado
(v33) Gosto da demanda nacional
PROPRIEDADE INTELECTUAL (PI)
(v34) Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI).
(v35) Registro de propriedades intelectuais internacionalmente.
(v36) Alto Custo do registro de PI
(v37) Burocracia para registro de PI
CAPITAL HUMANO (CH)
(v38) Número de profissionais capacitados no Brasil.
(v39) Flexibilidade das habilidades técnicas.
(v40) A formação superior dos profissionais.
(v41) Flexibilidade de horários buscada pelos profissionais.
(v42) A experiência do capital humano
(v43) Custos dos salários, independente das tributações.
(v44) Comprometimento do capital humano com as empresas e projetos.
(v45) Diversidade cultural, sexual e racial.

Quadro 7 - Continuação

EMPREENDEDORISMO CRIATIVO (EC)
(v46) Utilização de recursos próprios ou de familiares para formação ou crescimento da empresa.
(v47) Utilização de investimento de anjos ou capital de risco* para formação ou crescimento da empresa.
(v48) Utilização de investimento público (BNDES ou editais) para formação ou crescimento da empresa.
(v49) Utilização de recursos de bancos privados para formação ou crescimento da empresa.
(v50) Experiência profissional e conhecimento na área administrativa.
(v51) Experiência anterior dos gestores na área de videogames.
(v52) Controle financeiro da empresa
(v53) Utilização de plano de negócios ou outro plano para abertura ou crescimento da empresa.
(v54) Arrecadação de dinheiro de crowdfunding** (Cartase, Kickstarter) para seus projetos.
CLUSTER (CL)
(v55) A existência de cluster aumentando o acesso a pessoas qualificadas.
(v56) A existência do cluster permitindo acesso a meios de produção como hardware e software.
(v57) A existência de um cluster permitindo acesso a clientes.
(v58) A existência de um cluster permitindo o melhor treinamento das pessoas da indústria criativa de videogames.
(v59) A existência de um cluster permitindo acesso a fornecedores de partes do processo de produção (serviços e sub etapas por exemplo: modelagem).
(v60) A existência de um cluster trazendo novas oportunidades de negócios.
(v61) A existência de um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames.

6.2.3 Instrumento de pesquisa

Com base no arcabouço teórico apresentado nos Capítulos de 2 a 5 e na pré-validação do modelo, foi elaborado um questionário, composto de quatro blocos distintos:

- a) Bloco I: constituído de questões para caracterizar o respondente;
- b) Bloco II: formado por questões com as características das empresas dos respondentes;
- c) Bloco III: composto por questões que visaram investigar as variáveis do modelo e seus itens;
- d) Bloco IV: composto por questões cuja intenção é entender os resultados futuros do desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames e algumas características do capital humano.

Nas questões do Bloco 3 foi utilizada uma escala do tipo Likert bi-etápica de 6 pontos (MAZZON, 1981). Esta escala foi implementada após o exame de qualificação do autor deste estudo, sendo que esta manteve a mesma distância entre cada um dos pontos. Esta escolha diminui a possibilidade da distorção das correlações nas respostas devido ao caso de tendência central (FISCHER; MILFONT, 2010; CARVALHO, 2010).

Antes da disponibilização do questionário, procedeu-se à realização de um pré-teste, como sugerido por Rossiter (2002), com seis respondentes, sendo um coordenador de programa de graduação em Design de Games, um empreendedor com empresa aberta a menos de um ano da data da pesquisa, dois professores da área de design de games, ambos com experiência como donos de empresa na área, além de um doutorando do curso de administração de empresas da Universidade de São Paulo e um professor doutor da mesma instituição com atuação na área de jogos de empresa.

Os comentários advindos do pré-teste foram essenciais para se efetuar alterações no texto e para a formatação de algumas questões. O questionário final está disponível no Apêndice 1.

6.3 Etapa Descritiva

A pesquisa descritiva visa determinar a frequência de ocorrência de um fenômeno (CHURCHILL, 1979), assumindo que o pesquisador já tem bem clara a definição do seu problema de pesquisa. Como apresentado anteriormente, utilizou-se de um questionário estruturado como base para a coleta de dados.

6.3.1 Escolha da população e amostra

O objetivo de se montar um plano amostral é tentar entender qual população o estudo pretende abranger e de que forma esta população será representada no estudo. Raramente é possível pesquisar uma população em sua totalidade, ou seja, realizar um censo (BUSSAB; MORETTIN, 2006), por isso, é necessário selecionar uma amostra que seja de alguma forma representativa e que permita inferir propriedades para a população (FÁVERO *et al*, 2009).

A população definida para este estudo consistiria dos gestores de estúdios (desenvolvedores) pertencentes à Indústria Criativa de Videogames. Partiu-se do pressuposto que estes teriam uma visão mais apurada sobre a realidade do setor e seria um bom termômetro para estimar o futuro da indústria. No entanto, visto ser baixo o número de empresas existentes no País, optou-se por adicionar todos os gestores de empresas ligadas à cadeia de valor da Indústria Criativa de Videogames, incluindo fornecedores de serviços, fabricantes de mídias e distribuidores. Adicionalmente, foram incluídos acadêmicos (pesquisadores do tema) e jornalistas que acompanham a indústria e que poderiam dar uma visão comparativa com a indústria internacional.

Para a definição da população foi feito um levantamento durante o primeiro semestre de 2012 (março-junho), com o auxílio de um grupo de estudo liderado pelo pesquisador deste trabalho, que levantou com fontes secundárias as empresas existentes no País. Para o levantamento utilizou-se de internet, lista de ex-alunos do curso de Design de Games da Universidade Anhembi Morumbi, cartões pessoais do autor e de outros profissionais da área. O levantamento na internet obedeceu as seguintes etapas:

- 1) Visita aos sites das associações (ABRAGAMES, ACIGAMES);
- 2) Investigação em sites de buscas pelos termos: (1) estúdios de games; (2) empresa de games; (3) advergames; (4) serious games; (5) estúdio; (6) videogames; (7) desenvolvedoras de games; (8) desenvolvedoras de jogos, entre outros;
- 3) Visita aos sítios das empresas encontradas;
- 4) Levantamento de dados das empresas referentes a: (1) dados cadastrais, como endereço de e-mail, telefone e endereço; (2) dados sobre os produtos comercializados; (3) participação ou não em associações; (4) prêmios recebidos, entre outros.

Aos ex-alunos do curso de Design de Games da Universidade Anhembi Morumbi foi enviado um e-mail, pelo coordenador do curso Delmar Galisi, solicitando informações sobre sua posição e empresa no momento. O levantamento sobre contatos pessoais foi efetuado com material do autor, de dois professores da Universidade Anhembi Morumbi e de um membro da ABRAGAMES.

Este levantamento, já levando em consideração desenvolvedores, *publishers*, distribuidores, membros da imprensa e pesquisadores, resultou em uma população de 150 empresas diferentes. A estas, 10 novas empresas foram adicionadas durante o mês de julho.

Durante o mês de julho de 2012 foi feita uma validação do banco de dados, em que se constatou que aproximadamente 20% das empresas não mais existiam ou estavam inativas, portanto, sem a possibilidade de contato. Assim, a população ficou reduzida a 120 empresas. Para obter uma margem de segurança, este número foi dobrado considerando a população total de empresas no Brasil, de cerca de 240 empresas. Como não há números oficiais sobre a quantidade de empresas neste setor no Brasil, infelizmente não foi possível confirmar este número.

Vale ressaltar que se optou por não adicionar empresas no varejo, devido ao seu baixo relacionamento com o segmento criativo centro do estudo.

É sabido que o tamanho e a representatividade da amostra permitem validar o processo de inferência estatística (FÁVERO *et al*, 2009, p. 96), determinando o grau de confiança e a generalização dos resultados do estudo. A amostra do estudo em tela deve ser considerada como não probabilística, visto que não se pôde definir exatamente o tamanho da população e, por consequência, um método probabilístico para a escolha desta, motivo pelo qual não é possível inferir os resultados para a população total de empresas dentro da Indústria Criativa de Videogames (FAVERO *et al*, 2009).

6.3.2 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada disponibilizando o questionário em um website específico, Question Pro, durante os meses de setembro e outubro de 2012, utilizando o URL <http://pesquisaindustriadevideogames.question>. Foram enviados por e-mail convites para os respondentes, utilizando o banco de dados elaborado com a junção dos e-mails levantados das empresas, dos ex-alunos do curso de Design de Games da Universidade Anhembi Morumbi, e dos contatos pessoais do pesquisador. Determinadas empresas receberam mais de um convite já que os e-mails utilizados nem sempre eram pessoais, mas poderiam ser de contatos ou marketing da empresa.

Este expediente foi utilizado para que se pudesse fazer chegar o questionário ao maior número de pessoas qualificadas a respondê-lo. A carta de apresentação (Apêndice 1) indicava que o e-mail poderia ser reencaminhado para pessoas dentro da empresa ou outras pessoas dentro da indústria. Em outubro o link foi disponibilizado em uma página de desenvolvedores dentro da rede social Facebook por um dos respondentes com a anuência do pesquisador. Este método de coleta permitindo ao respondente convidar outros respondentes é denominado de bola de neve (FÁVERO *et al*, 2009).

Ao todo, foram enviados cerca de 350 e-mails, que resultaram em 450 visualizações. O número de questionários iniciados totalizou 187, o que resultou em 65 questionários totalmente respondidos. O total de respondentes válidos foi de 70. Foram considerados

válidos os questionários que estavam completos até a questão 18, o que, pela estrutura do questionário, representa 80% do total.

Optou-se por esta linha de corte para que na análise das variáveis observáveis do modelo não houvesse grande diferença no número de observações. Além disso, a exclusão de *outliers* somada a esta diferença poderia gerar alteração nas análises.

Após o primeiro envio dos e-mails, os respondentes que não haviam completado o preenchimento do questionário, foram consultados a cada 10 dias sobre a possibilidade de participar da pesquisa. Para algumas empresas com a qual o pesquisador tem contato, foi feito um trabalho via telefone e e-mail pessoal solicitando a participação.

Alguns contratemplos ocorreram durante o levantamento dos dados. O primeiro foi um problema relacionado a um browser, que não conseguia gravar todos os dados quando o respondente clicava em algumas palavras cuja definição exigia a abertura de outra página. Alguns respondentes entraram em contato alertando sobre este problema. A solução foi colocar as definições dos termos dentro de cada pergunta, o que gerou certa repetição das questões, no texto, mas que evitou que o questionário fosse reiniciado diversas vezes.

Outros três respondentes continuaram a ter problemas e uma versão do questionário em formato Microsoft Word foi enviada a estes. As respostas foram então digitadas pelo pesquisador.

6.3.3 Análise descritiva

A característica exploratória da pesquisa e o universo a ser pesquisado delimitaram desde o início a análise. A ferramenta de coleta de dados foi elaborada de forma a que os constructos pudessem ser posteriormente analisados, utilizando uma análise descritiva básica das variáveis. A análise descritiva feita deu suporte às hipóteses delimitadas pela pesquisa, como apresentado na seção 7.4.

Antes da apresentação dos resultados é preciso dar uma explicação acerca do tratamento dado aos *outliers* e aos dados perdidos do banco de dados. Como já comentado, foram

consideradas apenas as observações cujo preenchimento do questionário atingiu até a questão 18.

O primeiro passo para a identificação de *outliers* foi verificar no banco de dados se dentro das 70 observações válidas havia casos de leniência (*leniency*) (CARVALHO, 2010), em que o respondente faz a mesma escolha de escala em todos os casos. Para isso foram analisadas as questões relacionadas às variáveis do modelo uma a uma. Se um caso fosse encontrado, procurar-se-ia verificar se o mesmo padrão era adotado para as demais questões, ou ainda se outro padrão de repetição ocorria. Não foi encontrado nenhum caso com estas características na amostra selecionada.

Os casos de *outliers* das questões que não são relacionadas ao modelo são discutidos caso a caso na apresentação destas. Para as questões do modelo foram considerados *outliers* as respostas “Não sei/não se aplica”, uma vez que estas estão fora da escala e não seria possível calculá-las de forma adequada. Tais respostas foram retiradas do banco de dados.

Estes casos, assim como os itens não respondidos, foram considerados como dados perdidos. Nas análises em foi necessário utilizar uma substituição, optou pelo Pairwise, quando tal opção não estava disponível pela substituição pela média.

Tomou-se a decisão de utilizar uma forma de priorizar as variáveis ou de agrupá-las para uma análise mais elaborada. A utilização de apenas um critério para esse agrupamento empobreceria a análise. Foi então criado um índice, denominado Índice Importância-Impacto, via multiplicação dos resultados da importância de cada variável observável e de seu impacto.

O passo seguinte consistiu em comparar o Índice II, a análise de defasagem e a importância das variáveis plotando seus resultados em um gráfico de dispersão tridimensional. Com os resultados encontrados foram criados agrupamentos e excluídas as variáveis com menor importância.

7 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

7.1 Caracterização da amostra

As variáveis de caracterização amostral serão apresentadas em dois blocos seguindo o instrumento de coleta de dados apresentado no apêndice deste trabalho, a saber:

1. Caracterização dos respondentes, e;
2. Caracterização das empresas.

a) Caracterização dos respondentes

O primeiro bloco que caracteriza a amostra apresenta o perfil dos respondentes da pesquisa e serviu para identificar as pessoas que atuam na Indústria Criativa de Videogames e também para eliminar respostas de pessoas que não se enquadravam no perfil da pesquisa.

Em relação ao sexo, verificou-se que a maioria dos respondentes é do sexo masculino (ver Tabela 1). Apesar da diversidade de tipos de atividades dentro das empresas deste setor, e também dos diferentes tipos de empresas participantes da pesquisa, a participação masculina ainda é majoritária. Esta característica já era esperada, porquanto o número de mulheres que se interessa por videogames começou a crescer a partir da década passada.

Tabela 1- Sexo

	Frequência	Percentual
Masculino	61	87%
Feminino	9	13%
Total	70	100%

Quanto à faixa etária (Tabela 2), nota-se que o segmento entre 25 e 32 anos concentra o maior número de respondentes (46%). Outro fator relevante é que 84% têm menos de 40 anos, o que vem demonstrar o perfil jovem dos participantes da pesquisa. Este resultado era igualmente esperado, visto que a própria indústria tem menos de 40 anos.

Tabela 2 - Idade

	Frequência	Percentual
Menor de 18 anos	0	0%
18 a 24 anos	11	16%
25 a 32 anos	32	46%
33 a 40 anos	16	23%
41 a 50 anos	8	11%
acima de 50 anos	3	4%
Total	70	100%

A Tabela 3 apresenta a distribuição de cargos e funções dos pesquisados. O perfil dos respondentes mostra que se trata de pessoal qualificado, visto que 74% ocupam cargo de gerência, diretoria e presidência ou são sócios da empresa. Percebe-se também que 54% dos respondentes são proprietários das empresas, o que vem reforçar a importância do empreendedorismo criativo dentro da Indústria Criativa de Videogames brasileira. Como já explicado anteriormente, optou-se por não excluir os dois programadores e cinco game designers da amostra pelo fato de estes terem mais de 4 anos de experiência dentro do setor e também por se ter observado na análise dos dados que pelo menos três deles tiveram experiência anteriores como donos de empresa.

Tabela 3 - Cargo ou função

	Frequência	Percentual
Proprietário/Sócio	38	54%
Presidente	1	1%
Diretor	9	13%
Gerente	4	6%
Coordenador	2	3%
Supervisor	1	1%
Líder de equipe/projeto	3	4%
Programador	2	3%
Modelador	0	0%
Roteirista	0	0%
Game Designer	5	7%
Supervisor QA	0	0%
Pesquisador	3	4%
Outros	2	3%
Total	70	100%

A presença de três pesquisadores na amostra indica o interesse recente pelo setor. Em outros cargos ficaram os jornalistas que cobrem a indústria. O conhecimento destes dois grupos é importante, pois possibilita uma visão comparativa com a indústria internacional e permite um olhar diferenciado sobre os problemas enfrentados no País.

A experiência no setor de videogames apresentou números de certa forma surpreendentes quando se leva em conta o pouco tempo de existência da maioria das empresas e do setor no País. Considerando que a primeira turma de formandos de um curso especializado em design de games no Brasil aconteceu em 2006, pode-se inferir que pessoas de outras áreas já desenvolviam atividades relacionadas a videogames. (Tabela 4)

Tabela 4 - Experiência no setor de videogames

	Frequência	Percentual
Até 1 ano	3	4%
Entre 1 e 3 anos	21	30%
Entre 4 e 6 anos	17	24%
Acima de 7 anos	29	41%
Total	70	100%

64% de respondentes com mais de quatro anos de experiência no setor, sendo 41% com mais de sete anos, mostram a qualidade da amostra em termos de entendimento do seu funcionamento.

b) Caracterização das empresas

Para caracterizar as empresas, aos respondentes que as representavam foram endereçadas questões relativas a: (1) tempo de existência da empresa; (2) quais os segmentos de atuação da empresa dentro da indústria; (3) produtos e serviços produzidos ou comercializados pela empresa; (4) tipos de investimentos utilizados na abertura ou durante a operação da empresa; (5) registro de propriedade intelectual; (6) número de colaboradores trabalhando com jogos no Brasil ou departamento; (7) Tamanho das empresas.

Iniciando a análise pelo tempo de existência das empresas (Tabela 5), verificou-se que a maioria delas encontra-se em estágio inicial, isto é, 40% possuem menos de dois anos de

operação, enquanto 27% estão atuando entre 2 e 5 anos e 24% estão no mercado há mais de 5 anos. Utilizando o critério GEM, que considera como empreendedores iniciais aqueles cujos negócios têm até 42 meses de existência, verifica-se que 53% das empresas encontram-se neste estágio. Estes dados reforçam a importância do empreendedorismo criativo bem como a necessidade de um suporte para o fortalecimento das empresas nascentes.

Tabela 5 - Tempo de existência da empresa

	Frequência	Percentual
Até 1 ano	11	16%
Entre 1 e 2 anos	17	24%
Entre 2 e 5	19	27%
Entre 5 e 10	10	14%
Acimas de 10 anos	7	10%
Dados Perdidos	6	9%
Total	70	100%

Os dados mostram que a indústria criativa de videogames no País ainda é nova com poucas empresas com mais de sete anos operando. Como a questão foi elaborada solicitando ao respondente a data de fundação da empresa ou departamento, pode-se concluir que a média de anos das empresas no mercado é de 4,5 anos.

Alguns dados foram retirados da análise pelo fato de não se tratar de empresas integrantes da cadeia de valor da indústria criativa. Assim, foram suprimidos das empresas onde atuavam três pesquisadores, dois jornalistas, além de uma empresa propriamente dita cuja data de fundação informada era relativa à matriz localizada fora do País.

Na sequência, analisaram-se os dados concernentes aos segmentos de atuação das empresas pesquisadas, e cujos resultados podem ser observados nas Tabelas 6, 7 e 8. O total de segmentos da Tabela 6 ultrapassa o número de entrevistas porque 67% das empresas afirmaram atuar em mais de um segmento. O maior segmento é representado pelos jogos de entretenimento, com 77% das empresas, seguido pelos jogos educativos e, em terceiro lugar, pelos *advergames* e *serious games*.

A segmentação aqui sugerida partiu da atividade de desenvolvimento e das finalidades dos jogos desenvolvidos: entretenimento, educativos, propaganda (*advergames*) e treinamento (*serious games*). A seguir foram colocados os demais elos da cadeia, os publishers e os

portais de jogos, Por fim, acrescentou-se a opção de *porting*, comum na cadeia de desenvolvimento de jogos para celulares.

Tabela 6 - Segmentos de Atuação das Empresas

	Frequência	Percentual	% respondentes
Desenvolvimento de jogos de entretenimento	54	33%	77%
Desenvolvimento de <i>advergames</i>	21	13%	30%
Desenvolvimento de <i>serious games</i>	19	11%	27%
Desenvolvimento de jogos educativos	27	16%	39%
Publishers de jogos (PC, consoles, MMOs)	13	8%	19%
Portal de jogos	8	5%	11%
Porting	7	4%	10%
Outros	17	10%	24%
Total	166	100%	
Total de respondentes	70	237%	

Outro dado interessante a mencionar é que cerca de 50% das empresas que atuam com *advergames* também trabalham com *serious games*. Entre essas empresas, 42% também atuam com desenvolvimento de jogos educativos, com a sobreposição ocorrendo com maior força na produção de jogos de entretenimento (90%). Esta parece ser uma característica de pequenos estúdios, que diversificam o leque de atividades para gerar recursos para a empresa. (ver Tabela 7)

Tabela 7 - Número de segmentos de atuação das empresas estudadas

	Frequência	Percentual
1	23	33%
2	21	30%
3	10	14%
4	9	13%
5	5	7%
6	2	3%
Total	70	100%

Tal diversificação pode ser benéfica para a distribuição dos custos entre mais projetos, utilizando-se, assim, de economias de escopo (BESANKO *et al*, 2012). Como o objetivo dos *advergames* é apresentar marcas ou produtos de empresas de uma forma divertida, os estúdios podem aproveitar o *game design* ou mesmo as *engines* de jogos já prontos, adaptando-os à

nova finalidade. Esta característica de trabalhar com projetos curtos, mantendo a empresa pequena e podendo se aproveitar da cultura de flexibilidade e criatividade, é encontrada na literatura sobre videogames (McCURRY, 2011) e também sobre indústrias criativas (LEADBEATER; OAKLEY; 2005; UNCTAD, 2010). Bhidé (2000) sugere que esta característica de flexibilidade é comum a novas empresas que, por terem menos processos estruturados, podem oferecer aos clientes forma diversas de atender as suas necessidades e lançamento de novos produtos.

Não há como afirmar aqui se esta diversificação é consciente ou oportunismo, mas a observação empírica leva à conclusão de que empresas maiores têm maior foco em um dos quatro segmentos de finalidade de uso do produto apresentados do que as pequenas. Este fato está em linha com os argumentos de Bhidé (2000), onde as novas empresas se permitem ser mais flexíveis, adaptando-se ao ambiente competitivo.

Essa estratégia ocasiona, por sua vez, um risco de o estúdio não vir a fabricar produtos considerados AAA, uma vez que a perda de foco, ou o foco múltiplo, pode não permitir que a empresa desenvolva projetos mais longos e aptos a concorrer internacionalmente. Como verificado na literatura que discute os atributos de design (MILGROM; ROBERTS, 1990), as partes consideradas imprescindíveis devem ser produzidas e não compradas. O *engine*, apesar de ser uma parte central do desenvolvimento do produto, carece de programação específica para adequação ao game design e às opções artísticas. Por esse motivo, o simples fato de se ter um bom *engine* não garante que haverá modularidade, como em outras áreas de software. Este fato é reforçado com o entendimento que as modificações do *engine* feitos pelos usuários não deveriam ser protegidos por direitos autorais (HARVARD LAW REVIEW, 2012).

Apenas 26% das empresas que desenvolvem jogos de entretenimento declararam ter foco somente em desenvolvimento. Outros 13%, além de desenvolver, também se identificaram como *publishers* ou portais de games. Nestes últimos casos, as atividades são complementares e não concorrem com o tempo de desenvolvimento (JOHNS, 2006), já que são diferentes áreas da empresa que gerenciam cada processo.

A Tabela 8 apresenta a abertura da alternativa “outros” da questão sobre segmentos para que se possa entender melhor o perfil de algumas empresas. Observa-se que algumas empresas também atuam produzindo animações 3D (18%) ou oferecem aplicativos e softwares no mercado. A amostra também contemplou empresas que oferecem serviços de distribuição, tradução e localização e produção de CDs/DVDs (ver Fonográfico) dentro da cadeia de valor.

Tabela 8 - Segmentos de atuação das empresas - distribuição de outros

	Frequência	Percentual	% respondentes
Audiovisual e animação 3D	3	18%	4%
Software de gestão	1	6%	1%
Máquinas de <i>arcade</i> e fliperama	1	6%	1%
Aplicativos sobre encomenda	1	6%	1%
Produção de eventos de jogos	1	6%	1%
<i>Gamificação</i> de produtos e processos	1	6%	1%
Simuladores e sistemas de visualização de modelos 3D	1	6%	1%
Aplicações interativas utilizando tecnologia de games	1	6%	1%
Pesquisa em jogos e tecnologia	1	6%	1%
<i>Gambling</i> (jogos de azar)	1	6%	1%
Comunicação	1	6%	1%
Mídia	1	6%	1%
Distribuição	1	6%	1%
Tradução e localização	1	6%	1%
Fonográfico	1	6%	1%
Total	17	100%	
Total de respondentes	70	24%	

Quanto aos tipos de produtos produzidos ou comercializados pela empresa, verifica-se que as empresas atuam com produtos diversos e serviços. Aqui também era de se esperar que o número total de produtos ultrapassasse (cerca de três vezes) o número de entrevistas, já que como visto na Tabela 9, muitas empresas produzem ou comercializam para diversos segmentos.

O dado relevante para análise e futuro da Indústria Criativa de Videogames no Brasil é o fato de a maior parte das empresas da amostra produzir jogos para dispositivos *mobiles* (69%) e jogos para web (57%). Esta característica pode estar indicando uma tendência no País, que

estaria se beneficiando de uma maior atenção dos governos e das instituições formadoras de mão de obra.

Tabela 9 - Produtos e Serviços desenvolvidos/comercializados pela empresa

	Frequência	Percentual	% respondentes
Jogos para computadores	31	15%	44%
Jogos para WEB	40	19%	57%
Jogos empresariais	16	8%	23%
Jogos para rede social	24	11%	34%
Jogos para portáteis	17	8%	24%
Jogos para consoles	11	5%	16%
Jogos para MMOs	8	4%	11%
Jogos para mobiles (celulares ou <i>tablets</i>)	48	23%	69%
<i>Porting</i> de celulares	7	3%	10%
Outros	9	4%	13%
Total	211	100%	
Total de respondentes	70	301%	

Os resultados estão em linha com as características do tamanho das empresas, que será visto a seguir. Pequenos estúdios têm mais acesso e conseguem produzir jogos de qualidade adequada para as plataformas que possibilitam desenvolvimento mais rápido e menos complexo. O desenvolvimento de jogos web, em flash ou Unity, e de jogos para celulares se enquadram melhor nestes tipos de empresas.

Jogos para computadores e para rede sociais vêm em segundo lugar mostrando a importância que estas plataformas têm no mercado brasileiro. Os jogos casuais têm cerca de 30.2 milhões de jogadores no País, seguidos por jogos sociais, com 29 milhões, e mobiles, com 28 milhões (NEWZOO, 2012). Como apresentado no item 2.3, o modelo de negócios de PC e redes sociais não tem custos de royalties e, com a possibilidade de distribuição digital, tende a ser menos custoso para os desenvolvedores. Outro fator importante é que estas plataformas permitem acesso direto ao mercado internacional.

Apesar da participação de grandes *publishers* na amostra, surpreendem os resultados encontrados sobre a produção de jogos para consoles (16%) e portáteis (24%). Como cerca de 50% das empresas que responderam desenvolver ou comercializar jogos para consoles são

multinacionais, observou-se que seis empresas brasileiras estão desenvolvendo jogos para consoles.

O surpreendente desses resultados é a falta de notoriedade destes produtos no mercado. Após a constatação, o pesquisador, em revista ao site das empresas e em contato direto, constatou que uma das empresas desenvolveu produto já lançado para PSP, o portátil da Sony. Outras duas empresas estavam produzindo para XBOX Live e outras duas, em parceria, trabalhavam em projeto para XBOX Live e Playstation Vita. Este resultado mostra que os pequenos estúdios começam também a se utilizar da abertura feita pelas empresas proprietárias de console para publicação digital e direta dentro de suas redes, como a PSN e a XBOX Live.

Tabela 10 - Número de diferentes produtos e serviços ofertados ao mercado

	Frequência	Percentual
1	18	26%
2	18	26%
3	10	14%
4	9	13%
5	6	9%
6	1	1%
7	4	6%
8 ou mais	3	4%
Dados Perdidos	1	1%
Total	70	100%

Apesar do grande número de produtos ofertados, verifica-se que 52% das empresas oferecem um ou dois produtos diferentes, o que mostra que, apesar de operar em diversos segmentos, as empresas atuam normalmente em uma mesma plataforma. Assim, a empresa pode usufruir da curva de experiência dentro da plataforma em que desenvolve seus produtos (BESANKO *et al*, 2012). Poucas empresas podem cobrir uma gama grande de produtos (10% acima de sete produtos), sendo as *publishers* as que têm mais potencial para assumir este papel, pelo seu tamanho e por possuírem um ou mais estúdios próprios. (Tabela 10)

Analisando os tipos de investimentos que as empresas captaram na sua criação ou durante seu desenvolvimento, verifica-se que 70% das empresas receberam investimentos próprios ou de familiares, conforme Tabela 11, sendo os investimentos feitos por anjos ou capitalistas de risco, que é a segunda forma de estas empresas se financiarem (20%). Mesmo assim, a

diferença é cerca de 3,5 vezes menor entre o número de empresas que consegue acessar o capital de risco e o número de empresa atuando com capital próprio. A literatura mostra que o investimento próprio é o mais utilizado no início das empresas, enquanto o investimento de anjos é também adequado para esta fase inicial (DORNELAS, 2008). Já o capital de risco é normalmente aplicado na fase de crescimento das empresas.

A Tabela 11 apresenta o número de empresas que obtiveram um ou mais tipos de investimento.

Tabela 11 - Tipos de investimento recebidos

	Frequência	Percentual	% respondentes
Recursos próprios ou de familiares	49	54%	70%
Investimentos de anjos ou capital de risco	14	16%	20%
Investimento público (BNDES, editais, Lei Rouanet)	12	13%	17%
Bancos Privados	1	1%	1%
Investimento da matriz	13	14%	19%
Crowdfunding (Catarse, Kickstarter)	0	0%	0%
	Dados Perdidos	1	1%
	Total	90	100%
Total de respondentes	70	129%	

A grande maioria das empresas recebeu apenas um tipo de investimento (73%) (ver Tabela 12). Das empresas que receberam investimentos de anjos ou capital de risco, menos de 30% obtiveram apenas este tipo de investimento. Isto mostra a relativamente baixa aceitação de projetos iniciais de alto risco, ou capital semente. A maioria dos investimentos de risco é feito em empresas que já estão operando, onde a experiência da empresa e seus produtos podem ser avaliados e a relação de risco-retorno melhor definida. Já no caso de investimentos públicos, 50% das empresas que receberam tal modalidade não aportaram capital próprio.

Tabela 12 - Quantidade de tipos de investimentos

	Frequência	Percentual
1	51	73%
2	16	23%
3	2	3%
4 ou mais	0	0%
	Dados Perdidos	1
	Total	70

Examinando o registro de propriedades intelectuais (PIs) da amostra, observa-se que a maioria das empresas (aproximadamente 60%) já registrou suas PIs no Brasil, no exterior ou em ambos (Tabela 13). Este resultado indica que a amostra considera importante o registro de propriedades intelectuais como forma de proteção para seus produtos e serviços. Esta preocupação está em linha com HOWKINS (2001), que argumenta serem as PIs a própria razão de ser das indústrias criativas.

Tabela 13 - Registro de propriedades intelectuais

	Frequência	Percentual
No Brasil	17	24%
No Exterior	7	10%
Em ambos	17	24%
Nunca Registrou	28	40%
Dados Perdidos	1	1%
Total	70	100%

A análise do número de funcionários (Tabela 14) e do faturamento bruto (Tabela 15) permite enquadrar as empresas por tamanho além de poder indicar se estas seguem ou não as características de Indústrias Criativas sugeridas por UNCTAD (2010). Os dados referentes ao número de colaboradores sinalizam que há um grande número de micro e pequenas empresas (SEBRAE, 2012) (93%), o que está em linha com a teoria (PRATT, 2004; UNCTAD, 2010; LEADBEATER; OAKLEY; 2005).

Tabela 14 - Número de colaboradores

	Frequência	Percentual
De 1 a 9 colaboradores	41	59%
De 10 a 49 colaboradores	24	34%
de 50 a 99 colaboradores	2	3%
100 ou mais colaboradores	2	3%
Dados Perdidos	1	1%
Total	70	100%

No que tange ao tamanho, dado pelo critério de receita operacional bruta anual do BNDES, constata-se que 83% das empresas se enquadram como micro (74%) ou pequenas (9%). Apenas 7% das empresas da amostra estão enquadradas como grandes empresas, sendo que,

ao estudar quatro dos casos, verificou-se que o faturamento declarado era da empresa global e um era ligado à produção fonográfica, ou seja, o faturamento não está ligado diretamente à produção apenas de jogos. A pergunta foi elaborada desta forma para poder verificar a existência de empresas que são grandes internacionalmente, ainda que suas operações no Brasil sejam pequenas em virtude do tamanho do mercado.

Comprovou-se, mais uma vez, o esperado, ou seja, o preconizado pela na teoria, já que as poucas grandes empresas estão no fim da cadeia de valor. No caso de videogames, são todas *publishers*, e na amostra como um todo, são empresas com atuação internacional (UNCTAD, 2010; PRATT, 2004; JOHNS, 2006).

Tabela 15 - Receita bruta em 2011

	Frequência	Percentual
Até R\$ 2,4 milhões	52	74%
Superior a 2,4 milhões até R\$ 16 milhões	6	9%
Superior a R\$ 16 milhões até R\$ 90 milhões	5	7%
Superior a R\$ 90 milhões até R\$ 300 milhões	1	1%
Superior a R\$ 300 milhões	5	7%
Dados Perdidos	1	1%
Total	70	100%

A caracterização das empresas apresentou o esperado vis-à-vis à teoria de Indústria Criativa de Videogames. A amostra é representativa das empresas dos diversos segmentos existentes hoje no Brasil.

7.2 Descrição dos resultados das variáveis do modelo

Nesta seção apresentam-se os resultados obtidos para cada uma das variáveis e suas componentes em termos de importância para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames e de seus impactos atuais no País. Será apresentada também uma análise de defasagem que visa entender se variáveis consideradas importantes estão impactando positiva ou negativamente o setor no momento atual.

Durante o exame dos itens das variáveis relativos à sua importância serão apresentadas as discussões teóricas, uma vez que todos os itens sugeridos deveriam ser considerados

relevantes. Quando da apresentação da hipótese H1, na seção 7.4, serão elucidados os resultados encontrados ante o proposto.

Na apresentação dos impactos serão destacados os resultados sem um aprofundamento teórico, pois este é imprescindível na discussão de H2 e será detalhado em 7.4. Deve-se considerar que os impactos acima de 3,5 são positivos, enquanto valores menores que este significam que cada item impacta negativamente a Indústria Criativa de Videogames, no presente.

A análise de defasagem procura mostrar a distância entre a importância do item e seu impacto atual. Valores positivos significam que o impacto atual está abaixo da importância dada pelos respondentes ao item. Quanto maior este valor, maior é a defasagem, o que é um sinal da necessidade de um estudo específico para tais casos. Valores negativos são interpretados como havendo um impacto maior do que a importância dada àquele item. Grandes defasagens negativas não devem ser interpretadas da mesma forma que as positivas, pois nestes casos itens menos importantes têm tido um impacto positivo.

a) Tecnologia

Como já mencionado anteriormente, a variável tecnologia foi subdividida em variáveis que pudessem ser julgadas separadamente pelos pesquisados de forma a obter um melhor entendimento sobre cada uma de suas partes. Também é preciso reforçar que não foram dados pesos diferentes para cada um dos aspectos pesquisados, uma vez que sendo esta uma pesquisa exploratória, não havia qualquer referência anterior na literatura que pudesse balizar tal procedimento.

Os resultados apresentados no Gráfico 2 mostram que (v1) o crescimento dos aparelhos móveis (celulares e *tablets*) (5,3) e (v4) distribuição digital (5,61) são os itens com maior importância para o desenvolvimento da indústria criativa de videogames local. Por outro lado, os respondentes indicam que (v9) o uso de hardware/software desenvolvido localmente (3,55), (v2) a utilização de software livre para diminuição de custos e aumento de produtividade (3,58) e (v10) o nível de tecnologia desenvolvido no País (3,82) são os itens de menor importância no desenvolvimento do setor.

Os resultados acima confirmam o esperado quanto ao crescimento dos aparelhos móveis (celulares e *tablets*) e distribuição digital, visto que o grande crescimento de aparelhos móveis tem proporcionado acesso de novas empresas dados os custos de desenvolvimento e abrangência das plataformas, o que possibilita as empresas brasileiras acessarem um amplo mercado tanto local como internacional.

Os resultados da distribuição digital são ainda mais expressivos, já que as empresas podem abrir mão de distribuidores e até mesmo de *publishers*, diminuindo custos e, simultaneamente, passam a ficar mais próximas dos consumidores. A adoção da distribuição digital pelas empresas de consoles reforça mais ainda o potencial da distribuição digital, que passou a se tornar um diferencial para empresas que passarem a produzir jogos de consoles.

Gráfico 2 – Importância dos itens de TECNOLOGIA para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

A utilização de software livre (v2) obteve uma nota média (3,58), o que leva a crer que este item não se destaca no que tange à sua importância. O uso de software livre é muitas vezes custoso para as empresas que têm que adaptá-los às suas necessidades, posto que suas versões básicas não atendem à demanda das empresas. O grande número de pequenas empresas da amostra indica que estas não dispõem de mão de obra qualificada para este tipo de trabalho. Outro fator que pode ter influenciado nas respostas é o fato de empresas, como a Unity, terem

passado a disponibilizar seus *engines* e softwares a preços acessíveis, ou, ainda, a característica de utilização de softwares piratas existentes em algumas empresas locais.

Tanto o uso de hardware/software desenvolvido localmente quanto o nível de tecnologia desenvolvido no País mostram o atraso e o pouco valor dado a indústrias nacionais de software/hardware voltados para o setor, e também à tecnologia desenvolvida localmente. Isto mostra que o País tem uma séria defasagem tecnológica, o que resulta em baixa confiança nos produtos locais.

Gráfico 3 – Impacto atual dos itens de TECNOLOGIA para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

Os resultados encontrados para o impacto de cada um dos itens (Gráfico 3) mostram que os considerados mais importantes - crescimento do mercado de aparelhos móveis e distribuição digital de produtos - também têm atualmente alto impacto positivo. Os resultados de todos os itens ficaram acima de 3,5, o que significa que todos são considerados positivos.

A tabela de defasagem (Tabela 16) mostra a pouca diferença entre a importância e o impacto para a variável tecnologia.

Tabela 16 - Defasagem entre importância e impacto da variável TECNOLOGIA

Variável	Descrição	Gaps
v1	Crescimento do mercado de aparelhos móveis (70)	-0.10

v2	Software livre para diminuição de custo e aumento de produtividade (69)	-0.14
v3	Convergência das mídias (filmes, jogos, livros) (68)	-0.16
v4	Distribuição digital de produtos (70)	-0.11
v5	Acesso/compra de software devido a custo (68)	0.13
v6	Acesso/compra de software devido a disponibilidade (67)	0.15
v7	Acesso/compra de hardware devido a custo. (68)	0.26
v8	Acesso/compra de hardware devido a disponibilidade (66)	0.06
v9	Uso de software/hardware desenvolvido localmente (67)	-0.30
v10	Nível de tecnologia desenvolvido no Brasil (68)	-0.03
v11	Desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores. (68)	0.11

b) Governo

O estudo dos itens referentes à variável Governo apresenta uma característica de homogeneidade em termos de importância, sendo que todos os itens são relevantes, mas nenhum se destaca como importância predominante. Por um lado, os resultados mostram a importância dada à participação do governo na criação de uma indústria criativa de videogames no País. Por outro, evidencia que nenhum item do governo deve ser descartado, pois mesmo o item de menor nota - a implementação de importantes ações pelo governo municipal (4,32) - é maior do que 4,0.

O item com menor importância encontrado foi (v16) - a participação do governo municipal (4,32). Este item pode ser explicado pela falta da tradição dos municípios de participarem com ações mais contundentes no que se refere à indústria criativa de videogames. Já as ações implementadas pelo (v13) Ministério da Cultura são mais propagadas e, por esse motivo, dá-se mais importância (v14) às ações implementadas pelo governo federal. Esta característica diverge de algumas ações que ocorrem em outras partes do mundo, como na China, onde governos municipais têm trabalhado para trazer indústrias criativas, oferecendo infraestrutura e benefícios tanto para empresas locais como internacionais (UNCTAD, 2010).

Gráfico 4 – Importância dos itens de GOVERNO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

A análise do Gráfico 4 deixa patente que os encargos trabalhistas e os impostos em geral são de relativa importância para o sucesso do setor. Os encargos trabalhistas impedem muitas vezes que as empresas contratem novos funcionários, enquanto a estrutura de impostos é um obstáculo sempre lembrado pelos respondentes. O resultado é uma grande utilização de *freelancers* e terceiros (21%) nos diversos projetos das empresas.

Examinando agora o Gráfico 5, nota-se a existência de itens com impacto atual negativo (menor que 3,5), como os casos de Burocracia Governamental e Impostos de Importação. Também se observa que praticamente todos os outros itens ajudam muito pouco o desenvolvimento atual da indústria, com impactos menores ou ao redor de 4,0. Este resultado mostra claramente que a participação do governo, hoje, é percebida como baixa, ou de pouca qualidade. Todos os itens têm impacto relativamente piores que a importância dada ao item estudado.

Gráfico 5 – Impacto atual dos itens de GOVERNO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

A Tabela 17 ilustra essa discrepância entre os itens da variável governo. Existem grandes diferenças nas variáveis Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS), Burocracia Governamental, Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc) e Impostos de Importação. O item burocracia é, segundo os respondentes, o que mais atrapalha o desenvolvimento do setor no País, seguido de perto pelos impostos de importação. O primeiro caso é conhecido e costuma afigurar-se como fator negativo em praticamente qualquer indústria no Brasil.

Tabela 17 - Defasagem entre importância e impacto da variável GOVERNO

Variável	Descrição	Gaps
v12	Utilização de políticas interministeriais pelo governo.	0.76
v13	Políticas do Ministério da Cultura	0.82
v14	Implementação de importantes ações pelo governo Federal	0.81
v15	Implementação de importantes ações pelo governo Estadual	0.80
v16	Implementação de importantes ações pelo governo Municipal	0.61
v17	Legislação trabalhista (Ex. CLT)	0.86
v18	Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)	1.20
v19	Burocracia Governamental	1.65
v20	Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc)	1.40
v21	Impostos de Importação	1.49
v22	Nível de financiamento público/incentivos fiscais (Ex. linhas de crédito no BNDES, Lei Rouanet, SOFTEX, etc)	0.57
v23	Acesso ao financiamento público	0.62

Os impostos de importação são uma barreira tradicional na indústria de videogames, tributo este que atrasou a chegada dos consoles ao País, assim como impediu o acesso mais barato aos jogos. Por outro lado, os impostos de importação poderiam ocasionar uma barreira a concorrentes externos, gerando uma proteção para as empresas brasileiras. O imposto ainda encarece a compra de hardware/software, dando origem a dificuldades para a criação e crescimento de pequenos estúdios.

Outros itens que merecem ser destacados são os impostos em geral e os encargos trabalhistas. Aqui a defasagem deve ser considerada com muita atenção, pois tais itens aparecem como de maior importância dentro da variável governo. Ações sobre estas variáveis devem ser estudadas para reduzir essa diferença.

c) Demanda

Nesta seção tratar-se-á dos resultados obtidos para a variável demanda. Conforme observado no Gráfico 6, a demanda contém quatro itens de muito destaque, a saber: (v24) tamanho da demanda nacional por jogos pelos consumidores finais (5,06), (v27) Crescimento das redes sociais (5,24), (v28) Crescimento da demanda interna e (v29) Crescimento da demanda externa (ambos 5,10).

Os resultados acima estão em linha com as pesquisas sobre crescimento da demanda local e internacional, ou seja, quanto maior o número de jogadores, maior tende a ser o desenvolvimento da indústria (NEWZOO, 2012). O item que se sobressai nos resultados é a importância (v27) do crescimento das redes sociais (5,24), ou seja, este é o item principal da variável demanda.

Gráfico 6 – Importância dos itens de DEMANDA para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

As redes sociais têm gerado demanda para a indústria criativa de videogames, atraindo pessoas que anteriormente não jogavam e que passaram a fazê-lo utilizando-se de redes como o Orkut e o Facebook (NEWZOO, 2012; WANG, 2010, 2011). Ao unir este crescimento com um perfil de jogador mais casual que busca jogos mais simples, vê-se que a indústria brasileira pode usufruir desta nova demanda.

Os resultados mais baixos encontrados em termos de importância foram: (v32) Varejo Especializado e (v26) tamanho da demanda nacional por *serious games*. Em relação a Varejo Especializado, tal resultado é esperado em virtude do crescimento da distribuição digital e diversas outras formas de venda fora do varejo especializado. Apesar de ainda ser um ponto de contato importante com os consumidores, as lojas físicas tendem a ser cada vez menos importantes.

O tamanho da demanda por *serious games* deve ser estudado de forma mais aprofundada, visto que pode haver aqui algum viés de percepção (dado o número de empresas que produz este tipo de produto) do participante da pesquisa. Como visto anteriormente, 27% das empresas produzem este tipo de produto dentre os respondentes pesquisados. Por outro lado, a falta de cultura local para a utilização de jogos eletrônicos como ferramenta de treinamento pode ser uma barreira para a adoção e crescimento das empresas focadas neste segmento.

Gráfico 7 – Impacto atual dos itens de DEMANDA para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

Observando o impacto dos itens da variável demanda, nota-se que todos afetam positivamente a indústria criativa de videogames no momento atual (valores acima de 3,5). O destaque fica por conta dos itens mais importantes, antes discutidos: crescimento das redes sociais e crescimento da demanda interna e externa.

O fato de o impacto do tamanho da demanda nacional de *advergames* ser inferior ao de *serious games* é um caso a ressaltar. Conforme o Gráfico 7, a importância dos produtos focados em publicidade foi considerada maior que os produtos de treinamento, sendo que os resultados do impacto atual são no sentido oposto. Isto pode significar que há ainda um espaço para crescimento futuro dos *advergames*, locais ou internacionais, enquanto o *serious games* tem, na percepção dos respondentes, uma limitação futura de influenciar a demanda.

Conforme observado na Tabela 18, as defasagens entre importância e impacto dos itens formadores da variável demanda são poucas ou quase nenhuma. O maior destaque, ainda que baixo, fica para a diferença entre em tamanho da demanda nacional por *serious games*, já discutida nesta seção.

Tabela 18 - Defasagem entre importância e impacto da variável DEMANDA

Variável	Descrição	Gaps
v24	Tamanho da demanda nacional por jogos pelos consumidores finais	0.23
v25	Tamanho da demanda nacional por <i>advergaming</i> (setor publicidade e empresas)	0.21
v26	Tamanho da demanda nacional por <i>serious games</i> para treinamento.	-0.33
v27	Crescimento das redes sociais	-0.03
v28	Crescimento da demanda interna	-0.06
v29	Crescimento da demanda externa	0.06
v30	Publishers internacionais no Brasil	0.15
v31	Publishers locais	-0.10
v32	Varejo Especializado	-0.19
v33	Preferência da demanda nacional (tipo, gênero, qualidade dos jogos)	0.00

d) Propriedade Intelectual

A variável propriedade intelectual, subdividida em seus itens, é apresentada no Gráfico 8. Os resultados apurados mostram que o item mais importante é o (v34) - registro das propriedades intelectuais internacionalmente. Tal resultado contrasta com o fato de somente 24% das empresas terem feito tal registro. Em geral, todos os itens pontuaram de forma a se poder acreditar que esta variável é importante (valores maiores que 4,0).

Gráfico 8 – Importância dos itens de PROPRIEDADE INTELECTUAL para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

Uma análise do Gráfico 9 mostra, no entanto, que dois dos itens afetam de forma negativa o desenvolvimento da indústria criativa de videogames brasileira atual. Para os respondentes,

(v36) Alto custo do registro de PI (2,87) e (v37) Burocracia para registro de PI (2,88) são entraves para o setor (valores menores que 3,5).

Gráfico 9 – Impacto atual dos itens de PROPRIEDADE INTELECTUAL para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

Este resultado já era esperado e pode explicar o porquê de cerca de 40% das empresas entrevistadas não terem ainda registrado suas propriedades intelectuais. A tabela de defasagem (Tabela 19) reforça a necessidade de uma ação nestes itens, pois a diferença entre a importância e o impacto é comparável à encontrada em alguns itens da variável governo.

Tabela 19 - Defasagem entre importância e impacto da variável PROPRIEDADE INTELECTUAL

Variável	Descrição	Gaps
v34	Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI)	0.48
v35	Registro de propriedades intelectuais internacionalmente	0.45
v36	Alto custo do registro de PI	1.54
v37	Burocracia para registro de PI	1.63

Tal como em governo, nota-se que a Burocracia é um grande problema também no caso de propriedade intelectual, sendo que o item custos de registro também aparece com uma distância considerável em relação à importância.

e) Capital Humano

A variável capital humano apresentou importância alta em quatro itens, a saber: (v38) número de profissionais capacitados no Brasil (5,22), (v42) a experiência do capital humano (5,10), (v43) custos dos salários, independente das tributações (5,11) e (v44) comprometimento do capital humano com as empresas e projetos (5,19).

O resultado de v38 está em linha com o esperado, já que o capital humano é peça fundamental da indústria criativa, e sem que haja um número suficiente de pessoas para criação e desenvolvimento de novos produtos o setor não evoluirá. O comprometimento desta mão de obra com a empresa e o projeto também é um fator chave e é muitas vezes apontado pela literatura (UNCTAD, 2010; FLORIDA, 2002a, 2002b) como sendo uma característica da Economia Criativa.

Gráfico 10 – Importância dos itens de CAPITAL HUMANO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

Os custos dos salários parecem estar relacionados com pelo menos duas das variáveis importantes. Quanto mais experiência o capital humano tem, mais caro ele fica. Em segundo lugar, caso haja uma limitação no número de pessoas, os custos de mão de obra serão ainda mais impactados. Neste caso, o item (v38), número de profissionais capacitados no Brasil, pode ser o maior causador deste resultado, já que no Gráfico 10 o número de profissionais aparece com um resultado baixo (3,93), ainda que positivo.

Vale uma ressalva neste caso para a (v45) diversidade cultural, sexual e racial na região onde a empresa opera. Este item deveria, segundo a teoria, ser considerado mais importante para o desenvolvimento da indústria criativa (FLORIDA, 2002b). No entanto, ele teve a pior nota (3,83) entre os itens de capital humano, apesar de seu valor de impacto ter atingido o segundo maior valor (4,46) para o desenvolvimento da indústria criativa de videogames no Brasil.

Gráfico 11 – Impacto atual dos itens de CAPITAL HUMANO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

O maior impacto atual na indústria vem do comprometimento das pessoas que trabalham no setor (4,58), seguido da diversidade, enquanto formação superior (3,79), flexibilidade de horários e número de profissionais capacitados têm impactos considerados baixos neste momento (ver Gráfico 11). Isso leva a crer que existe uma demanda maior por formação do capital humano no setor, o que resulta na necessidade de mais instituições que possam suprir o mercado, ou, de maneira diversa, de formar essa mão de obra. Dados levantados com um dos respondentes do pré-teste, coordenador de um programa de graduação em Design de Games, indicam que existem hoje, no Brasil, 22 instituições de curso superior focadas em Games. O número, apesar de parecer adequado, é muito baixo quando comparado com França e Inglaterra, que contam com 50 escolas e 22 universidades com 72 programas de graduação, respectivamente (CHAZERAND; GEEROMS, 2008).

A análise de defasagem reforça o encontrado nos gráficos anteriores (Tabela 20). O número de profissionais apresenta a maior diferença (1,29), deixando clara a preocupação que se deve ter com este item para o futuro do setor. Outras duas defasagens significativas aparecem nos custos dos salários (0,91) e na experiência das pessoas (0,94). A falta de experiência das pessoas está ligada também ao pouco tempo de existência do setor no País, o que pode ser considerado normal no atual estágio do seu ciclo de vida.

Tabela 20 - Defasagem entre importância e impacto da variável CAPITAL HUMANO

Variável	Descrição	Gaps
v38	Número de profissionais capacitados no Brasil.	1.29
v39	Flexibilidade das habilidades técnicas.	0.49
v40	A formação superior dos profissionais.	0.33
v41	Flexibilidade de horários buscada pelos profissionais.	0.30
v42	A experiência do capital humano	0.91
v43	Custos dos salários, independente das tributações.	0.94
v44	Comprometimento do capital humano com as empresas e projetos.	0.61
v45	Diversidade cultural, sexual e racial na região onde empresa opera.	-0.63

Uma defasagem que deve ser investigada com mais cuidado, apesar de ser menos significativa, é a diversidade cultural, sexual e racial. Neste quesito, o impacto é considerado maior que a importância, o que pode ser resultante ou de uma formulação muito simplista do item ou de uma falta de relação desta diversidade com a criatividade proposta pela teoria (FLORIDA, 2002b).

f) Empreendedorismo Criativo

A análise dos resultados da variável empreendedorismo criativo pode ser observada no Gráfico 12. Verifica-se que os itens (v50) experiência profissional e conhecimento na área administrativa (5,13), (v52) controle financeiro da empresa (5,40) e utilização de plano de negócios ou outro plano para abertura/crescimento da empresa (5,01) obtiveram notas altas quanto à importância.

Gráfico 12 – Importância dos itens de EMPREENDEDORISMO CRIATIVO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

Os três itens acima destacados possuem características ligadas à gestão do negócio e não à criação ou desenvolvimento de produtos criativos. Isto demonstra uma preocupação dos atuais gestores com a administração dos negócios como forma de obter desenvolvimento do setor, em vez do foco puro e simples na criatividade. Esta preocupação está em linha com o proposto por Santos (2009).

A forma de financiamento, vista pelos respondentes como de maior importância para o desenvolvimento do setor, é o capital de risco (4,84), seguido pelo investimento público (4,46) e capital próprio (4,18). O capital advindo de bancos obteve a pior nota dentro do empreendedorismo criativo (3,85), o que pode ser um reflexo do alto custo desta opção (DORNELAS, 2008).

Gráfico 13 – Impacto atual dos itens de EMPREENDEDORISMO CRIATIVO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

As notas dadas ao impacto dos itens de empreendedorismo criativo (Gráfico 13) são muito similares aos resultados encontrados no gráfico de importância, sendo que a experiência anterior dos gestores na área de videogames (5,0) tem impacto maior do que a utilização de planos (4,97), o que é o oposto do encontrado anteriormente no gráfico de importância. O impacto muito positivo, no entanto, pode ser um viés advindo dos respondentes estarem analisando a si próprios nestes itens.

Tabela 21 - Defasagem entre importância e impacto da variável EMPREENDEDORISMO CRIATIVO

Variável	Descrição	Gaps
v46	Investir recursos próprios/de familiares para formação ou crescimento da empresa.	-0.01
v47	Investimento de anjos/capital de risco para formação ou crescimento da empresa.	0.27
v48	Investimento público (BNDES, editais e Lei Rouanet) para formação ou crescimento da empresa.	0.11
v49	Utilizar recursos de bancos privados para formação ou crescimento da empresa.	0.21
v50	Experiência profissional e conhecimento na área administrativa.	0.07
v51	Experiência anterior dos gestores na área de videogames.	-0.10
v52	Controle financeiro da empresa	0.03
v53	Utilizar plano de negócios ou outro plano para abertura/crescimento da empresa.	0.04
v54	Arrecadar dinheiro de crowdfunding (Catarse, Kickstarter) para seus projetos.	-0.36

Apesar da baixa defasagem, é interessante apresentar o resultado de arrecadação de dinheiro de *crowdfunding*, já que este é o maior dentre os itens e tem sinal negativo. O impacto atual

do *crowdfunding* é visto como mais impactante na atualidade do que sua importância para o desenvolvimento da indústria. Este resultado mostra que esta modalidade de financiamento de projetos, apesar de impactar as empresas, não necessariamente fará diferença para o setor de forma global. (ver Tabela 21)

g) Cluster Criativo

Dentro da variável cluster criativo, os itens de mais destaque são (v58) cluster impactando o treinamento das pessoas (capital humano) dentro do setor (5,17), (v60) cluster atraindo novas oportunidades de negócios (5,16) e (v61) cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas do setor (5,0) (ver Gráfico 14).

O resultado de cluster impactando o treinamento do capital humano dentro do setor surge como importante se se considerar a análise anterior feita sobre o número de profissionais capacitados no Brasil. Dada esta demanda, um cluster que permita que o capital humano se desenvolva pode ajudar a formar mais pessoas para o setor. Apesar de ser citada como um cluster, a cidade de São Paulo não tem coordenação entre as empresas que atuam na região e as universidades ou outras instituições formadoras.

A importância de cluster atraindo novas oportunidades de negócios e cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas do setor mostra a relevância de um cluster coordenado e não apenas a existência de diversas empresas na mesma região geográfica. O que se observa, no momento, é que apesar das cidades citadas concentrarem diversas empresas, estas não usufruem desta proximidade, o que é característico de clusters.

Gráfico 14 – Importância dos itens de CLUSTER CRIATIVO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

O Gráfico 15 apresenta os valores encontrados para o impacto dos itens que compõem a variável cluster criativo. Todos apresentam impacto positivo atualmente, demonstrando que cluster é uma variável que afeta positivamente a indústria criativa de videogames (todos os itens acima de 4,0).

Gráfico 15 – Impacto atual dos itens de CLUSTER CRIATIVO para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil

A análise de defasagem neste grupo de itens não apresentou nenhum número discrepante, de forma que não existem, segundo este critério, pontos específicos a serem trabalhados, de acordo com os dados apresentados.

Tabela 22 - GAP entre importância e impacto da variável CLUSTER CRIATIVO

Variável	Descrição	Gaps
v55	Existir cluster aumentando o acesso a pessoas qualificadas.	0.07
v56	Existir cluster permitindo acesso a meios de produção como hardware e software.	-0.04
v57	Existir um cluster permitindo acesso a clientes.	0.04
v58	Existir um cluster permitindo o melhor treinamento das pessoas da indústria criativa de videogames.	0.22
v59	Existir um cluster permitindo acesso a fornecedores de partes do processo de produção (serviços e subetapas, por exemplo: modelagem).	0.09
v60	Existir um cluster trazendo novas oportunidades de negócios.	0.24
v61	Existir um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames.	0.14

Na análise de cluster criativo foram incluídas duas questões adicionais relacionadas a: (1) qual tipo de cluster é mais importante para o desenvolvimento da indústria criativa de videogames e (2) sobre a existência de cluster locais (ver questionário no Apêndice 1). Os resultados são apresentados nas Tabelas 23 e 24.

Tabela 23 - Tipo de cluster de maior importância

	Frequência	Percentual
Com empresas e instituições de diversas indústrias criativas	11	16%
Com empresas e instituições ligadas a videogames e correlatas	52	74%
Nenhum tipo de cluster é importante	1	1%
Dados Perdidos	6	9%
Total	70	100%

Analisando as respostas para o tipo de cluster mais importante para o desenvolvimento do setor, observa-se que 74% dos respondentes consideram que um cluster menos abrangente com empresas e instituições ligadas a videogames e correlatas seria o mais indicado. Essa visão limitada de cluster criativo permite uma maior coordenação entre os membros do cluster. Por outro lado, impede que outras áreas da Economia Criativa venham a contribuir com o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames.

Tabela 24 - Existência de clusters no Brasil

	Frequência	Percentual
Não existem	43	61%
Existem	21	30%
Dados Perdidos	6	9%
Total	70	100%

Já a Tabela 24 mostra que 61% dos respondentes acreditam não existir um cluster no Brasil. Este número parece inconsistente com o impacto que esses mesmos respondentes indicaram no Gráfico 14. Os 30% que afirmaram existir clusters da indústria criativa de videogames no Brasil, foram solicitados a citá-los (ver Tabela 25).

Tabela 25 - Clusters existentes no Brasil

Estado/Cidade (Projeto)	Frequência	Percentual
São Paulo/capital	5	12%
Santa Catarina/Florianópolis (ACATE/MIDI Tecnológico)	7	17%
Bahia/Salvador	2	5%
Pernambuco/Recife (Porto Digital e CESAR)	12	29%
Fortaleza	1	2%
Rio Grande do Sul/Porto Alegre (PUC-RS)	3	7%
Paraná/Curitiba (PUC-PR)	3	7%
Rio de Janeiro (PUC-RJ)	2	5%
Manaus	1	2%
Campina Grande	1	2%
Campinas	1	2%
Universidades**	2	5%
ACIGAMES*	1	2%
ABRAGAMES*	1	2%
Total	42	100%

* São associações e não clusters.

** Podem ser parte de clusters, mas não formam um cluster sozinhas.

Os resultados da Tabela 25 mostram que o conceito de cluster ainda não está claro para todos os respondentes, principalmente no caso dos que citaram associações e universidades como sendo clusters. Os respondentes costumam ligar clusters principalmente ao fato de existirem incubadoras, caso dos estados do sul do País e também do Rio de Janeiro.

Em cidades como São Paulo, que concentra grande parte das empresas, espera-se que exista, pela definição (PORTER, 1993), um cluster, o que não determina que este seja organizado de forma a obter os benefícios de um cluster.

O cluster de Recife, formado principalmente pelo Porto Digital e por projetos como o C.E.S.A.R. (Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife), parece ser o mais completo, já que envolve universidades e também o governo. Mesmo assim, os resultados alcançados não atraíram desenvolvedores de grande porte para o estado, o que significa que ainda não se formou um cluster atrativo no País.

7.3 Descrição dos achados sobre resultados esperados da Indústria

As últimas seis questões do instrumento de pesquisa visavam entender melhor os resultados atuais e esperados da indústria criativa de videogames no Brasil. Para isso foram elaboradas questões que permitissem verificar a expectativa de faturamento futuro das empresas, *proxy* para crescimento da indústria, a estrutura da mão de obra atual e a geração de emprego e, por último, a atuação no mercado exterior e sua geração futura de divisas para o País.

Desta forma, optou-se por apresentar os resultados obtidos em três seções que pudessem englobar os resultados e não questão a questão, como nas seções 7.1 e 7. 2.

Antes de começar a apresentação deve-se deixar claro por que o número de dados perdidos cresceu nesta parte do questionário. Como as perguntas tinham como principais alvos as empresas que fazem parte da cadeia, incluindo desenvolvedores e *publishers*, entre outros, as perguntas foram elaboradas com foco nestas empresas. Com a participação de jornalistas e pesquisadores, houve respondentes que preferiram não responder esta última parte do questionário. Em alguns casos, os respondentes não tinham a informação, por esta estar incompleta ou ser confidencial, e em outros por estes decidirem não responder.

Apenas a empresa ligada ao ramo fonográfico foi excluída por decisão do pesquisador. Como a empresa não faz parte diretamente da cadeia, os números fornecidos poderiam enviesar a amostra coletada, uma vez que a empresa tem um porte muito maior do que as demais.

a) Crescimento da Indústria em termos de faturamento

O crescimento médio esperado pelas empresas participantes da indústria criativa de videogames nos próximos cinco anos é de 281%, segundo os resultados da Tabela 26. Outras estatísticas descritivas podem ser observadas na mesma tabela, sendo que mesmo a moda e a mediana apresentam números altos se comparados com qualquer indústria tradicional e mesmo com outras indústrias da Economia Criativa.

Tabela 26 - Estatística descritiva do crescimento percentual de faturamento nos próximos cinco anos

Média	281%	Mínimo	5%
Mediana	160%	Máximo	1000%
Moda	100%	Primeiro Quartil	50%
Frequência da Moda	7	Terceiro Quartil	300%
Desvio-Padrão	319.18%	Intervalo de Confiança (95%)	259.56%-414.61%
Dados Válidos	37		

O Gráfico 16, extraído do software Statistica, ilustra alguns destes números para a variável em questão. Como ilustrado, existem observações da amostra que sugerem um crescimento médio de 1000%, o que poderia ser considerado como *outliners*, tanto pela indicação de estar acima do terceiro quartil, como pelo intervalo de confiança (95%).

Gráfico 16 – Estatísticas descritivas da variável projeção de faturamento médio nos próximos cinco anos

Existem alguns vieses se se pretende fazer qualquer inferência quanto ao crescimento do setor nos próximos cinco anos. O mais importante é que o crescimento apresentado acima não levou em consideração o tamanho das empresas e, por esse motivo, uma empresa que fatura pouco pode esperar um grande crescimento que, no cômputo geral, pode significar quase nada. Na análise de H3 serão feitas considerações sobre os aspectos acima levantados e possíveis ajustes.

b) Qualificação da mão de obra e geração de emprego

A análise aqui empreendida contempla a futura geração de emprego na Indústria Criativa de Videogames, assim como a geração atual de empregos e a qualificação do capital humano. Uma observação da amostra foi excluída adicionalmente, porque a empresa multinacional apresentou o número total de colaboradores e não os alocados no Brasil. A Tabela 27 apresenta o número de pessoas diretamente ligadas à indústria assim como a média por empresa respondente e outras estatísticas descritivas.

Tabela 27 - Número de colaboradores na Indústria Criativa de Videogames

Total de colaboradores = 1046			
Média	17.14	Mínimo	1.00
Mediana	9.00	Máximo	180.00
Moda	5	Primeiro Quartil	5.00
Frequência da Moda	8	Terceiro Quartil	15.00
Desvio Padrão	27.80	Intervalo de Confiança (95%)	23.6-33.85
Dados Válidos	61		

A tabela mostra que o número total de colaboradores dentro da amostra chega a 1.046, o que resulta em uma média de 17.14 colaboradores por empresa. Os resultados da moda e da mediana, no entanto, mostram que a grande maioria das empresas é de pequeno porte, conforme já discutido em 7.1.2. O Gráfico 17 apresenta outras estatísticas descritivas sobre esta variável.

Gráfico 17 – Estatísticas descritivas da variável número de colaboradores

Quanto à distribuição dos colaboradores entre sócios, funcionários, estagiários, *freelancers* e terceiros, verifica-se que 11% são sócios (Tabelas 28 e 33), sendo que, em média, 2.35 sócios trabalharam nos projetos da empresa. Estes valores mostram a importância do empreendedorismo criativo dentro do setor, visto que a participação de sócios é efetivamente alta.

Tabela 28 - Número de sócios em projetos de 2011

Total de sócios = 141			
Média	2.35	Mínimo	0.00
Mediana	2.00	Máximo	9.00
Moda	3	Primeiro Quartil	1.00
Frequência da Moda	17	Terceiro Quartil	3.00
Desvio Padrão	1.72	Intervalo de Confiança (95%)	1.45-2.1
Dados Válidos	60		

O número de funcionários (ver Tabelas 29 e 30) contratados representa 55% dos colaboradores ou 680 pessoas. O que reforça o fato de o empreendedorismo criativo ser relevante é que a moda da amostra é zero e sua frequência representa um terço dos dados

válidos. Assim, poucas empresas parecem ter muitos funcionários, enquanto que as menores são geridas e operadas pelos próprios sócios.

Tabela 29 - Número de funcionários em projetos de 2011

Total de funcionários = 680			
Média	11.30	Mínimo	0.00
Mediana	4.00	Máximo	174.00
Moda	0	Primeiro Quartil	0.00
Frequência da Moda	20	Terceiro Quartil	10.00
Desvio Padrão	26.20	Intervalo de Confiança (95%)	22.2-31.95
Dados Válidos	60		

Apenas 50% das empresas afirmaram utilizar estagiários no seu quadro de colaboradores em 2011 (ver Tabelas 30 e 33). O número total de estagiários é de 102, ou 8% do total de colaboradores.

Tabela 30 - Número de estagiários em projetos de 2011

Total de estagiários = 102			
Média	1.70	Mínimo	0.00
Mediana	0.50	Máximo	12.00
Moda	0	Primeiro Quartil	0.00
Frequência da Moda	30	Terceiro Quartil	2.00
Desvio Padrão	2.80	Intervalo de Confiança (95%)	2.37-3.42
Dados Válidos	60		

Uma das características indicadas pela literatura é a alta mobilidade do capital humano das indústrias criativas, as quais preferem muitas vezes estar ligadas a projetos do que a empresas (UNCTAD, 2010). Os achados das Tabelas 31 e 33 mostram que 14% dos colaboradores que participaram dos projetos das empresas da amostra eram *freelancers*, o que ilustra esta característica da indústria criativa.

Por fim, verifica-se que o número de terceiros contratados para os projetos das empresas somaram 92 pessoas ou 7% do total de participantes dos projetos, os resultados mais baixos da amostra. Este resultado mostra como os estúdios costumam concentrar internamente, ainda que utilizando *freelancers*, os colaboradores dos projetos em vez de terceirizar. A utilização

de terceiros acaba sendo limitada a traduções e localizações, ou outras atividades não ligadas à criação e desenvolvimento dos produtos. (ver Tabela 32)

Tabela 31 - Número de freelancers em projetos de 2011

Total de <i>Freelancers</i> = 170			
Média	2.83	Mínimo	0.00
Mediana	1.50	Máximo	30.00
Moda	0	Primeiro Quartil	0.00
Frequência da Moda	21	Terceiro Quartil	3.00
Desvio Padrão	5.01	Intervalo de Confiança (95%)	4.24-6.11
Dados Válidos	60		

Tabela 32 - Número de terceiros em projetos de 2011

Total de terceiros = 92			
Média	1.53	Mínimo	0.00
Mediana	0.00	Máximo	23.00
Moda	0	Primeiro Quartil	0.00
Frequência da Moda	33	Terceiro Quartil	2.00
Desvio Padrão	3.37	Intervalo de Confiança (95%)	2.85-4.11
Dados Válidos	60		

Junto com os números encontrados nas tabelas anteriores foi somada uma empresa que entrou apenas no concernente ao total de colaboradores. Estes dados estão resumidos na Tabela 33.

Tabela 33 - Total de pessoas envolvidas em projetos de 2011

Tipo de colaborador	Frequência	Percentual
Sócios	141	11%
Funcionários	680	55%
Estagiários	102	8%
<i>Freelancers</i>	170	14%
Terceiros	92	7%
Dados Perdidos*	50	4%
Total	1235	
Dados Válidos	61	

O estudo buscou também entender que tipo de empregos a Indústria Criativa de Videogames está gerando atualmente. A literatura mostra que o capital humano nestas indústrias é mais qualificado do que nos setores tradicionais (FLORIDA, 2002a; UNCTAD, 2010). Para responder a essa questão foi solicitado que os respondentes informassem o nível educacional dos colaboradores da empresa. Para a análise foram retiradas observações em que a soma dos níveis educacionais era superior à soma dos tipos de colaboradores.

Tabela 34 - Nível de escolaridade

	Frequência	Percentual
Até Nível Médio	203	20%
Superior Incompleto ou acima	837	80%
Total	1040	100%
Dados Válidos	58	

O resultado mostra que 80% dos colaboradores na indústria criativa estavam cursando ou tinham completado o nível superior, demonstrando estar em linha com a literatura. Mostra ainda que investimentos neste setor irão resultar em maior demanda por capital humano de qualidade e, por consequência, um potencial de geração de renda superior ao de outros setores.

A última análise desta seção diz respeito ao potencial de criação de empregos nos próximos cinco anos pela Indústria Criativa de Videogames. Os resultados desta análise são apresentados na Tabela 35.

Tabela 35 - Estatística Descritiva do Crescimento porcentual de empregos nos próximos cinco anos

Média	131%	Mínimo	0%
Mediana	75%	Máximo	1000%
Moda	100%	Primeiro Quartil	20%
Frequência da Moda	12	Terceiro Quartil	100%
Desvio Padrão	199.81%	Intervalo de Confiança (95%)	163.68%-256,57%
Dados Válidos	40		

Os dados mostram um crescimento na geração de emprego de 131%. Ainda que a média não seja o melhor indicador, como já visto no caso de faturamento, pode-se utilizar a mediana e também a moda, que são altos para o grupo de empresas estudado. O Gráfico 18 mostra que

existe um ponto que pode ser considerado *outliner*, cuja projeção é de 1000%. A retirada deste ponto da análise traria a média para 108,4%, o que ainda pode ser considerado um valor alto. Mesmo retirando quatro observações de 500%, a média ainda seria alta, chegando a 63,6%.

Gráfico 18 – Estatísticas descritivas da variável projeção da geração de emprego nos próximos 5 anos.

Outra forma de projetar este crescimento seria a utilização de pesos diferentes para cada empresa, com base no número de funcionários declarado na pesquisa. Os pesos utilizados serão apresentados na discussão de H3.

c) Comércio exterior e geração de divisas

Para obter a informação sobre o efeito da Indústria Criativa de Videogames sobre o comércio exterior e sua futura geração de divisas foram utilizadas as questões 25, 26 e parte da questão 27 (ver questionário no Apêndice 1).

Antes de apresentar os resultados da questão sobre a porcentagem do faturamento obtido no exterior, fazem-se necessárias algumas considerações. A primeira é a exclusão das empresas multinacionais, com sede fora do País, uma vez que, em geral, estas empresas têm em seu faturamento global uma parcela mínima que advém do negócio no Brasil. Outra consideração é que a média observada na Tabela 36 (também no Gráfico 19), assim como as outras

variáveis descritivas são relacionadas apenas às empresas que têm faturamento advindo do exterior e não a todas as empresas da amostra.

Tabela 36 - Estatística descritiva do faturamento obtido no exterior

Média	46%	Mínimo	1%
Mediana	40%	Máximo	100%
Moda	Múltiplos	Primeiro Quartil	10%
Frequência da Moda	5	Terceiro Quartil	80%
Desvio Padrão	38.55%	Intervalo de Confiança (95%)	30.09%-53.62%
Dados Válidos	25		

O resultado de 46%, em média, pode parecer surpreendente, visto que as empresas brasileiras não têm produtos AAA lançados ou mesmo notoriedade entre os desenvolvedores internacionais. Entretanto, este faturamento advém de vendas internacionais nas lojas da Apple (Apple Store) e Android (Google Play), assim como de produtos dentro das redes sociais. Uma vez que a compra destes produtos se dá via Apple ou Google, o faturamento é computado como externo e não local.

Gráfico 19 – Estatísticas descritivas da variável porcentagem de faturamento no exterior nos próximos cinco anos

A Tabela 37 mostra que a maioria das empresas ou já atua ou pretende atuar no exterior nos próximos cinco anos. Levando em consideração que atualmente 27 empresas declararam ter parte do seu faturamento no exterior, incluindo multinacionais, os dados evidenciam que este número pode mais que dobrar no período estudado. O crescimento seria maior ainda se as multinacionais (6) fossem retiradas da análise. O resultado demonstra a clara percepção de que o cenário atual permite as empresas, ainda que pequenas ou micro, uma atuação global.

Tabela 37 - Intenção de atuação futura no exterior

	Frequência	Percentual
Pretende	56	80%
Não pretende	8	11%
Dados Perdidos	6	9%
Total	70	100%

A última análise desta seção se refere ao crescimento médio estimado pelas empresas das suas exportações de produtos. Estes mesmos procedimentos foram utilizados nas projeções de faturamento e emprego aqui aplicadas.

Tabela 38 - Estatística descritiva do crescimento percentual de vendas no exterior nos próximos cinco anos

Média	228.6	Mínimo	0
Mediana	100	Máximo	1000
Moda	100	Primeiro Quartil	25
Frequência da Moda	7	Terceiro Quartil	200
Desvio Padrão	317.54	Intervalo de Confiança (95%)	255.36-420.00
Dados Válidos	33		

Examinando os dados da Tabela 38 e do Gráfico 20, observa-se que o crescimento médio anual estimado para os próximos cinco anos é de 228,6%. Como existe a possibilidade dos *outliers* influenciarem neste resultado, igual procedimento em relação aos *outliers* e à introdução de pesos foram efetuados. Estas modificações são expressas na apresentação de H3 na próxima seção.

Gráfico 20 – Estatísticas descritivas da variável projeção de faturamento médio no exterior nos próximos cinco anos

As projeções de crescimento aqui expostas estão em linha com a literatura apresentada (UNCTAD, 2010), que mostra o grande potencial que a Indústria Criativa tem de crescimento, ainda que o ambiente econômico seja desfavorável, sugerindo que para que haja uma retomada de crescimento global, as Indústrias Criativas devem ser priorizadas.

Apresentadas as variáveis do estudo, faz-se necessária a discussão à respeito dos resultados encontrados vis-à-vis às hipóteses levantadas no início da pesquisa.

7.4 Discussão das Hipóteses do estudo

Apresenta-se a seguir as hipóteses da pesquisa formuladas no Capítulo 1 deste trabalho. Para cada uma delas é realizada uma discussão acerca dos resultados esperados, advindos da literatura, e os achados do estudo, exceção feita à H1, porque o detalhamento dos resultados já foi apresentado no transcorrer deste capítulo.

H1: – Os fatores levantados na literatura são considerados importantes pelos gestores das empresas da indústria criativa de videogames.

Todas as variáveis sugeridas no estudo foram consideradas importantes para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames. A Tabela 39 apresenta os resultados médios de cada uma das variáveis pela ordem de grandeza.

Tabela 39 - Importância média das variáveis do modelo

Variável	Importância
Clusters Criativos	4.83
Capital Humano	4.68
Governo	4.67
Propriedade Intelectual	4.65
Empreendedorismo Criativo	4.64
Demanda	4.62
Tecnologia	4.39

Os resultados demonstram que as variáveis sugeridas pelo modelo foram consideradas importantes para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames e, desta forma, sua análise é importante para um entendimento adequado do setor e para a proposição de políticas setoriais e governamentais.

O planejamento e operacionalização de políticas utilizando estes valores agregados, no entanto, correria o risco de priorizar um grupo de variáveis, sem levar em conta que cada variável é composta por fatores específicos e cujo impacto individual pode ser mais relevante no longo prazo. No intuito de evitar tal viés, é apresentada a Tabela 40, que mostra cada variável e seus principais itens componentes com os respectivos resultados em termos de importância.

Na Tabela 40, vê-se claramente, observando os valores referentes às importâncias marcadas para os itens pertencentes a Empreendedorismo Criativo, Demanda e Tecnologia, que apesar de pertencerem a uma variável de valor médio menor, são maiores que todos os itens das variáveis com valores médios altos. É o caso específico de controle financeiro que teve importância de 5,4, mas pertence ao Empreendedorismo Criativo que obteve nota média de

4,64. Uma análise mais aprofundada de priorização dos itens, vis-à-vis seu impacto, é apresentada na seção 7.5 deste capítulo

Tabela 40 - Importância das variáveis modelo e seus itens

Variável	Itens	Importância
Clusters Criativo (4.83)	Existir um cluster permitindo o melhor treinamento das pessoas da indústria criativa de videogames.	5.17
	Existir um cluster trazendo novas oportunidades de negócios.	5.16
	Existir um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames.	5.00
	Existir cluster aumentando o acesso a pessoas qualificadas.	4.93
	Existir um cluster permitindo acesso a fornecedores de partes do processo de produção (serviços e sub etapas por exemplo: modelagem).	4.58
	Existir um cluster permitindo acesso a clientes.	4.53
	Existir cluster permitindo acesso a meios de produção como hardware e software.	4.45
Capital Humano (4.68)	Número de profissionais capacitados no Brasil.	5.22
	Comprometimento do capital humano com as empresas e projetos.	5.19
	Custos dos salários, independente das tributações.	5.11
	A experiência do capital humano	5.10
	Flexibilidade das habilidades técnicas.	4.67
	Flexibilidade de horários buscada pelos profissionais.	4.19
	A formação superior dos profissionais.	4.13
Governo (4.67)	Diversidade cultural, sexual e racial na região onde empresa opera.	3.83
	Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc)	4.88
	Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)	4.87
	Implementação de importantes ações pelo governo Federal	4.84
	Políticas do ministério da cultura	4.73
	Legislação trabalhista (Ex. CLT)	4.71
	Burocracia Governamental	4.70
	Utilização de políticas interministeriais pelo governo.	4.69
	Implementação de importantes ações pelo governo Estadual	4.64
	Nível de financiamento público/incentivos fiscais (Ex. linhas de crédito no BNDES, Rei Rouanet, SOFTEX, etc)	4.62
	Impostos de Importação	4.57
	Acesso ao financiamento público	4.47
	Implementação de importantes ações pelo governo Municipal	4.32
Propriedade Intelectual (4.65)	Registro de propriedades intelectuais internacionalmente	4.97
	Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI)	4.72
	Burocracia para registro de PI	4.52
	Alto custo do registro de PI	4.41

TABELA 40 - Continuação

Variável	Itens	Importância
Empreendedorismo Criativo (4.64)	Controle financeiro da empresa	5.40
	Experiência profissional e conhecimento na área administrativa.	5.13
	Utilizar plano de negócios ou outro plano para abertura/crescimento da empresa.	5.01
	Experiência anterior dos gestores na área de videogames.	4.90
	Investimento de anjos/capital de risco para formação ou crescimento da empresa.	4.84
	Investimento público (BNDES, editais e Lei Rouanet) para formação ou crescimento da empresa.	4.46
	Investir recursos próprios/de familiares para formação ou crescimento da empresa.	4.18
	Arrecadar dinheiro de crowdfunding (Catarse, Kickstarter) para seus projetos.	3.96
	Utilizar recursos de bancos privados para formação ou crescimento da empresa.	3.85
Demanda (4.62)	Crescimento das redes sociais	5.24
	Crescimento da demanda externa	5.10
	Crescimento da demanda interna	5.10
	Tamanho da demanda nacional por jogos pelos consumidores finais	5.06
	<i>Publishers</i> internacionais no Brasil	4.78
	<i>Publishers</i> locais	4.49
	Preferência da demanda nacional (tipo, gênero, qualidade dos jogos)	4.26
	Tamanho da demanda nacional por <i>advergaming</i> (setor publicidade e empresas)	4.26
	Varejo Especializado	4.03
Tecnologia (4.39)	Tamanho da demanda nacional por <i>serious games</i> para treinamento.	3.84
	Distribuição digital de produtos	5.61
	Crescimento do mercado de aparelhos móveis	5.30
	Acesso/compra de software devido a custo	4.59
	Acesso/compra de hardware devido custo	4.56
	Desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores	4.47
	Acesso/compra de software devido a disponibilidade	4.42
	Acesso/compra de hardware devido a disponibilidade	4.23
	Convergência das mídias (filmes, jogos, livros)	4.18
	Nível de tecnologia desenvolvido no Brasil	3.82
	Software livre para diminuição de custo e aumento de produtividade	3.58
	Uso de software/hardware desenvolvido localmente	3.55

Na Tabela 40 é possível também verificar que, tomando como referência o ponto central da escala (3,5) como neutro, ou seja, nem importante nem sem importância, todos os itens aparecem como relevantes. Os itens Software livre para diminuição de custo e aumento de produtividade e Uso de software/hardware desenvolvido localmente são os de menor importância, podendo ser retirados da amostra.

Outros itens que devem ser melhor estudados quanto à sua manutenção no modelo, dada a sua baixa importância na amostra, seriam: (1) Nível de tecnologia desenvolvido no Brasil, (2) Tamanho da demanda nacional por *serious games* para treinamento, (3) Utilizar recursos de bancos privados para formação ou crescimento da empresa e, (4) Diversidade cultural, sexual e racial na região onde a empresa opera.

Feitas as considerações acima, pode-se concluir que os resultados levam à aceitação de H1, ou seja, os fatores (variáveis) levantados na literatura são importantes para os gestores da Indústria Criativa de Videogames.

H2: – As variáveis apresentadas impactam positiva ou negativamente no desenvolvimento da indústria criativa de videogames, conforme sub-hipóteses a seguir:

H2.1: Os fatores Tecnologia (H2.1A), Demanda (H2.1B), Capital Humano (H2.1C) e existência de Cluster (H2.1D) têm afetado a indústria criativa de videogames positivamente.

H2.2: Os fatores Governo (H2.2A), Propriedade Intelectual (H2.2B) e Empreendedorismo Criativo (H2.2C) têm afetado a indústria criativa de videogames negativamente.

A Hipótese 2 deste estudo visa depreender qual o impacto atual das variáveis propostas a priori. Enquanto H1 buscou captar se as variáveis sugeridas são ou não importantes para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil, H2 tenta medir a direção do impacto de cada variável, se negativo ou positivo, e a intensidade deste no cenário atual.

Durante o levantamento bibliográfico e a pré-validação do modelo levantaram-se dados que pudessem fornecer alguns *insights* sobre o possível impacto das variáveis. Para ilustrar este resultado de uma forma mais clara, foi padronizada a escala de avaliação de importância, subtraindo (3,5) dos valores encontrados, tal que valores mais próximos de 2,5 indicassem alto impacto positivo e valores mais próximos de -2,5 indicassem maior impacto negativo.

A variável tecnologia (H2.1A) é apontada na literatura como um fator positivo (UNCTAD, 2010; DCMS, 2008; SANTOS, *et al*, 2009), impactando o crescimento da demanda ou possibilitando melhorias na produção via as tecnologias de informação e comunicação (TICs), o acesso à cocriação (CADIN; GUÉRIN, 2006; JEPPESEN; MOLIN, 2003; GIDHAGEN; RIDELL; SÖRHAMMAR, 2011; DAVIDOVICI-NORA, 2009) e à convergência de mídias (UNCTAD, 2010; RUGILL, 2009). Pelo lado do mercado, notou-se preocupação no concernente ao acesso/compra de softwares e hardwares devido ao seu custo e disponibilidade. Para contrapor estas observações, a utilização de software livre e a geração de tecnologia local deveriam empenhar-se para diminuir os custos.

O impacto total da variável tecnologia foi positivo, sendo que a distribuição digital de produtos (2,0) e o crescimento do mercado de aparelhos móveis (1,9) têm impacto muito forte, o que está em linha com a teoria. Todos os itens que formavam a variável apresentaram impacto positivo, sendo que o uso de software/hardware desenvolvido localmente (0,35), nível de tecnologia desenvolvido no Brasil (0,35) e o software livre para a diminuição de custo e aumento da produtividade (0,22) foram os que tiveram menor impacto sobre o setor no momento atual, segundo os respondentes (ver Tabela 41).

Tabela 41 - TECNOLOGIA - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual

Variável	Descrição	Impactos
v4	Distribuição digital de produtos (70)	2.00
v1	Crescimento do mercado de aparelhos móveis (70)	1.90
v5	Acesso/compra de software devido a custo (68)	0.96
v11	Desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores. (68)	0.86
v3	Convergência das mídias (filmes, jogos, livros) (68)	0.84
v7	Acesso/compra de hardware devido custo. (68)	0.79
v6	Acesso/compra de software devido a disponibilidade (67)	0.77
v8	Acesso/compra de hardware devido a disponibilidade (66)	0.67
v9	Uso de software/hardware desenvolvido localmente (67)	0.35
v10	Nível de tecnologia desenvolvido no Brasil (68)	0.35
v2	Software livre para diminuição de custo e aumento de produtividade (69)	0.22
Impacto Médio Total		0.88

Os resultados encontrados estão em linha com a literatura sobre Indústrias Criativas (UNCTAD, 2010), que aponta a distribuição digital e o crescimento do mercado de aparelhos

móveis (TICs) como fatores de alto impacto em toda a Economia Criativa. Os resultados expressivos obtidos para acesso/compra de software devido a custo confirmam o recente fenômeno de barateamento de “engines” feito por empresas de software (Unity e Unreal) e também a disponibilização pelas proprietárias de videogames de softwares de desenvolvimento sem custo, como no caso do XNA (Microsoft).

Esperava-se obter resultados que indicassem maior importância em desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores e convergência de mídias. No primeiro caso, a literatura (CADIN; GUÉRIN, 2006; JEPPESEN; MOLIN, 2003; GIDHAGEN; RIDELL; SÖRHAMMAR, 2011; DAVIDOVICI-NORA, 2009) tem mostrado que esta é uma tendência que exerce impacto sobre a inovação, e no segundo caso, a complementaridade das mídias também impactaria a inovação nas empresas do setor (UNCTAD, 2010; RUGILL, 2009).

Uma análise crítica desses dois resultados pode destacar o fato que a cocriação tem maior potencial quando as empresas desenvolvedoras já possuem um histórico e um relacionamento com as comunidades (CADIN; GUÉRIN, 2006; DAVIDOVICI-NORA, 2009). Como o perfil dos respondentes é de pequenas empresas desenvolvedoras locais, ou *publishers* sem desenvolvimento ou investimento efetivo no País, este resultado pode ser explicado. Esta linha de pensamento pode ser utilizada também com a convergência de mídia, já que as PIs locais de filmes, livro ou séries não têm tanta atratividade como as internacionais.

O baixo impacto da tecnologia local e dos hardwares/software indica que as indústrias correlatas têm ajudado pouco o desenvolvimento da indústria. Já a utilização de software livre praticamente não impacta o setor. Os motivos para isso parecem estar na queda dos custos de softwares de desenvolvimento, na dificuldade de ter pessoas para formatar estes softwares para um uso mais “amigável” e na própria utilização de softwares piratas nas empresas locais. No processo de pré-validação do modelo, em pelo menos duas ocasiões os gestores do mercado citaram que o número de licenças compradas é, em geral, menor do que as utilizadas.

Com base nos resultados acima, H2.1A seria aceita, ou seja, a variável tecnologia, no seu conjunto, impacta de maneira positiva a Indústria Criativa de Videogames nacional.

Também esperava-se impacto positivo da variável demanda (H2.1B), já que as condições atuais gerais desta no País têm se mostrado favoráveis (NEWZOO, 2012). A literatura aponta que quanto maior a demanda por produtos e serviços de um determinado setor, maior será o seu crescimento. Todos os itens relacionados a esta variável foram vistos como de impacto positivo durante a fase de pré-validação do modelo.

Tabela 42 - Demanda - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual

Variável	Descrição	Impactos
v27	Crescimento das redes sociais	1.77
v28	Crescimento da demanda interna	1.66
v29	Crescimento da demanda externa	1.54
v24	Tamanho da demanda nacional por jogos pelos consumidores finais	1.33
v30	<i>Publishers</i> internacionais no Brasil	1.13
v31	<i>Publishers</i> locais	1.10
v33	Preferência da demanda nacional (tipo, gênero, qualidade dos jogos)	0.76
v32	Varejo Especializado	0.72
v26	Tamanho da demanda nacional por <i>serious games</i> para treinamento.	0.67
v25	Tamanho da demanda nacional por <i>advergaming</i> (setor publicidade e empresas)	0.55
Impacto Médio Total		1.12

O único item cujo resultado *a priori* poderia impactar de forma negativa seria a preferência dos consumidores brasileiros por produtos estrangeiros. Em algumas das conversas durante a pré-validação era comum ouvir dos desenvolvedores locais que o brasileiro não gosta ou não está acostumado com jogos feitos no Brasil por brasileiros.

Os resultados da Tabela 42 evidenciam que todos os itens relacionados à variável demanda foram considerados positivamente impactantes e que, em média, o impacto da demanda foi maior do que o da tecnologia. O crescimento das redes sociais e o tamanho da demanda nacional e internacional como um todo mostraram os resultados mais relevantes.

A teoria econômica explica o resultado do crescimento da demanda nacional e internacional. A análise de uma indústria não depende somente do tamanho atual da demanda, mas de como esta vai crescer no futuro. O crescimento atual e projetado da demanda (NEWZOO, 2011, 2012) local e internacional corrobora com o achado. Os dados recentes de mercado sobre o perfil dos jogadores (NEWZOO, 2011, 2012) mostram que o crescimento das redes sociais criou maior demanda por jogos, por meio de um público casual que não participava

diretamente deste mercado no passado. Em vista disso, era esperado que o resultado deste item estivesse entre os mais impactantes.

O tamanho da demanda brasileira (NEWZOO, 2011) por jogos é muito importante, pois se a base de jogadores é ampla, maiores são as chances de um produto dar certo. Assim, o impacto relativamente alto deste item está em linha com o esperado. Os *publishers* internacionais operando no País e os *publishers* locais aparecem em segundo lugar. Os *publishers* impactam o setor com investimentos nos estúdios (JOHNS, 2006; PRIEGER; HU, 2012; LANDSMAN; STREMERSCHE, 2011; READMAN; GRANTHAM, 2006) e com sua proximidade com os consumidores, sendo, dessa forma, fonte de demanda para o setor. Assim sendo, valores relativamente altos eram esperados uma vez que a falta de *publishers* deixa o mercado carente no que concerne à distribuição. Esperava-se, no entanto, que houvesse uma diferença maior entre os impactos a favor dos *publishers* internacionais. Uma questão a ser aprofundada no que tange a este resultado é se os *publishers* internacionais estariam apenas trazendo produtos de fora, sem investir significativamente nos desenvolvedores locais.

A importância da preferência por demanda nacional não apresentou um resultado positivo expressivo, porém ficou longe de ter impacto negativo. Já o impacto do varejo especializado foi positivo, mas com menor destaque. Este resultado já era esperado, na medida em que cresce a distribuição digital e também a participação de jogos “online” (MMOs, *webgames*, jogos de rede social) que não precisam ser vendidos de forma física. No entanto, não existe literatura acadêmica que dê suporte a esta conclusão, já que a existente foi escrita na década de 2000 ou em meados desta, quando a geração anterior de consoles dependia muito do varejo.

O tamanho da demanda por *serious games* e *advergames* foi avaliado pressupondo que tais variáveis apresentassem os menores impactos, porém ainda distantes de serem negativos. A literatura ainda não se debruçou sobre o estudo da demanda por estes produtos, sendo que as publicações são geralmente jornalísticas e não acadêmicas. Quando há publicações acadêmicas, estas incidem sobre a utilização de *serious games* (FORBES, 2011; ROMAN, 2005) e não quanto ao seu mercado. Já as jornalísticas enfocam o sucesso da utilização de *advergames* em campanhas de marketing. Talvez a medição destes resultados seja mais complicada de avaliar, uma vez que caem no âmbito de negociações B2B cujos números nem sempre são divulgados na mídia.

Os resultados apresentados acima levam a aceitar H2.1B, ou seja, mostram que o impacto da demanda é positivo para a Indústria Criativa de Videogames.

A literatura sobre Indústrias Criativas coloca as pessoas como o fator chave (FLORIDA, 2002a, 2002b; UNCTAD, 2010), já que a criatividade surge por meio delas. Por este motivo, esperava-se que a variável Capital Humano (H2.1C) apresentasse valores positivos em termos de impacto.

Tabela 43 - CAPITAL HUMANO - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual

Variável	Descrição	Impactos
v44	Comprometimento do capital humano com as empresas e projetos.	1.08
v45	Diversidade cultural, sexual e racial na região onde empresa opera.	0.96
v42	A experiência do capital humano	0.69
v39	Flexibilidade das habilidades técnicas.	0.68
v43	Custos dos salários, independente das tributações.	0.67
v38	Número de profissionais capacitados no Brasil.	0.43
v41	Flexibilidade de horários buscada pelos profissionais.	0.39
v40	A formação superior dos profissionais.	0.29
Impacto Médio Total		0.65

De fato, os impactos apontados são positivos, porém com alguns valores bastante baixos. Pode-se, portanto, inferir que a questão de capacitação e disponibilidade de profissionais qualificados ainda é um desafio para o setor (ver Tabela 43).

Os itens com impacto mais positivo dentro da variável Capital Humano foram o comprometimento do capital humano com as empresas e projetos e a diversidade cultural, sexual e racial na região onde a empresa opera, resultado que está em linha com a literatura. Ao primeiro item é dado grande valor quando da discussão das pessoas na Economia Criativa (UNCTAD, 2010) e da própria classe criativa (FLORIDA, 2002a), uma vez que as pessoas que fazem parte das Indústrias Criativas são altamente comprometidas com os projetos nos quais atuam. Já a diversidade cultural, sexual e racial na região onde a empresa opera é vista como uma forma de atração de mão de obra criativa (FLORIDA, 2002a, 2002b), o que permite a formação de cidades criativas (GLAESER; KOLKO; SAIZ, 2001; LLOYD, 2001; LLOYD; CLARK, 2001, FLORIDA, 2002a; LANDRY, 2000) e onde as indústrias criativas podem florescer.

Os itens experiência do capital humano, flexibilidade das habilidades técnicas e custos dos salários, independente das tributações, impactam diretamente as empresas, afetando a qualidade do desenvolvimento e os custos das firmas. Eles são relacionados, já que quanto mais experiente o capital humano, maior será seu custo, tal como ocorre quando a mão de obra é mais flexível em termos de habilidades técnicas. As entrevistas de pré-validação mostraram que estes itens teriam baixo impacto atual, ainda que positivo. Os motivos são: (1) a pouca experiência resultante de um setor novo no País, porquanto na década de 1990 foram produzidos menos de 10 produtos por sete empresas (GAMEBRASILIS, 2003) e, (2) o número relativamente baixo de instituições de ensino com cursos voltados para games.

Como o número de empresas desenvolvedoras no Brasil ainda é relativamente pequeno (ver Capítulo 6), a demanda por mão de obra não pressionou até o momento os salários de forma afetar negativamente a indústria. Apenas para efeito de comparação, os dados recentes da ESA mostram que os empregos diretos e indiretos na indústria americana chegam a 120.000 pessoas.

Os três itens com menores impactos positivos atuais foram o número de profissionais capacitados no Brasil, Flexibilidade de horários buscada pelos profissionais e a formação superior dos profissionais. A literatura sobre Classe Criativa (FLORIDA 2002a) afirma que as pessoas criativas preferem maior flexibilidade nos seus horários de trabalho, de forma a se compatibilizar com suas demais atividades. Esta flexibilização seria um ponto a favor do crescimento da produtividade das pessoas e, por consequência, da empresa e da indústria. O resultado encontrado não se coaduna com essa ideia.

Já na pré-validação foram levantadas preocupações com referência ao número de profissionais capacitados e à formação superior. A formação superior pode vir a ser um fator de capacitação da mão de obra, porém o fato de existir a disponibilidade de cursos superiores não garante o imediato sucesso do setor. Fingleton *et al* (2007) não encontraram relação entre o sucesso de clusters criativos no Reino Unido e a existência de cursos de tecnologia nas regiões. Este fato pode servir de alerta para futuras análises sobre tais variáveis.

No cômputo geral, os resultados levam a aceitar H2.1C.

Com base na literatura, o resultado da variável Cluster Criativo (H2.1D) deveria ser positivo tal como as anteriormente apresentadas. A teoria tem mostrado que os clusters trazem benefícios aos setores e às empresas que deles participam (PORTER, 2000). Também a teoria sobre as cidades criativas (LANDRY, 2000; TAY, 2005; LEADBEATER; OAKLEY, 1999; SASSEN, 1995) reforça a ideia de que determinadas cidades são mais propícias para indústrias criativas, dadas as suas características culturais. As empresas criativas buscam estas cidades e, em consequência, o ambiente de negócios formado por estas empresas favorece o desenvolvimento destas.

Tabela 44 - CLUSTER CRIATIVO - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual

Variável	Descrição	Impactos
v58	Existir um cluster permitindo o melhor treinamento das pessoas da indústria criativa de videogames.	1.45
v60	Existir um cluster trazendo novas oportunidades de negócios.	1.41
v61	Existir um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames.	1.36
v55	Existir cluster aumentando o acesso a pessoas qualificadas.	1.36
v56	Existir cluster permitindo acesso a meios de produção como hardware e software.	0.99
v57	Existir um cluster permitindo acesso a clientes.	0.99
v59	Existir um cluster permitindo acesso a fornecedores de partes do processo de produção (serviços e sub etapas por exemplo: modelagem).	0.98
Impacto Médio Total		1.22

Os resultados da Tabela 44 mostram que a existência de clusters permitindo o melhor treinamento das pessoas, trazendo novas oportunidades de negócios, possibilitando estratégias colaborativas e facilitando o acesso a pessoas qualificadas impacta muito positivamente a indústria criativa de videogames. Este resultado ilustra o sucesso que as empresas de São Paulo (cluster natural), do Sul do País e de Recife (clusters formatados via incubadoras) está obtendo no mercado nacional.

Os demais itens ligados a cluster também tiveram pontuação de impacto positivo considerável, o que reforça a importância de organizar as empresas dentro de clusters. Estes resultados levam não só a aceitar H2.1D, mas a considerar que, em média, este é o fator com maior impacto atual no modelo proposto.

As três próximas sub-hipóteses, ao contrário das quatro apresentadas até este momento, foram colocadas para testar o efeito negativo das variáveis sobre a Indústria Criativa de Videogames

no Brasil. A suposição de que Governo (H2.2A), Propriedade Intelectual (H2.2B) e Empreendedorismo Criativo (H2.2C) teriam efeito negativo sobre tal indústria vieram mais das entrevistas de pré-validação e de observações sobre o ambiente competitivo nacional do que explicitamente da literatura.

Quanto à variável Governo (H2.2A), a teoria em relação a indústrias criativas (UNCTAD, 2010) mostra que este normalmente atua de forma não coordenada e com políticas pontuais que são ineficientes. Por outro lado, o governo de alguns países, como China, Cingapura e Coreia, tem investido na atração de indústrias criativas, como as de videogame (UNCTAD, 2010; AZIZ, 2010).

Muitos dos itens aqui estudados estão relacionados aos índices de competitividade (THE WORLD ECONOMIC FORUM, 2012; BANCO MUNDIAL 2012; THE HERITAGE FOUNDATION, 2012), como legislação trabalhista ou impostos. Os resultados do Brasil nestes índices e a ausência de políticas públicas levariam a supor que a variável governo apresentaria valor negativo. Esta suposição foi reforçada quando da pré-validação do modelo.

Tabela 45 - GOVERNO - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual

Variável	Descrição	Impactos
v22	Nível de financiamento público/incentivos fiscais (Ex. linhas de crédito no BNDES, Rei Rouanet, SOFTEX, etc)	0.56
v14	Implementação de importantes ações pelo governo Federal	0.53
v12	Utilização de políticas interministeriais pelo governo.	0.44
v13	Políticas do ministério da cultura	0.41
v17	Legislação trabalhista (Ex. CLT)	0.35
v23	Acesso ao financiamento público	0.35
v15	Implementação de importantes ações pelo governo Estadual	0.34
v16	Implementação de importantes ações pelo governo Municipal	0.21
v18	Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)	0.17
v20	Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc)	-0.02
v21	Impostos de Importação	-0.43
v19	Burocracia Governamental	-0.45
Impacto Médio Total		0.20

Os dados constantes da Tabela 45 mostram impactos negativos para apenas três dos itens propostos, todos em linha com a teoria. Os que mais se destacam são os impostos de importação e a burocracia governamental, seguidos dos impostos gerais. O resultado já era esperado, visto que a baixa dos altos impostos de importação que geram preços de jogos para

console fora da realidade do consumidor local sempre foi uma demanda da indústria. Além disso, a burocracia é um dos grandes entraves no Brasil, conforme destacado pelos índices de competitividade (THE WORLD ECONOMIC FORUM, 2012; BANCO MUNDIAL, 2012; THE HERITAGE FOUNDATION, 2012).

O resultado negativo pouco expressivo dos impostos gerais pode estar ligado ao fato da amostra ter uma grande quantidade de micro e pequenas empresas recém-formadas, firmas estas que se beneficiam do SIMPLES, pagando impostos mais baixos. Outro fator a explicar tal resultado é que as empresas que estão atuando no mercado de aparelhos móveis ou nas redes sociais estão se aproveitando de uma brecha na legislação. Como estas empresas recebem o dinheiro via emissão de um *invoice* e não de nota fiscal, não existe o fato gerador para a tributação. Desta forma, a empresa paga apenas os custos da transferência monetária, e ainda que declare a transação, esta não tem como ser tributada no País.

Com exceção das ações do Ministério da Cultura e do nível de financiamento público recém-aumentado via alterações na Lei Rouanet, o resultado esperado de todos os outros itens seria um impacto negativo, o que não ocorreu. Estes resultados, apesar de um baixo impacto, não permitem que H2.2A seja aceita. Assim, a hipótese de que o governo esteja impactando negativamente a Indústria Criativa de Videogames no Brasil foi rejeitada.

A hipótese seguinte, H2.2B, pressupunha que a variável propriedade intelectual também tivesse, atualmente, um impacto negativo sobre a Indústria Criativa de Videogames brasileira. Esta é uma variável cujos efeitos não estão claramente definidos na literatura, já que alguns autores apontam que as PI são importantes para a inovação, enquanto outros argumentam que estas mesmas PI limitam o desenvolvimento de novos produtos e, por isso, barram a inovação na Economia Criativa (HOWKINS, 2001).

Durante a pré-validação do modelo também não houve consenso sobre o impacto das PIs. Os entrevistados manifestaram, contudo, um descontentamento quanto ao custo e burocracia de registros de propriedades intelectuais no País. Como a literatura não é clara sobre o impacto esperado desta variável, optou-se por adotar a hipótese de que esta teria atualmente um impacto negativo.

Os resultados dos itens burocracia e alto custo para registro de PI, apresentados na Tabela 46, confirmam o esperado. No entanto, no computo geral a variável exibiu um resultado pouco positivo, quase neutro.

Tabela 46 - PROPRIEDADE INTELECTUAL - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual

Variável	Descrição	Impactos
v35	Registro de propriedades intelectuais internacionalmente	1.02
v34	Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI)	0.73
v37	Burocracia para registro de PI	-0.62
v36	Alto custo do registro de PI	-0.63
Impacto Médio Total		0.13

Com os resultados acima expostos não se pode afirmar que a variável propriedade intelectual está afetando negativamente a Indústria Criativa de Videogames, já que por mais que o resultado final do impacto seja baixo, ele ainda é positivo. Deste modo, a H2.2B deve ser rejeitada.

A última variável a ser analisada quanto ao impacto é o empreendedorismo criativo, e a hipótese H2.2C levantada supõe que esta variável estaria impactando negativamente o setor no momento presente. O resultado negativo esperado advém da literatura sobre empreendedorismo (DORNELAS, 2008; PALMEIRA, 2006; SANTOS, 2009), que explicita a falta de acesso a financiamento e a baixa capacitação em gestão como fatores que impactam negativamente o empreendedorismo no País. A literatura também mostra que novos empreendimentos têm problemas no controle financeiro, o que leva o negócio a enfrentar crises e muitas vezes a falência.

Os resultados expressos na Tabela 47 mostram exatamente o contrário do que se esperava. Todos os itens apresentaram impactos positivos, sendo que isto poderia ser cogitado apenas para investimentos públicos, dada a mudança na Lei Rouanet e na arrecadação de dinheiro via *crowdfunding*. Ainda que o baixo impacto positivo da utilização de recursos de bancos privados pudesse ser previsto, a magnitude do impacto positivo desta variável vai contra o preconizado na literatura.

Tabela 47 - EMPREENDEDORISMO CRIATIVO - Impacto sobre a Indústria Criativa de Videogames atual

Variável	Descrição	Impactos
v52	Controle financeiro da empresa	1.86
v50	Experiência profissional e conhecimento na área administrativa.	1.56
v51	Experiência anterior dos gestores na área de videogames.	1.50
v53	Utilizar plano de negócios ou outro plano para abertura/crescimento da empresa.	1.47
v47	Investimento de anjos/capital de risco para formação ou crescimento da empresa.	1.07
v48	Investimento público (BNDES, editais e Lei Rouanet) para formação ou crescimento da empresa.	0.85
v54	Arrecadar dinheiro de <i>crowdfunding</i> (Catarse, Kickstarter) para seus projetos.	0.82
v46	Investir recursos próprios/de familiares para formação ou crescimento da empresa.	0.69
v49	Utilizar recursos de bancos privados para formação ou crescimento da empresa.	0.14
Impacto Médio Total		1.11

Esse resultado pode ter sido influenciado pelo crescimento atual do mercado e pelas oportunidades geradas para as empresas com as novas tecnologias e a disponibilidade de capital. Como 40% das empresas têm menos de dois anos de existência e 67% menos de cinco anos, estas não vivenciaram, até agora, crises econômicas no Brasil. O resultado demanda um estudo mais aprofundado para ser melhor entendido.

A hipótese de que o empreendedorismo criativo estivesse afetando negativamente a indústria criativa de videogames (H2.2C) foi rejeitada de forma ampla, com praticamente todos os itens tendo valores positivos consideráveis. O Quadro 8 a seguir apresenta, de forma resumida, os resultados encontrados para as sub-hipóteses de H2.

Quadro 8 – Resumo dos resultados das sub-hipóteses de H2

Hipótese	Resultado
H2.1A	Aceitar
H2.1B	Aceitar
H2.1C	Aceitar
H2.1D	Aceitar
H2.2A	Rejeitar
H2.2B	Rejeitar
H2.2C	Rejeitar

H3: – A indústria criativa de videogames no Brasil tem potencial para crescer mais do que o crescimento médio da indústria criativa de videogames global, em termos de faturamento, emprego e comércio exterior.

A análise desta hipótese foi feita de três maneiras diferentes. A primeira buscou comparar o crescimento de faturamento esperado pelas empresas com o crescimento da indústria criativa nos últimos 10 anos, registrados pela UNCTAD (2010). O crescimento também foi comparado com o crescimento médio da indústria de videogames (software + hardware) global.

A premissa utilizada é que o crescimento do faturamento de um determinado setor é a somatória do crescimento de todas as empresas a este pertencentes. Assim, utilizando a Tabela 26 e o Gráfico 16 verificou-se que o crescimento médio anual esperado de faturamento das empresas nos próximos cinco anos será de 281%. Este número levou em consideração todas as observações da amostra, o que poderia estar distorcido, uma vez que existiam observações que estavam acima do terceiro quartil e do intervalo de confiança de 95%.

Para ajustar essas possíveis distorções, o cálculo foi refeito retirando os *outliers* acima do intervalo de confiança (95%) e, posteriormente, acima do terceiro quartil. As médias de crescimento encontradas foram de 135% e 125,5%, sendo que o número de observações válidas passou para 29 e 28, respectivamente.

Tabela 48 - Pesos para projeção de crescimento de faturamento

Faixas	Pesos
Até R\$ 2,4 milhões	1
Superior a 2,4 milhões até R\$ 16 milhões	4
Superior a R\$ 16 milhões até R\$ 90 milhões	20
Superior a R\$ 90 milhões até R\$ 300 milhões	80
Superior a R\$ 300 milhões	100

Além dos *outliers*, outro fator de distorção é o tamanho das empresas. O crescimento médio de faturamento de empresas de portes diferentes não pode ser projetado de forma direta, uma vez que 100% de crescimento para uma microempresa pode ser menos que 1% de crescimento para empresas consideradas grandes. Isto levou à elaboração de uma tabela de

pesos (Tabela 48), que buscou uma proporcionalidade entre o tamanho das empresas para diferenciá-las. Todavia, estes pesos foram escolhidos de forma arbitrária, não devendo sua utilização servir de parâmetro para qualquer tipo de extrapolação, fora do contexto deste estudo.

Os resultados obtidos foram comparados com resultados passados e projetados de crescimento de diversas Indústrias de Videogames ao redor do mundo. As fontes de dados utilizadas foram os relatórios “Global entertainment and media outlook 2011-2015” da PwC, “Cultural and creative industries” do Deutsche Bank Research e “Video games in the 21st. century: the 2010 report” da Entertainment Software Association. Os achados podem ser comparados na Tabela 49.

Tabela 49 - Expectativa de Crescimento estimado da Indústria Criativa de Videogames versus Índices Internacionais

Indústrias Criativas de Videogames	Crescimento Médio %	
	Anual	Período
ICV Brasil	281%	2013-2017
ICV Brasil com pesos	168%	2013-2017
ICV sem <i>outliers</i> intervalo de confiança (95%) c/ pesos	148%	2013-2017
ICV sem <i>outliers</i> terceiro quartil c/ pesos	147%	2013-2017
ICV sem <i>outliers</i> intervalo de confiança (95%)	135%	2013-2017
ICV sem <i>outliers</i> terceiro quartil	125.50%	2013-2017
Índia**	22.00%	2011-2015
China**	20.60%	2011-2015
Indústria Videogames americana*	16.7%	2005-2008
Ásia-Pacífico**	14.00%	2006-2010
Ásia-Pacífico**	11.80%	2011-2015
Rússia**	10.80%	2011-2015
Indústria Videogames americana*	10.60%	2005-2009
Global**	9.90%	2006-2010
Global**	8.20%	2011-2015
Brasil**	7.7%	2011-2015
Japão**	6.4%	2011-2015
Alemanha***	6.30%	2003-2009
Alemanha**	5.90%	2011-2015
França**	5%	2011-2015

*Baseado em dados The NPD Group, Inc. / Retail Tracking Service.

**PwC's Global Entertainment and Media Outlook (software).

*** Deutsche Bank (software/games).

A comparação dos números levou à suspeita de que os entrevistados podem ter respondido à questão sem atentar para o fato de haver sido solicitado o crescimento médio no período. Este erro de interpretação levaria a uma grande distorção. Para tentar eliminar esse problema foi calculado o crescimento médio, imaginando que cada observação tenha sido referente ao crescimento porcentual total e não ao crescimento médio no período especificado. Esta transformação foi feita usando tanto um crescimento simples como um crescimento composto. Ao final, este valor foi comparado com o crescimento médio mundial do relatório da PricewaterhouseCoopers.

Tabela 50 - Crescimento % total anualizado

Casos	Crescimento % Total	Crescimento Médio % (Composto)	Crescimento Médio % (Simples)
Indústria Criativa de Videogames Brasil	281%	30.7%	56.2%
ICV sem <i>outliers</i> intervalo de confiança (95%)	135%	18.6%	27.0%
ICV sem <i>outliers</i> terceiro quartil	125.50%	17.7%	25.1%
Indústria Criativa de Videogames Brasil com pesos	168%	21.8%	33.6%
ICV sem <i>outliers</i> intervalo de confiança (95%) c/ pesos	148%	19.9%	29.6%
ICV sem <i>outliers</i> terceiro quartil c/ pesos	147%	19.8%	29.4%

Todos os resultados encontrados denotam valores maiores do que 9,9% (2006-2010) e 8,2% (2011-2015) apresentados pela PwC, mostrando que estes são superiores à média de crescimento mundial passada e projetada.

Tal resultado leva à aceitação de H3 para a amostra delimitada neste estudo. A aceitação da hipótese se daria ainda que:

- 1) Fossem considerados ou não os *outliers*;
- 2) Houvesse desproporcionalidade entre o tamanho das empresas, e;
- 3) Houvesse um erro de entendimento da questão apresentada.

A segunda maneira de se estimar o crescimento da Indústria Criativa de Videogames seria pela geração de empregos potencial desta nos futuros anos. Assim, examinando os resultados da Tabela 50, observa-se que a média % anual de crescimento seria de 131%. As mesmas premissas utilizadas na análise do crescimento médio de faturamento foram aqui utilizadas. Assim sendo, todos os procedimentos anteriores foram aplicados aos dados para diminuir efeitos de *outliers* e distorções pelo tamanho das empresas.

No presente caso, a tabela de pesos utilizada tomou como base o número de colaboradores declarados e não as faixas de faturamento. A Tabela 51 mostra os pesos utilizados. Vale ressaltar novamente o caráter arbitrário destes pesos, que devem ser considerados apenas para efeito de suavização das possíveis distorções.

Tabela 51 - Pesos para projeção de crescimento de emprego

	Pesos
De 1 a 9 colaboradores	1
De 10 a 49 colaboradores	5
De 50 a 99 colaboradores	10
100 ou mais colaboradores	100

Para efeito de comparação do crescimento projetado pela amostra, utilizaram-se os relatórios “Cultural and creative industries” do Deutsche Bank Research e “Video games in the 21st. century: the 2010 report” da Entertainment Software Association. Os resultados obtidos estão na Tabela 52.

Tabela 52 - Expectativa de crescimento de emprego da Indústria Criativa de Videogames versus Índices Internacionais

Indústrias Criativas de Videogames	Crescimento Médio % Anual	Período
ICV Brasil	130.7%	2013-2017
ICV Brasil com pesos	67.6%	2013-2017
ICV sem <i>outliers</i> intervalo de confiança (95%)	63.6%	2013-2017
ICV sem <i>outliers</i> terceiro quartil	55.33%	2013-2017
ICV sem <i>outliers</i> intervalo de confiança (95%) c/ pesos	44.5%	2013-2017
ICV sem <i>outliers</i> terceiro quartil c/ pesos	42.9%	2013-2017
Estados Unidos*	8.25%	2005-2009
Alemanha**	5.00%	2003-2009

* ESA, 2012.

** Deutsche Bank.

Os resultados encontrados ficaram muito acima dos valores base, o que pode se constituir em uma distorção, como no caso do faturamento. Os cálculos dos valores transformados em crescimento anual resultariam em um crescimento superior aos dados do mercado americano e alemão, com exceção dos casos em que: (1) os respondentes tenham utilizado o valor de crescimento total do período, em vez do anual; (2) houve as retiradas dos *outliers* (para o intervalo de confiança e terceiro quartil) e; (3) com os pesos sugeridos (ver Tabela 53).

Tabela 53 - Crescimento emprego % total anualizado

Casos	Crescimento % Total	Crescimento Médio % (Composto)	Crescimento Médio % (Simples)
Indústria Criativa de Videogames Brasil	130.7%	18.2%	26.1%
Indústria Criativa de Videogames Brasil com pesos	67.6%	10.9%	13.5%
ICV sem outliers intervalo de confiança (95%)	63.6%	10.3%	12.7%
ICV sem outliers terceiro quartil	55.33%	9.2%	11.1%
ICV sem outliers intervalo de confiança (95%) c/ pesos	44.5%	7.6%	8.9%
ICV sem outliers terceiro quartil c/ pesos	42.9%	7.4%	8.6%

Os resultados obtidos levam a aceitar a hipótese de que o crescimento potencial da indústria criativa de videogames será maior do que o crescimento médio da indústria global (H3).

Uma terceira forma de analisar o crescimento esperado da Indústria Criativa de Videogames seria comparar os resultados projetados de comércio exterior com o comércio internacional. Os dados de comércio internacional específicos de videogames foram extraídos da área de Economia Criativa no sítio da UNCTAD (2012). Este relatório apontou que entre 2002 e 2010 o crescimento do comércio exterior das indústrias criativas foi, em média, de 8,8%. Em se tratando apenas de videogames no quesito exportação, o crescimento foi ainda maior (17,6%). Como não se tem dados relativos à importação neste trabalho, e o interesse incide sobre a geração de recursos, a projeção de exportação será comparada com os dois resultados.

Tabela 54 - Expectativa de crescimento de exportação da Indústria Criativa de Videogames versus Índices Internacionais

Indústrias Criativas de Videogames	Crescimento Médio % Anual	Periodo
ICV Brasil	228.6%	2013-2017
ICV sem outliers intervalo de confiança (95%)	105.2%	2013-2017
ICV Brasil com pesos	99.3%	2013-2017
ICV sem outliers intervalo de confiança (95%) c/ pesos	82.8%	2013-2017
ICV sem outliers terceiro quartil c/ pesos	79.5%	2013-2017
ICV sem outliers terceiro quartil	77.80%	2013-2017
Exportações Indústria Criativa de Videogames*	17.6%	2002-2010
Exportações Indústria Criativa de Videogames*	8.04%	2006-2010
Comércio exterior Indústrias Criativas*	8.80%	2002-2010
Comércio exterior Indústrias Criativas*	3.35%	2006-2010

*UNCTAD, 2012.

Para um melhor entendimento dos resultados, os mesmos procedimentos feitos quanto ao crescimento do faturamento foram executados na expectativa de crescimento de exportação. Observando a Tabela 54, constata-se que os resultados apurados são maiores do que o histórico, tanto para a média das exportações da Indústria de Videogames internacional quanto para as Indústrias Criativas em geral.

Tabela 55 - Crescimento exportações % total anualizado

Casos	Crescimento % Total	Crescimento Médio % (Composto)	Crescimento Médio % (Simples)
Indústria Criativa de Videogames			
Brasil	228.6%	26.9%	45.7%
ICV sem <i>outliers</i> no intervalo de confiança (95%)	105.2%	15.5%	21.0%
Indústria Criativa de Videogames			
Brasil com pesos	99.3%	14.8%	19.9%
ICV sem <i>outliers</i> no intervalo de confiança (95%) c/ pesos	82.8%	12.8%	16.6%
ICV sem <i>outliers</i> terceiro quartil c/ pesos	79.5%	12.4%	15.9%
ICV sem <i>outliers</i> terceiro quartil	77.80%	12.2%	15.6%

Também se aventou a possibilidade de interpretação errônea no caso da questão relacionada ao crescimento médio de vendas no exterior nos próximos cinco anos. A Tabela 55 mostra que para todos os casos as médias são maiores que o crescimento do comércio exterior das Indústrias Criativas como um todo (>8,8%).

Já quando comparado com o crescimento da Indústria Criativa de Videogames no período mais longo 2002-2010 (17,6%), a estimativa é maior nos casos em (i) que todos os dados são levados em consideração (crescimento médio composto e simples), (ii) quando se calculou o crescimento simples para ICV sem os *outliers* no intervalo de confiança (95%) e quando estimou-se (iii) a Indústria Criativa de Videogames Brasil com pesos. Nos demais casos, os resultados, na circunstância de ter havido uma interpretação errônea, levam a médias abaixo do observado pela UNCTAD.

Na comparação com os resultados entre 2006-2010, tanto para Indústria Criativa (3,35%) como para a Indústria Criativa de Videogames (8,08%) observa-se que todas as expectativas

ajustadas superam estes valores. Nenhuma das fontes analisadas apresentou projeções para os próximos anos.

Uma última ressalva deve ser feita antes de concluir esta seção. A retirada de possíveis *outliers* foi executada apenas para pontos acima dos limites apresentados, o que resulta em uma queda das médias. Este mesmo procedimento poderia ser realizado para os pontos abaixo dos limites estatísticos apresentados, tornando mais equilibrado o processo. No entanto, dado o número limitado de observações, tal exclusão diminuiria ainda mais os dados válidos e o poder de explicação da pesquisa, e do ponto de vista de análise das hipóteses consideradas, levar em conta estes valores do 1º quartil é uma postura conservadora, atuando em favor da segurança na análise.

Tabela 56 – Resumo dos resultados da hipótese de H3

Parâmetro	Fonte de comparação	Base de comparação	Resultado da pesquisa	H3
Crescimento do faturamento	PwC's (2006-2010)	9,9%	36,6%	Aceitar
Crescimento do Emprego	ESA (2005-2009)	8,25%	13,5%	Aceitar
Crescimento de Exportação	UNCTAD (2002-2010)	17,6%	19,9%	Aceitar

A Tabela 56 resume os resultados que levam à aceitação de H3 como verdadeira.

H4: A indústria criativa de videogames tem potencial para gerar empregos criativos com maior nível de qualificação do que os dos demais setores tradicionais.

Para a verificação desta hipótese serão utilizados os resultados constantes da Tabela 57, que mostram que 80% das pessoas trabalhando nas empresas pesquisadas tinham nível mínimo de escolaridade: o ensino superior incompleto.

A literatura afirma que as indústrias criativas, principalmente aquelas mais ligadas à tecnologia, geram empregos de nível de qualificação mais alto e, por consequência, mais renda para uma nação (FLORIDA, 2002a, 2002b). Espera-se, então, que o resultado obtido supere o encontrado nas indústrias tradicionais brasileiras. Como base de comparação, utilizou-se a compilação dos dados encontrados no sítio da FIESP (2012), extraídos da RAIS do Ministério do Trabalho referente ao ano de 2011.

Os resultados mostram que, percentualmente, o número de pessoas trabalhando na Indústria Criativa de Videogames com escolaridade de nível superior incompleto ou acima é mais que o dobro do setor de serviços (32,2%) e três vezes e meia o número de pessoas em todos os setores (22,4%). Vale ressaltar que para a obtenção dos 80% a empresa fabricante de DVD/CDs foi retirada da amostra, visto que esta dá suporte, mas não participa diretamente, ao desenvolvimento de produtos. Porém, ainda que seus funcionários fossem adicionados à Indústria Criativa de Videogames, o total de mão de obra com formação superior incompleta ou acima chegaria a 55,2%, o que ainda é cerca de 23% maior do que o resultado do setor de serviço e mais que uma vez e meia o resultado dos setores somados.

Tabela 57 - Comparação entre a formação da Indústria Criativa de Videogames e os setores tradicionais

Setores	Superior Incompleto ou acima	Até ensino Médio
Indústria Criativa de Videogames	80%	20.0%
ICV + fábrica*	55.20%	44.8%
Serviços e Administração Pública	32.21%	67.8%
Todos	22.4%	77.6%
Indústria	14.86%	85.1%
Comércio	10.85%	89.2%
Construção Civil	8.46%	91.5%
Agropecuária, Extr. Vegetal, Caça e Pesca	3.54%	96.5%

* A fabricante de DVD/CD foi retirada da amostra na análise anterior por não fazer parte direta no desenvolvimento de produtos.

** Demais setores retirados FIESP (2012) com base na RAIS - Ministério do Trabalho - 2011.

Os dados obtidos permitem aceitar H4, comprovando a direção correta da teoria em relação à chamada classe criativa (FLORIDA, 2002a, 2002b). Também permite inferir que um investimento desta indústria demandará mais mão de obra qualificada e que estratégias públicas e setoriais devem ser adotadas para não permitir a falta deste recurso. A limitação desta análise fica restrita à utilização dos dados da FIESP que são específicos para o Estado de São Paulo.

7.5 Priorização e sugestões de políticas baseadas nos resultados encontrados.

Após a apresentação dos resultados das hipóteses, uma aplicação do modelo neste estágio deveria indicar quais aspectos deveriam ser priorizados na sugestão de políticas setoriais e governamentais para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no Brasil. A

simples ordenação destes aspectos ou apenas a utilização de defasagens poderia deixar de lado itens que podem ser relevantes para o setor.

7.5.1 A priorização dos itens

Desta forma, optou-se por criar um índice que será denominado de Índice de Importância-Impacto (Índice II) para classificar e ajudar a priorizar os itens de maior relevância, permitindo a partir daí sugerir políticas para o setor. Para o cálculo do Índice II, multiplicaram-se os valores de importância média de cada item pelo seu impacto médio padronizado. Os valores foram então classificados conforme a Tabela 58.

Tabela 58 - Classificação segundo o Índice II

Itens	Importância	Impacto	Índice II
Distribuição digital de produtos	5.61	2.00	11.2
Crescimento do mercado de aparelhos móveis	5.30	1.90	10.1
Controle financeiro da empresa	5.40	1.86	10.1
Crescimento das redes sociais	5.24	1.77	9.3
Crescimento da demanda interna	5.10	1.66	8.5
Experiência profissional e conhecimento na área administrativa.	5.13	1.56	8.0
Crescimento da demanda externa	5.10	1.54	7.9
Experiência anterior dos gestores na área de videogames.	4.90	1.50	7.3
Utilizar plano de negócios ou outro plano para abertura/crescimento da empresa	5.01	1.47	7.4
Existir um cluster permitindo o melhor treinamento das pessoas da indústria criativa de videogames	5.17	1.45	7.5
Existir um cluster trazendo novas oportunidades de negócios	5.16	1.41	7.3
Existir um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames	5.00	1.36	6.8
Existir cluster aumentando o acesso a pessoas qualificadas	4.93	1.36	6.7
Tamanho da demanda nacional por jogos pelos consumidores finais	5.06	1.33	6.7
<i>Publishers</i> internacionais no Brasil	4.78	1.13	5.4
<i>Publishers</i> locais	4.49	1.10	4.9
Comprometimento do capital humano com as empresas e projetos	5.19	1.08	5.6
Investimento de anjos/capital de risco para formação ou crescimento da empresa	4.84	1.07	5.2
Registro de propriedades intelectuais internacionalmente	4.97	1.02	5.0
Existir cluster permitindo acesso a meios de produção como hardware e software	4.45	0.99	4.4
Existir um cluster permitindo acesso a clientes	4.53	0.99	4.5
Existir um cluster permitindo acesso a fornecedores de partes do processo de produção (serviços e subetapas, por exemplo: modelagem)	4.58	0.98	4.5
Acesso/compra de software devido a custo	4.59	0.96	4.4
Diversidade cultural, sexual e racial na região onde empresa opera	3.83	0.96	3.7
Desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores	4.47	0.86	3.8

TABELA 58 - Continuação

Itens	Importância	Impacto	Índice II
Investimento público (BNDES, editais e Lei Rouanet) para formação ou crescimento da empresa	4.46	0.85	3.8
Convergência das mídias (filmes, jogos, livros)	4.18	0.84	3.5
Arrecadar dinheiro de crowdfunding (Catarse, Kickstarter) para seus projetos	3.96	0.82	3.2
Acesso/compra de hardware devido custo	4.56	0.79	3.6
Acesso/compra de software devido a disponibilidade	4.42	0.77	3.4
Preferência da demanda nacional (tipo, gênero, qualidade dos jogos)	4.26	0.76	3.2
Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI)	4.72	0.73	3.5
Varejo Especializado	4.03	0.72	2.9
Investir recursos próprios/de familiares para formação ou crescimento da empresa	4.18	0.69	2.9
A experiência do capital humano	5.10	0.69	3.5
Flexibilidade das habilidades técnicas	4.67	0.68	3.2
Custos dos salários, independente das tributações	5.11	0.67	3.4
Tamanho da demanda nacional por serious games para treinamento	3.84	0.67	2.6
Acesso/compra de hardware devido a disponibilidade	4.23	0.67	2.8
Nível de financiamento público/incentivos fiscais (Ex. linhas de crédito no BNDES, Rei Rouanet, SOFTEX, etc)	4.62	0.56	2.6
Tamanho da demanda nacional por advergames (setor publicidade e empresas)	4.26	0.55	2.3
Implementação de importantes ações pelo governo Federal	4.84	0.53	2.6
Utilização de políticas interministeriais pelo governo	4.69	0.44	2.0
Número de profissionais capacitados no Brasil	5.22	0.43	2.2
Políticas do Ministério da Cultura	4.73	0.41	1.9
Flexibilidade de horários buscada pelos profissionais	4.19	0.39	1.7
Nível de tecnologia desenvolvido no Brasil	3.82	0.35	1.3
Uso de software/hardware desenvolvido localmente	3.55	0.35	1.3
Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)	4.87	0.35	1.7
Acesso ao financiamento público	4.47	0.35	1.5
Implementação de importantes ações pelo governo Estadual	4.64	0.34	1.6
A formação superior dos profissionais	4.13	0.29	1.2
Software livre para diminuição de custo e aumento de produtividade	3.58	0.22	0.8
Implementação de importantes ações pelo governo Municipal	4.32	0.21	0.9
Legislação trabalhista (Ex. CLT)	4.71	0.17	0.8
Utilizar recursos de bancos privados para formação ou crescimento da empresa	3.85	0.14	0.5
Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc)	4.88	-0.02	-0.1
Impostos de Importação	4.57	-0.43	-2.0
Burocracia Governamental	4.70	-0.45	-2.1
Burocracia para registro de PI	4.52	-0.62	-2.8
Alto custo do registro de PI	4.41	-0.63	-2.8

Ao analisar o ordenamento proposto pelo Índice II, verificou-se que muitos dos itens com grande importância ($>5,0$) não estavam entre os principais itens em virtude do baixo impacto atual. No entanto, o impacto de cada item pode ser alterado via políticas. Por exemplo, a burocracia para o registro de PI, que hoje tem um impacto negativo, pode vir a ser positivo caso ações sejam implementadas. Já a importância de determinada variável tende a ser menos impactada por políticas.

Assim, considerou-se importante fazer uso da defasagem encontrada no estudo, pois esta mede a distância entre a importância e o impacto dos itens. A Tabela 59 apresenta o ordenamento dos itens utilizando a defasagem calculada pela fórmula $\text{Defasagem} = \text{Importancia} - \text{Impacto}$

Tabela 59 - Classificação segundo a defasagem

Itens	Defasagem
Burocracia Governamental	1.65
Burocracia para registro de PI	1.63
Alto custo do registro de PI	1.54
Impostos de Importação	1.49
Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc)	1.40
Número de profissionais capacitados no Brasil	1.29
Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)	1.20
Custos dos salários, independente das tributações	0.94
A experiência do capital humano	0.91
Legislação trabalhista (Ex. CLT)	0.86
Políticas do Ministério da Cultura	0.82
Implementação de importantes ações pelo governo Federal	0.81
Implementação de importantes ações pelo governo Estadual	0.80
Utilização de políticas interministeriais pelo governo	0.76
Acesso ao financiamento público	0.62
Implementação de importantes ações pelo governo Municipal	0.61
Comprometimento do capital humano com as empresas e projetos	0.61
Nível de financiamento público/incentivos fiscais (Ex. linhas de crédito no BNDES, Lei Rouanet, SOFTEX, etc)	0.57
Flexibilidade das habilidades técnicas	0.49
Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI)	0.48
Registro de propriedades intelectuais internacionalmente	0.45
A formação superior dos profissionais	0.33
Flexibilidade de horários buscada pelos profissionais	0.30
Investimento de anjos/capital de risco para formação ou crescimento da empresa	0.27
Acesso/compra de hardware devido custo	0.26
Existir um cluster trazendo novas oportunidades de negócios	0.24

TABELA 59 - Continuação

Itens	Defasagem
Tamanho da demanda nacional por jogos pelos consumidores finais	0.23
Existir um cluster permitindo o melhor treinamento das pessoas da indústria criativa de videogames	0.22
Tamanho da demanda nacional por advergames (setor publicidade e empresas)	0.21
Utilizar recursos de bancos privados para formação ou crescimento da empresa	0.21
Publishers internacionais no Brasil	0.15
Acesso/compra de software devido a disponibilidade	0.15
Existir um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames.	0.14
Acesso/compra de software devido a custo	0.13
Investimento público (BNDES, editais e Lei Rouanet) para formação ou crescimento da empresa	0.11
Desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores	0.11
Existir um cluster permitindo acesso a fornecedores de partes do processo de produção (serviços e subetapas, por exemplo: modelagem)	0.09
Existir cluster aumentando o acesso a pessoas qualificadas	0.07
Experiência profissional e conhecimento na área administrativa	0.07
Acesso/compra de hardware devido a disponibilidade	0.06
Crescimento da demanda externa	0.06
Utilizar plano de negócios ou outro plano para abertura/crescimento da empresa.	0.04
Existir um cluster permitindo acesso a clientes	0.04
Controle financeiro da empresa	0.03
Preferência da demanda nacional (tipo, gênero, qualidade dos jogos)	0.00
Investir recursos próprios/de familiares para formação ou crescimento da empresa	-0.01
Crescimento das redes sociais	-0.03
Nível de tecnologia desenvolvido no Brasil	-0.03
Existir cluster permitindo acesso a meios de produção como hardware e software	-0.04
Crescimento da demanda interna	-0.06
Crescimento do mercado de aparelhos móveis	-0.10
Experiência anterior dos gestores na área de videogames	-0.10
Publishers locais	-0.10
Distribuição digital de produtos	-0.11
Software livre para diminuição de custo e aumento de produtividade	-0.14
Convergência das mídias (filmes, jogos, livros)	-0.16
Varejo Especializado	-0.19
Uso de software/hardware desenvolvido localmente	-0.30
Tamanho da demanda nacional por <i>serious games</i> para treinamento	-0.33
Arrecadar dinheiro de <i>crowdfunding</i> (Catarse, Kickstarter) para seus projetos	-0.36
Diversidade cultural, sexual e racial na região onde empresa opera	-0.63

Ao unir as tabelas, verificou-se visualmente a possibilidade de agrupar os diversos itens utilizando o Índice II e a defasagem, e também as importâncias e impactos. Para confirmar

esta visualização elaborou-se um gráfico de dispersão em 3D (Gráfico 21) tendo o Índice II, a defasagem e a importância como vértices.

O próximo passo foi eliminar da análise os itens com menor importância. A linha de corte foi (4,50), já que o ponto médio das escalas era 3,5, desde que estes não fizessem parte. Ao final desta exclusão sobraram 39 dos 61 itens propostos inicialmente, que foram novamente plotados em um novo gráfico de dispersão 3D. Esta alteração possibilitou a visualização de três agrupamentos de itens. (Gráfico 22)

Gráfico 21 – Diagrama de dispersão das variáveis observáveis

O primeiro agrupamento continha um alto Índice II e baixa defasagem. Por ter um Índice II elevado era esperado que sua importância e impactos fossem também elevados. Foram encontrados 14 itens neste grupo. Todos apresentavam Índice II maior que 6,7 e a defasagem variando entre -0,11 e 0,24.

O segundo agrupamento foi caracterizado por Índice II negativo, resultante de impactos negativos, e com altas defasagens com valores acima de 1,40. Na formação deste agrupamento foram encontrados cinco itens que detinham estas características.

Gráfico 22 – Diagrama de dispersão das variáveis observáveis após exclusão

O último agrupamento que se destacou da análise visual foi o que continha uma defasagem média/alta (acima de 0,75) e importância média/alta, ou seja, os itens deveriam ter continuado na amostra depois do primeiro corte. Como pode ser visualizado graficamente, o ponto de junção destes itens é principalmente a defasagem. Os três grupos principais assim como os itens restantes estão apresentados no Quadro 9.

Quadro 9 - Agrupamento dos itens após exclusão

Agrupamentos	Itens
GRUPO I	Crescimento do mercado de aparelhos móveis
	Tamanho da demanda nacional por jogos pelos consumidores finais
	Crescimento das redes sociais
	Crescimento da demanda interna
	Crescimento da demanda externa
	Distribuição digital de produtos
	Experiência profissional e conhecimento na área administrativa.
	Experiência anterior dos gestores na área de videogames.
	Controle financeiro da empresa
	Utilizar plano de negócios ou outro plano para abertura/crescimento da empresa.
	Existir cluster aumentando o acesso a pessoas qualificadas
	Existir um cluster permitindo o melhor treinamento das pessoas da indústria criativa de videogames
GRUPO II	Existir um cluster trazendo novas oportunidades de negócios
	Existir um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames
	Burocracia Governamental
	Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc)
	Impostos de Importação
GRUPO III	Alto custo do registro de PI
	Burocracia para registro de PI
	Utilização de políticas interministeriais pelo governo
	Políticas do Ministério da Cultura
	Implementação de importantes ações pelo governo Federal
	Implementação de importantes ações pelo governo Estadual
	Legislação trabalhista (Ex. CLT)
	Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)
	Número de profissionais capacitados no Brasil
	A experiência do capital humano
	Custos dos salários, independente das tributações

Quadro 9 - Continuação

Agrupamentos	Itens
GRUPO IV	Nível de financiamento público/incentivos fiscais (Ex. linhas de crédito no BNDES, Lei Rouanet, SOFTEX, etc)
	Publishers internacionais no Brasil
	Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI)
	Registro de propriedades intelectuais internacionalmente
	Flexibilidade das habilidades técnicas
	Comprometimento do capital humano com as empresas e projetos
	Investimento de anjos/capital de risco para formação ou crescimento da empresa
	Acesso/compra de software devido a custo
	Existir um cluster permitindo acesso a clientes
	Existir um cluster permitindo acesso a fornecedores de partes do processo de produção (serviços e subetapas, por exemplo: modelagem)
	Acesso/compra de hardware devido custo

Grupo I – Grandes oportunidades estratégicas atuais

As variáveis observáveis do grupo I são aquelas que já representam forças e oportunidades atuais dentro da Indústria Criativa de Videogames. Foram as variáveis com maiores resultados no Índice II (maior que 6,7) e defasagem baixa (entre -0,11 e 0,24). Este grupo contempla variáveis advindas de Tecnologia (Crescimento do mercado de aparelhos móveis e Distribuição digital de produtos), Demanda (Tamanho da demanda nacional por jogos pelos consumidores finais, Crescimento das redes sociais, Crescimento da demanda interna e Crescimento da demanda externa), Empreendedorismo Criativo (Experiência profissional e conhecimento na área administrativa, Experiência anterior dos gestores na área de videogames, Controle financeiro da empresa e Utilizar plano de negócios ou outro plano para abertura/crescimento da empresa) e Cluster Criativo (Existir cluster aumentando o acesso a pessoas qualificadas, Existir um cluster permitindo o melhor treinamento das pessoas da indústria criativa de videogames, Existir um cluster trazendo novas oportunidades de negócios, Existir um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames).

As variáveis latentes Tecnologia e Demanda são mais difíceis de controlar, mas podem ser influenciadas, já o Empreendedorismo e os Clusters Criativos podem ser trabalhados com políticas setoriais e governamentais.

Grupo II – Barreiras atuais ao desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames

Formado pelas variáveis observáveis Burocracia Governamental, Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc), Impostos de Importação, Alto custo do registro de PI e Burocracia para registro de PI, este grupo tem como característica principal seu impacto negativo no desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames.

Estas variáveis estavam agrupadas inicialmente nas variáveis latentes Governo e Propriedade Intelectual, e apresentaram grande defasagem entre a importância que cada uma delas tem para o desenvolvimento do setor e seu estado atual.

As políticas para melhoria destas variáveis dependem em grande parte do governo, cabendo às empresas do setor se organizar para cobrar melhores condições. Na seção 7.5.2 encontram-se políticas diversas para a Indústria Criativa de Videogames.

Estas variáveis tem que ser olhadas com cuidado, pois quanto mais tempo se leva para baixar estas barreiras, mais tardio será o desenvolvimento do setor.

Grupo III – Riscos Potenciais

As variáveis deste grupo são reunidas segundo sua importância média/alta, suas defasagens médias/alta, mas principalmente pelo impacto pouco positivo que elas têm hoje no setor. Este impacto pode, no decorrer do tempo, se tornar negativo caso não se criem ações para incentivar seu crescimento.

As variáveis deste agrupamento vieram dos fatores Governo (Utilização de políticas interministeriais pelo governo, Políticas do Ministério da Cultura, Implementação de importantes ações pelo governo Federal e governo Estadual, Legislação trabalhista (Ex. CLT), Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)) e Capital Humano (Número de profissionais capacitados no Brasil, A experiência do capital humano, Custos dos salários, independente das tributações). Estas variáveis latentes foram consideradas, em média, como a segunda e terceira mais importantes na pesquisa, denotando a relevância da apreciação de seus componentes.

Grupo IV – Potenciais Oportunidades

As demais variáveis consideradas importantes foram reunidas neste grupo. Estas variáveis estavam acima da linha de corte 4,5 e não continham os atributos para serem alocadas nos grupos I, II ou III. A defasagem destas variáveis são médias/baixas e seus Índices II de 2,6 a 5,6.

Este é o grupo mais heterogêneo, contando com variáveis de todos os fatores sugeridos, a saber: Governo (Nível de financiamento público/incentivos fiscais), Demanda (*Publishers* internacionais no Brasil), Propriedade Intelectual (Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI) e Registro de propriedades intelectuais internacionalmente), Capital Humano (Flexibilidade das habilidades técnicas e Comprometimento do capital humano com as empresas e projetos), Tecnologia (Acesso/compra de hardware devido custo e Acesso/compra de software devido a custo), Cluster (Existir um cluster permitindo acesso a clientes e permitindo acesso a fornecedores de partes do processo de produção) e Empreendedorismo Criativo (Investimento de anjos/capital de risco para formação ou crescimento da empresa). Estas variáveis podem ter impactos maiores se submetidas às políticas corretas, e por isso, são consideradas potenciais oportunidades.

Os agrupamentos sugeridos têm nítido problema de multicolinearidade. Hair Jr. *et al* (2009 p. 109) afirma que “um pouco de multicolinearidade é desejável, pois o objetivo é identificar conjuntos de variáveis inter-relacionadas.” No entanto, este fato deve ser destacado, uma vez que não se adotou nenhum teste que pudesse comprovar a relação estatística das variáveis, mas apenas uma análise gráfica por observação.

Para relacionar o modelo proposto e os agrupamentos de variáveis, estão apresentadas a seguir algumas políticas no âmbito setorial e governamental para o melhor desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames. O quadro apresentado no Apêndice 3 mostra as variáveis e as políticas sugeridas de forma mais elucidativa.

7.5.2 Políticas para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames

As políticas sugeridas neste trabalho não são todas necessariamente originais. Algumas delas surgiram da análise da literatura ou de propostas feitas por instituições que estudam a área

(FECOMERCIO, 2011), articuladas com as variáveis do modelo proposto que se mostraram importantes na pesquisa. As proposições são sugestões que devem impactar positivamente o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames no País, de acordo com os resultados apurados neste estudo.

1) Políticas para Tecnologia

- a. Inclusão de jogos brasileiros dentro de aparelhos móveis (celulares e tablets) fabricados no Brasil, mediante a redução da carga tributária.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto prazo: fortalecimento do caixa das empresas desenvolvedoras locais, com vendas garantidas, manutenção e geração dos empregos atuais;
 2. Longo prazo: vendas por meio de microtransações, posicionamento de marca na mente dos consumidores, desacostumados com o produto nacional.
- b. Financiamento na aquisição de hardware e software com condições especiais ou atração de empresas para fabricação local com benefícios fiscais para venda para empresas desenvolvedoras.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto prazo: menor custo na produção das empresas atuais e menor barreira de entrada para novos entrantes no setor, diminuição da pirataria e saída de divisas pela compra de hardware sem pagamento de impostos locais;
 2. Longo prazo: atualização de hardware e software possibilitando maior competitividade para as empresas, emprego na indústria de hardware.
- c. Redução da Carga tributária para importação de hardware e software especializados
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto prazo: menor custo na produção das empresas atuais e menor barreira de entrada para novos entrantes no setor, e a diminuição da saída de divisas pela compra de hardware sem pagamento de impostos locais;

2. Longo prazo: atualização de hardware e software, possibilitando maior competitividade para as empresas, emprego na indústria de hardware.
- d. Incentivo à criação ou atração de distribuidoras digitais: disponibilização de crédito, incentivos fiscais a *publishers* e distribuidoras digitais.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto prazo: maior gama de empresas disponíveis para colocar os produtos de empresas brasileiras no mercado, manter divisas no País, já que hoje as compras nos sites estrangeiros tributam no máximo IOF;
 2. Longo prazo: ter uma cadeia produtiva completa, permitindo aos desenvolvedores contato local com empresas internacionais.

2) Políticas educacionais

- a. Ações de nível superior: Estímulo à criação de programas voltados para o setor dentro das universidades públicas.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: Formação de mão de obra capacitada para apoiar o crescimento da indústria, evitando o aumento de custos por falta de capacitação (fim do gargalo capital humano);
 2. Longo Prazo: melhoria dos cursos nas instituições privadas, aumento da pesquisa e desenvolvimento dentro do setor.
- b. Ações de nível técnico-profissionalizante: Adaptação de ETECs e FATECs à nova demanda do mercado.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: Formação de mão de obra capacitada para apoiar o crescimento da indústria, evitando aumento de custos por falta de capacitação (fim do gargalo capital humano);
 2. Longo Prazo: mudar o conceito de cursos técnicos voltados para indústria para cursos voltados para a área de serviços e tecnologia.
- c. Ações de nível escolar básico: adoção de jogos eletrônicos educativos e utilização de tecnologia no aprendizado.
 - i. Resultados esperados:

1. Curto Prazo: incentivo ao crescimento de empresas com foco em jogos educativos;
2. Longo Prazo: aceleração da aprendizagem via utilização da tecnologia digital, interesse em novas tecnologias abrindo oportunidades para desenvolvimento futuro.

3) Políticas trabalhistas

- a. Flexibilização da CLT(1): criação de modos de relação de trabalho baseado em projetos de curta duração;
- b. Flexibilização da CLT(2): desenvolvimento de regras diferenciadas para cluster devidamente organizados e alinhados com políticas locais.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: aumento da contratação de capital humano formal, geração de pagamento do FGTS e benefícios durante o tempo de trabalho do projeto, diminuição da informalidade;
 2. Longo prazo: plataforma de estudo para mudanças nas regras trabalhistas para outras indústrias criativas.
- c. Revisão dos encargos trabalhistas.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: aumento da contratação de capital humano formal e diminuição da informalidade via criação de novos empregos;
 2. Longo prazo: plataforma de estudo para mudanças nas regras trabalhistas para outras indústrias criativas.

4) Ações setoriais

- a. Reestruturação das Associações: unir as associações existentes de forma a criar estratégias conjuntas de atuação com o governo e o mercado.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: ter representatividade ante o governo, aproveitar as ações positivas executadas em cada associação, elaborar estratégias de longo prazo para o setor;
 2. Longo Prazo: providenciar pesquisas que apoiem o crescimento do setor, representar o setor internacionalmente, aumentar a visibilidade da indústria brasileira.
- b. Desenvolver modelo de Cluster: estudar os clusters que funcionam atualmente e propor modelos para que haja mais sinergia entre as empresas.

- i. Resultados esperados:
 - 1. Curto Prazo: permitir que as empresas se conheçam e possam entender as formas de colaborar em projetos atuais;
 - 2. Longo Prazo: desenvolver clusters que possam ser competitivos internacionalmente e atraíam investimentos externos.
- c. Eventos: atrair eventos internacionais para apresentar ao mercado o potencial das empresas locais para maior interatividade entre as empresas.
 - i. Resultados esperados:
 - 1. Curto Prazo: permitir troca de experiência entre as empresas locais e conhecer a realidade internacional;
 - 2. Longo Prazo: apresentar os jogos brasileiros para *publishers*, aumentando a chance de receber investimentos em projetos de qualidade.

5) Políticas de Propriedade Intelectual (PI)

- a. Facilitação do registro (diminuição da burocracia) de propriedades intelectuais com a criação de uma agência, ou um setor no próprio INPI, para estruturar e ajudar a formatar os registros.
 - i. Resultados esperados:
 - 1. Curto Prazo: maior número de PIs registradas no Brasil;
 - 2. Longo Prazo: mudar a cultura de que no Brasil não vale a pena registrar as PIs, gerar mais valor para o registro de PIs.
- b. Diminuição no custo do registro ou registro com pagamento variável de acordo com o sucesso do PI.
 - i. Resultados esperados:
 - 1. Curto Prazo: maior número de PIs registradas no Brasil;
 - 2. Longo Prazo: mudar a cultura de que no Brasil não vale a pena registrar as PIs, gerar mais valor para o registro de PIs.
- c. Divulgação dos benefícios do registro de PIs
 - i. Resultados esperados:
 - 1. Curto Prazo: conscientização da importância dos PIs pelas empresas e capital humano ligado à Indústria Criativa de Videogames.

2. Longo Prazo: Crescimento do número de PIs registradas no País.

6) Políticas Interministeriais

- a. Reposicionamento da Secretaria da Economia Criativa para ter nível de ministério ou ser uma pasta interministerial em vez de se subordinar ao Ministério da Cultura.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: maior autonomia para tomadas de decisões que necessitem da integração de diversos ministérios;
 2. Longo Prazo: possibilitar que a SEC planeje o desenvolvimento de cada uma das indústrias criativas de forma independente com uma estratégia para cada setor.
- b. Adequação das medidas sociodemográficas à nova realidade da Economia Criativa.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto prazo: melhor mensuração das indústrias criativas, incluindo as de videogames, possibilitando, assim, um melhor entendimento sobre como agir e direcionar recursos;
 2. Longo prazo: elaboração de políticas mais precisas e com melhor mensuração dos resultados esperados.

7) Políticas Governamentais em Nível Municipal, Estadual e Federal

- a. Incentivos ou benefícios fiscais: diminuição da carga para empresas do setor de videogames e correlatos.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: menor custo, incentivando o aumento de empresas de tecnologia e com empregos de melhor qualificação;
 2. Longo Prazo: Incentivo a investimentos externos e atração de empresas.
- b. Desburocratização: rever procedimentos burocráticos para facilitar o relacionamento com as empresas.
 - i. Resultados esperados:

1. Curto Prazo: menor custo, incentivando o aumento de empresas de tecnologia e com empregos de melhor qualificação nos municípios;
 2. Longo Prazo: aumento na competitividade geral do País.
- c. Incentivo à criação de clusters locais: disponibilização de espaço e infraestrutura, e benefícios para empresas que se unirem formalmente aos clusters.
- i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: ajuda na integração das empresas com os demais membros de um cluster, melhor mensuração das atividades do setor de videogames;
 2. Longo Prazo: acompanhamento do setor, melhor mensuração dos resultados e direcionamento de políticas públicas.

8) Políticas sobre Empreendedorismo

- a. Adequação do micro empresário individual (MEI) à realidade do setor de videogames.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: formalização de atividades que hoje são feitas como *freenlacers*, diminuição do risco para os estúdios já existentes e aumento na contratação;
 2. Longo Prazo: criação de novos estúdios com o crescimento e ganho de experiência dos MEI, possibilidade da especialização de empresas focadas em atividades de prestação de serviço dentro da Indústria Criativa de Videogames.
- b. Oferta de treinamento específico para empresários da indústria criativa, já que o *modus operandi* desta é diferente das empresas tradicionais.
 - i. Resultados esperados:
 1. Curto Prazo: atração de novos empresários para o setor, capacitação dos empresários com empresas iniciantes, incentivo para que *freelancer* se tornem empresários;

2. Longo Prazo: maior capacitação para toda a cadeia do setor, possibilidade de aplicar conhecimento em outras indústrias criativas.

O intuito de sugerir políticas baseadas no modelo foi ser o mais específico possível, evitando citar políticas de âmbito geral que atendem a toda economia do País, ou a todos os setores, uma vez que o modelo geral de Indústrias Criativas deve ser adaptado para outras finalidades.

8 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES DA PESQUISA E RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.

8.1 Discussão das conclusões

O crescimento das chamadas Indústrias Criativas nas últimas décadas tem chamado a atenção de acadêmicos (FLORIDA, 2002a, 2002b, CAVES, HOWKINS, PRATT, 2004), governos (BRASIL), empresas e organizações nacionais (FECOMERCIO, 2011) e internacionais (UNCTAD, 2010; UNESCO, 2006; KEA, 2006). Mais do que um modismo tentar entender o novo paradigma trazido pela criatividade e todas as suas consequências, é um desafio para os acadêmicos e uma obrigação para aqueles que fazem parte destas indústrias (Figura 23).

Este estudo buscou propor um modelo de análise para a Indústria Criativa de Videogames no Brasil, utilizando-se de conceitos da literatura sobre Economia Criativa, tecnologia e empreendedorismo, além de uma revisão dos modelos de análise tradicionais já existentes.

Figura 23– Modelo final para análise indústria criativa de videogames

Os resultados das variáveis propostas demonstram sua importância para o desenvolvimento da indústria criativa de videogames, conforme resumo na Tabela 60. Comprova-se, assim, que as variáveis definidas afetam o desenvolvimento do setor e, por isso, devem ser utilizadas na compreensão de como obter competitividade, geração de valor e emprego e comércio exterior.

A variável cluster criativo obteve a maior pontuação média entre as variáveis latentes, o que demonstra que existe uma preocupação com a coordenação entre as empresas do setor, fator ora inexistente. Entre as variáveis observáveis que mais se destacaram estão a possibilidade de treinamento, atratividade de novos negócios e de colaboração entre as empresas.

Estratégias para formação de clusters podem partir tanto da iniciativa privada quanto do governo. É importante que haja um ambiente propício para a criatividade no momento de criação e desenvolvimento de clusters criativos, pois é fundamental ter pessoas nestas regiões que se encaixem no perfil criativo discutido no estudo. Como analisado por Porter (2000), há vantagens que são usufruídas dentro de um cluster. Porém, as empresas devem se organizar para possibilitar e direcionar o desenvolvimento de um cluster.

Tabela 60 - Importância média das variáveis do modelo

Variável	Importância
Clusters Criativos	4.83
Capital Humano	4.68
Governo	4.67
Propriedade Intelectual	4.65
Empreendedorismo Criativo	4.64
Demanda	4.62
Tecnologia	4.39

A segunda variável latente com maior importância média calculada no estudo foi o Capital Humano. As pessoas são essenciais para o desenvolvimento da Economia Criativa, representando a principal fonte de criatividade. O número de pessoas capacitadas na área, o comprometimento com os projetos, os custos dos salários e a experiência do capital humano foram os itens mais importantes dentro desta variável.

O País ainda forma pouca mão de obra especializada na área e o número pequeno de empresas em comparação com outros mercados limita o ganho de experiência desejado pelas firmas. Poucas pessoas com experiência afetam os salários, já que a demanda será maior que a oferta de trabalho. Estas são preocupações que precisam ser endereçadas pelo setor, e que também podem ser atendidas pelo governo. A criação de cursos de graduação nas universidades públicas, atendendo a esta demanda, traria grandes benefícios para o setor.

O Governo obteve a terceira maior nota média em termos importância no modelo. As variáveis individuais possuem médias entre 4,5 e 5,0, ou seja, não mostram grandes disparidades, não apresentando nenhuma variável de grande destaque ou variáveis que estejam impactando muito pouco ou negativamente.

O governo é de grande importância, pois pode participar ativamente criando políticas que impactam diretamente os setores. No entanto, a valoração das variáveis, sem uma importância extremamente alta, denota a visão dos respondentes sobre a limitação de sua atuação. Não será o governo por si que criará demanda ou desenvolverá tecnologia. Sozinho o governo não fará com que as pessoas se tornem mais ou menos empreendedoras.

Por outro lado, o governo pode criar condições favoráveis ao ambiente competitivo para incentivar o empreendedorismo. (SANTOS, 2009; GEM, 2011). Políticas educacionais são coordenadas pelo governo em suas diversas instâncias, e incentivos fiscais são prerrogativas do Estado. Assim, o governo tem que ser um agente ativo para o desenvolvimento do setor.

A Propriedade Intelectual (PI) é um dos temas mais controversos na literatura (HOWKINS, 2001) no que diz respeito ao seu impacto na criatividade e na geração de inovação. No estudo, as variáveis de PI tiveram pouca variação, com destaque para o registro internacional de PI. Já os altos custos são os que apresentam menor importância (4,41) que os demais.

Assim, o estudo mostrou que os participantes não veem as PIs como uma barreira, mas como um fator positivo para o desenvolvimento do setor. O resultado, no entanto, é mais discutível do ponto de vista dos impactos atuais na indústria.

A quinta melhor média para importância é para Empreendedorismo Criativo. Apesar de médias parecidas com Governo e Propriedade Intelectual, a variável empreendedorismo

apresentou itens de alta importância e um desvio padrão maior. As variáveis com mais destaques (importância maior que 5,0) foram controle financeiro, experiência na área administrativa e preparação de um plano de negócios.

O resultado aponta para uma conscientização das empresas na área de gestão e não apenas para a área criativa (produção) ou de investimento. Esta lógica ajuda no sentido de as empresas iniciarem suas atividades de forma mais estruturada e profissional. Está claro para os respondentes que apenas o lado artístico e criativo não sustenta um empreendimento no longo prazo.

Duas variáveis ficaram abaixo de 4,0 neste fator, o crédito de bancos e o financiamento via *crowdfunding*. As empresas desenvolvedoras, por não terem um produto ou serviço que pode ser replicado e, normalmente, não possuem garantias, ficam fora das linhas de crédito regulares. Soma-se a isso o alto custo do dinheiro advindo dos bancos e fica clara a baixa importância dada a este quesito. Já o *crowdfunding* tem sido uma forma de financiar projetos individuais, mas como não pode ser usado para investir diretamente nas empresas não foi considerado como de importância. Seu impacto, no entanto, é maior, pois permite a pequenos empreendedores tirarem seus projetos do papel.

O resultado médio da importância da Demanda foi o segundo pior entre os fatores analisados. Este dado sozinho levaria a uma tomada de decisão errônea na escolha de políticas para o setor porque três de suas variáveis tiveram resultados acima de 5,0.

O crescimento das redes sociais e das demandas internas e externas tiveram resultados destacados e são de grande importância para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames. O primeiro trouxe um público-alvo diferente para o mercado de videogames, com uma demanda menos exigente e mais casual. Jogos mais simples disponibilizados nestas redes possibilitaram a entrada de empresas brasileiras em mercados ao redor do mundo via Facebook e Orkut.

A evolução da tecnologia da informação e comunicação facilitou o acesso aos mercados externos sem intermediários, de forma que o crescimento da demanda externa passa a ser importante para todas as empresas locais, micro ou pequenas. A popularização das redes

sociais no Brasil ajudou o crescimento da demanda interna, trazendo para o universo dos jogos eletrônicos usuários que antigamente não estavam no mercado.

A variável com menor resultado médio foi tecnologia. Este resultado deve ser interpretado de forma especial, pois o grupo de variáveis observáveis continha variáveis latentes com resultados muito altos e outros muito baixos. Distribuição digital e crescimento do mercado de aparelhos móveis estão entre as três variáveis mais importantes da amostra, enquanto utilização de software livre e a utilização de hardware e software local têm as menores notas dentre as 61 variáveis.

A literatura dá muito destaque para o fenômeno da distribuição digital e de como este tem mudado as indústrias criativas de música, videogames e filmes (UNCTAD, 2010). Acesso ao mercado internacional e diminuição de custos de distribuição são alguns benefícios desta variável. O crescimento do mercado de aparelhos móveis se encaixa entre as tecnologias de informação e comunicação.

Em razão da discrepância entre a nota média geral dos fatores e as médias individuais dos itens, criou-se um novo critério de ordenamento de prioridades, multiplicando a importância pelo impacto. A essa transformação deu-se o nome de Índice Importância-Impacto ou simplesmente Índice II.

O estudo permitiu também verificar que as variáveis Demanda, Capital Humano, Tecnologia e Cluster Criativo têm impacto positivo para o setor, o que era esperado pelo que foi levantado na literatura e na pré-validação do modelo com representantes e pesquisadores do setor.

A primeira variável a ter seu impacto analisado foi a Tecnologia, e apesar do seu resultado médio ser baixo, se comparado com as demais, esta apresentou as duas variáveis com maior impacto positivo. A distribuição digital e o crescimento do mercado de aparelhos móveis são as variáveis com maior nota de impacto em todo o estudo. A tecnologia possibilitou redução de custos, contato direto com os consumidores e aumento da demanda. O aproveitamento destas variáveis é importante para o desenvolvimento atual da indústria e deve ser bem explorado, como foi sugerido nas políticas apresentadas.

Por outro lado, a tecnologia local, o hardware e software desenvolvidos no País, tem impacto muito pequeno. Isto demonstra o atraso tecnológico nesta área, visto que praticamente todo o aparato necessário para desenvolvimento de jogos vem do exterior. Outra variável de baixo impacto é a utilização de softwares livres, apesar de a ligação intrínseca do setor com tecnologia se tornar difícil para micro e pequenas empresas desenvolverem, de forma adequada a suas necessidades, softwares livres, sem abrir mão de recursos humanos valiosos. Por outro lado, a redução dos custos de ferramentas de desenvolvimento torna essa opção ainda menos atrativa.

A Demanda apresentou impactos positivos, com destaque para o crescimento das redes sociais e para o crescimento da demanda interna e externa. A possibilidade de atender a estas demandas via distribuição digital e aparelhos móveis (*celulares e tablets*) tem um grande impacto no desenvolvimento do setor. O número de novos consumidores trazidos pelas redes sociais, que buscam nos jogos eletrônicos uma forma de socialização, também é impactante na indústria.

O crescimento da demanda por *advergames* e *serious games* tem um impacto positivo baixo quando comparado com as demais variáveis deste fator. Apesar do número de empresas que produzem estes tipos de produtos, que muitas vezes são as que pagam a conta, o impacto no setor é visto ainda como baixo.

O Capital Humano também apresentou impactos positivos mais baixos, demonstrando que as pessoas que são o cerne da Economia Criativa estão impactando pouco a indústria de videogames. Enquanto o comprometimento é visto como um fator de alto impacto, o número de funcionários capacitados e a formação superior ainda impactam muito pouco o setor.

Esta constatação alerta para a necessidade de se rever o modo como se forma esta mão de obra. A falta de capital humano capacitado pode vir a ser, no futuro, um gargalo para o crescimento do setor, e por este motivo deve ser estudada com grande atenção.

Os clusters criativos também aparecem como tendo grande impacto na Indústria Criativa de Videogames. Este resultado mostra que onde há clusters organizados (Sul do país e Recife) ou não (São Paulo), existe maior chance de sucesso das empresas do setor. O certo é que o conceito de cluster nem sempre é claramente entendido pelos gestores da área, mas aqueles

que se beneficiam, de alguma forma, dos seus resultados veem como positivo o impacto de sua existência.

Por outro lado, o resultado das variáveis Governo, Propriedade Intelectual e Empreendedorismo Criativo foram na direção contrária ao esperado na formulação das hipóteses. Os participantes da pesquisa sinalizaram que estes fatores têm impactado positivamente a Indústria Criativa de Videogames. No entanto, itens pertencentes a Governo e Propriedade Intelectual apresentaram resultados negativos, funcionando como barreiras para o desenvolvimento do setor.

O impacto da variável Governo foi, em média, positivo, porém algumas das variáveis observáveis (Burocracia Governamental, Impostos gerais [ISS, SIMPLES, etc], Impostos de Importação) apresentaram valores negativos. Este resultado mostra que existem barreiras atuais para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames.

Por outro lado, a maioria dos itens do governo tem impacto positivo, como são os casos de nível de financiamento público e ações do governo federal. Ainda que baixos, os impactos não passaram para o lado negativo, o que poderia trazer ainda mais barreiras para o desenvolvimento do setor. O impacto do governo é de extrema importância e gerou um total de 24 comentários nas questões abertas, superando todos os demais. Um comentário de um empreendedor cuja empresa desenvolve jogos educativos ilustra a razão da avaliação não ser negativa:

“Na área de serious games o governo federal através do Guia de Tecnologias Educacionais é um exemplo a ser seguindo, sendo a única razão pela qual minha empresa existe e se mantém.”

A Propriedade Intelectual (PI) também apresentou impacto positivo, com variáveis observáveis de impacto negativo. No caso, os itens Alto custo do registro de PI e Burocracia para registro de PI apresentaram valores negativos, mostrando-se como uma barreira ao desenvolvimento do setor. Estes resultados eram esperados após a pré-validação do modelo.

Os outros dois itens - o registro em si no Brasil e no exterior - tiveram resultado positivo, indicando que apesar das barreiras para o registro, a propriedade intelectual é vista como um fator de impacto positivo para a Indústria Criativa de Videogames.

O resultado mais surpreendente em termos de impacto foi encontrado no Empreendedorismo Criativo. As conhecidas barreiras para se empreender, advindas da literatura (GEM, 2011; DORNELAS, 2008; UNCTAD, 2010), parecem não se constituir em um impacto negativo no setor, atualmente. Nenhuma das variáveis apresentou valores negativos e alguns fatores apresentaram impactos positivos significativos.

Os itens que mais impactaram positivamente foram aqueles vinculados à gestão do negócio e não ao ambiente ou financiamento. As duas variáveis observáveis que mais positivamente impactam o setor são o controle financeiro e a experiência profissional e conhecimento na área administrativa. A experiência dos gestores na indústria de videogames veio em terceiro lugar.

O fato de os financiamentos (bancos e capital próprio) terem baixo impacto positivo sinaliza a falta de disponibilidade, principalmente dos bancos, para essa importante parte do desenvolvimento do empreendedorismo. (SANTOS, 2009).

Os resultados esperados para o setor em relação a faturamento, criação de empregos e comércio exterior são otimistas e superam tanto as estimativas futuras de crescimento como o passado recente em termos globais. O resultado em termos de faturamento das empresas do setor para os próximos cinco anos supera em quase o dobro o projetado para o futuro e também o crescimento dos últimos anos. O crescimento esperado é maior do que os projetados para Índia (22%) e China (20%) pela PwC. Este é o primeiro fator que mostra uma expectativa promissora para a indústria.

O crescimento do faturamento das empresas nem sempre vem vinculado a aumento de empregos, já que em muitos negócios o aumento de produtividade é o suficiente para atingir tal objetivo. Na Indústria Criativa de Videogames, principalmente nos pequenos e médios estúdios, aumento na produção significa quase sempre aumento no número de pessoas trabalhando.

Os resultados estimados pelos respondentes mostram que apesar do crescimento da geração de emprego não ser idêntico ao aumento no faturamento, este também superará a média de

crescimento recente. Este otimismo pode ser limitado caso o gargalo de capital humano não seja resolvido.

As empresas brasileiras desenvolvedoras de videogames participam do mercado externo vendendo seus produtos nas redes de aparelhos móveis (Apple Store e Google Play) ou diretamente na internet. Esta inserção global permite que novos empreendimentos nasçam com planos internacionais. A participação do mercado mundial permite que se mensure o desenvolvimento do setor via expectativas de vendas no exterior.

Nas palavras de um pequeno desenvolvedor de jogos para PC e celulares, “O fator principal na recente onda de desenvolvimento do mercado no Brasil é sem dúvida a questão da facilidade de distribuição permitida pelas App Stores em conjunto.”

Os resultados projetados pelas empresas brasileiras (19,9%), na pesquisa, superam os dados históricos de crescimento no comércio exterior global da Indústria Criativa de Videogames (17,6%). O empreendedor no setor de games sabe que sua competição é internacional e que para obter resultados seus produtos têm que ter visibilidade no mundo todo.

No referente à qualificação do capital humano atuando na Indústria Criativa de Videogames, o resultado está em linha com o esperado na literatura sobre Economia Criativa (FLORIDA, 2002a, 2002b; UNCTAD, 2010), o que vem demonstrar que este setor deve ser considerado como parte desta economia. Mostra, ademais, que seu desenvolvimento depende da disponibilidade de capital humano de qualidade, e que seu potencial de gerar empregos de alta qualidade é superior ao das indústrias tradicionais. Quem quiser trabalhar nas empresas da Economia Criativa deve ter, além da criatividade, uma formação adequada.

A pesquisa mostrou que cerca de 80% das pessoas trabalhando na Indústria Criativa de Videogames tem curso superior incompleto ou maior formação. Os números superam em muito qualquer indústria tradicional do Estado de São Paulo. Este resultado, além de estar em linha com a literatura, sugere que se priorize este tipo de indústria, o que, no longo prazo, atrairá mão de obra qualificada. Deve-se, em paralelo, investir em condições adequadas de formação e treinamento das pessoas, como anteriormente sugerido.

Os agrupamentos sugeridos no estudo permitiram um exercício de aplicação do modelo utilizando as variáveis observáveis destacadas como mais importantes na pesquisa. A inviabilidade de análises multivariadas é uma limitação, que será apresentada na próxima seção.

Utilizando um gráfico de dispersão para agrupar as variáveis pode-se encontrar três grupos bem delineados e um quarto grupo englobando os demais itens. O primeiro grupo apresentava variáveis com Índice II alto e, por isso, foram denominados de oportunidades atuais, pois tem alta importância e grande impacto atual. Por esse motivo, devem ser implementadas políticas como a inserção de produtos locais em aparelhos móveis (celulares e *tablets*), permitindo que as empresas brasileiras passem a ser mais conhecidas dos consumidores. Outras políticas setoriais impactam variáveis relacionadas a clusters que aumentam o potencial de sinergia entre as empresas e também de novos negócios.

O segundo grupo, denominado barreiras atuais, contém variáveis que têm impacto negativo no desenvolvimento da indústria. Por esse motivo, devem ser tratadas com grande atenção. As variáveis deste grupo pertencem aos fatores Governo e Propriedade Intelectual e por isso suas melhorias dependem mais da vontade governamental do que das empresas do setor. No entanto, as firmas devem, na medida do possível, se organizar para pressionar os entes governamentais com vistas a obter melhorias. Políticas como a desburocratização e a redução de impostos são sugeridas para liberar as amarras trazidas por estas variáveis.

O terceiro grupo de variáveis tem como características alta defasagem e impactos positivos baixos. Esta última característica implica que estas variáveis podem gerar potenciais riscos no futuro. Formada por variáveis de Governo e Capital Humano, a falta de políticas tanto setoriais como governamentais pode trazer gargalos futuros para o setor.

O governo pode, por um lado, atuar pensando na legislação e nos encargos trabalhistas, utilizando mudanças pontuais que poderiam ser estendidas, no futuro, para outras indústrias criativas. Por outro, políticas educacionais também podem ajudar a sustentar a demanda por mão de obra da indústria, evitando, assim, a elevação dos custos devido à escassez de pessoas capacitadas no mercado.

É papel também das empresas treinar o capital humano, dando condições de desenvolvimento pessoal e experiência nas funções executadas. É cômodo para o empresário reclamar da falta de experiência das pessoas do mercado, sendo que em sua própria empresa este não desenvolve as habilidades dos colaboradores.

O último grupo sugerido foi formado pelas variáveis restantes, que não se encaixaram nos três primeiros grupos. Aqui há uma maior heterogeneidade, já que existem variáveis observáveis de todos os fatores. Para este grupo existe um número maior de políticas, no entanto, cada uma impacta apenas parte das variáveis do grupo.

As variáveis, aqui, podem ser vistas como sendo oportunidades potenciais, pois são consideradas importantes e já têm algum impacto positivo atualmente. Além disso, aqui a defasagem entre estes dois critérios é baixa.

Políticas tecnológicas, como redução de imposto para importação de hardware e software ou financiamento na área, afetam diretamente a competitividade das empresas. Ao mesmo tempo, o setor pode se organizar e utilizar eventos para atrair investidores internacionais e *publishers* para o mercado brasileiro.

As diversas políticas apresentadas buscam atender às necessidades do setor, necessidades estas que advieram de uma análise feita com os resultados do estudo. Elas permitem a clara visualização dos papéis do governo e das empresas da Indústria Criativa de Videogames.

O modelo proposto está sujeito a limitações e deve ser melhorado, conforme as recomendações a seguir.

8.2 Limitações

A primeira limitação do estudo a ser apontada é o fato de se ter utilizado uma amostra não probabilística, o que impede que os resultados sejam generalizados em termos de percepção da indústria criativa de videogames no Brasil como um todo. Mesmo com a anuência de autores, como Fávero *et al* (2009) e Hair *et al* (2009) sobre a possibilidade de se utilizar um

menor número de observações dentro da amostra quando a população é pequena, o método de coleta (internet) amplia ainda mais a tendência de a amostra não ser probabilística.

Esta limitação deriva também da falta de dados sobre as empresas participantes da Indústria Criativa de Videogames no Brasil. Não há dados oficiais sobre o número de empresas, o faturamento aferido por essas empresas e o seu número de funcionários. Esta limitação não é prerrogativa somente no Brasil, pois, segundo a UNCTAD (2010), a forma tradicional de se medir comércio exterior e as classificações atuais de produtos não conseguem abarcar as inovações trazidas pela Economia Criativa. A ausência de dados do mercado não permite medir até que ponto a opinião dos respondentes é muito ou pouco otimista, principalmente em relação aos resultados futuros de seus negócios.

Dada a sua característica exploratória e a falta de *constructos* aplicados anteriormente na literatura, não foi possível relacionar os fatores sugeridos com os resultados, assim como determinar e medir a relação entre eles.

Apesar de não participar diretamente do desenvolvimento de produtos e ter sua importância diminuída nos últimos anos, o varejo especializado participa da cadeia produtiva e poderia apresentar acréscimos ao desenvolvimento do modelo. No entanto, ficou constatado que nenhuma empresa deste segmento participou da pesquisa.

Houve também uma limitação no que tange à comparação de H4, uma vez que os dados compilados pela FIESP cobriam apenas o Estado de São Paulo e não todo País.

8.3 Futuras pesquisas

Apesar de ter atingido o objetivo de abrir as portas para um aprofundamento do estudo da Indústria Criativa de Videogames, o presente trabalho não esgota todo esse conteúdo. Entre as principais sugestões para estudos futuros está a elaboração de modelos explicativos utilizando análise de dependência.

Como este estudo forneceu uma indicação de quais são os fatores importantes para o desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames, futuros estudos podem incorporar

dados estatísticos quantitativos para a elaboração e confirmação das relações aqui sugeridas. Duas variáveis que se mostraram importantes foram o crescimento das redes sociais e o crescimento do mercado de aparelhos móveis (celulares e *tablets*). Assim futuros trabalhos nessa área podem, primeiramente, operacionalizar estas variáveis utilizando, por exemplo, o crescimento do número de usuários brasileiros ou do número de horas que tais usuários jogam em redes sociais. Podem, ainda, utilizar a variação de vendas ou da base instalada de aparelhos móveis para relacionar estas variáveis aos fatores de desenvolvimento do setor, tais como: crescimento do faturamento, aumento da participação da indústria no PIB, geração de emprego ou exportações.

Tais pesquisas dependem, no entanto, da aplicação de algumas das políticas antes sugeridas, principalmente as ligadas à mensuração dos resultados da indústria. Caso contrário, os pesquisadores ficam amarrados aos dados de institutos de pesquisa que, apesar de confiáveis, se restringem a apenas uma parte do setor. Normalmente se limitam à venda de jogos em caixinha no varejo ou ao faturamento de jogos online, ficando de fora todos os negócios ligados à produção de jogos eletrônicos educativos vendidos ao setor público, jogos para propaganda (*advergames*) e jogos para treinamento (*serious games*).

Indiretamente, alguns outros estudos podem surgir não dos resultados obtidos neste estudo, mas da compilação da literatura aqui apresentada. A replicação de estudos, como o da comparação entre a cultura coletivista chinesa e a individualista americana, utilizando empresários brasileiros, pode ser de grande valia para explicar a cultura predominante nas empresas da indústria criativa, podendo até mesmo permitir uma comparação com os empreendedores de setores tradicionais.

O tema da Indústria Criativa de Videogames é um assunto novo no País. Na última década, oficializou-se o mercado com a entrada das proprietárias de consoles, as redes sociais viraram uma febre social e a telefonia móvel se popularizou de maneira inimaginável. Sendo assim, existe um campo grande para novas pesquisas na área acadêmica e um grande desafio para as empresas que quiserem participar ativamente desde mercado no futuro.

REFERÊNCIAS

AAGESON, T. H. Cultural entrepreneurs: producing cultural value and wealth. *In*: AAKER, D. A. **Administração estratégica de mercado**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

AAKER, D. A.; JOACHIMSTHALER, E. **Como construir marcas líderes**. São Paulo: Futura, 2007.

ALGESHEIMER, R *et al.* The social influence of brand community: evidence from European car clubs. **Journal of Marketing**, [S.l.] v. 69, p. 19-34, 2005.

ALTINKEMER, K.; SHEN, W. A multigeneration diffusion model for IT-Intensive games consoles. **Journal of the Association for Information Systems**. [S.l.], v. 9, issue 8, p. 442-461, August 2008.

AMBRUS, A.; ARGENZIANO, R. Asymmetric networks in two-sided markets. **American Economic Journal: Microeconomics**. [S.l.], v. 1, n. 1, p. 17-52, February 2009.

ANHEIER, H; ISAR, Y. R. (Ed.). **The cultural economy**. London: SAGE, 2008.

ARAÚJO FILHO, G. F. **Empreendedorismo criativo** – a nova dimensão da empregabilidade. Rio de Janeiro: Editora Ciencia moderna Ltda., 2007.

ARMSTRONG, M.; WRIGHT, J. Two-sided markets, competitive bottlenecks and exclusive contracts. **Economic Theory**. [S.l.], v. 32, p. 353-380, 2007.

AZIZ, K. A new engine for growth? An exploratory study of the Multimedia Super Corridor (MSC) creative multimedia cluster. **The Business Review**, Cambridge, v. 16, n. 2, p. 112-119, December 2010.

BALLANTYNE, D. Dialogue and its role in the development of relationship specific knowledge. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 19, n. 2, p. 114-23, 2004.

BANCO MUNDIAL. **Doing business**: fazer negócios em um mundo mais transparente. Disponível em: <http://www.doingbusiness.org/Reports>. Acessado em 20/10/2011.

BARBOZA, D. Ogre to slay? Outsource it to chinese. **New York Times**. New York, 2005. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2005/12/09/technology/09gaming.html>. Acesso em: 9/12/2012.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BARTLE, R. **Designing virtual worlds**. Indianapolis, IN: New Riders Press, 2004.

BAUMOL, W. Entrepreneurship: productive, unproductive, and destructive. **Journal of Political Economy**. [S.l.], v. 98, n. 5, p.893-921, 1990.

BEISE, M. Lead markets: Country-specific drivers of the global diffusion of innovations, **Research Policy**, 33, p. 997-1018, 2004.

BELTRAME, P. Globalização e cultura, processos da indústria cultural em escala mundial. In: BRANT, L. (Org.). **Diversidade cultural**: globalização e culturas locais: dimensões, efeitos e perspectivas. São Paulo: Escrituras Editora: Instituto Pensarte, 2005.

BENSON, C. *et al.* Hitting back: to what extent can celebrities protect the exploitation of their image? **Copyright World**, n. 153, p. 13-15, September, 2005.

BESANKO *et al.* **A economia da estratégia**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BHARADWAJ, A. S. A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. **Management Information Systems Quarterly**, 24, 2000.

BHIDÉ, A. V. **The origin and evolution of new businesses**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

BILGRAM, V. *et al.* User-centric innovations in new product development of systematic identification of lead users harnessing interactive and collaborative online-tools. **International Journal of Innovation Management**, [S.l.] v. 12, p. 419-458, 2008.

BILTON, C; LEARY, R. What can managers do for creativity? Brokering creativity in the creative industries. **International Journal of Cultural Policy**, [S.l.] 8(n. 1), p. 49-64, 2002.

BINKEN, J. L. G.; STREMERSCHE, S. The effect of superstar software on hardware sales in system markets. **Journal of Marketing**, [S.l.], v. 73, p. 88-104, March, 2009.

BLACK, D.; HENDERSON, V. A theory of urban growth. **Journal of Political Economy**. [S.l.], v. 107, n. 2, p. 252-84, 1999.

BOLTER, J. D.; GRUSIN, R. **Remediation**: understanding new media. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

BOULLOSA, N. **Games/HQs**: a disputa entre cinema e jogos na indústria do entretenimento. Disponível em <http://cinemacomrapadura.com.br/colunas/games-e-quadrinhos/244678/gameshq-a-disputa-entre-cinema-e-jogos-na-industria-do-entretenimento/>. Acessado em 10/05/2012.

BRAIDEN, G. Computer games design goes on the curriculum. **The Herald Tribune**, April 14, 2008.

BRASIL. Ministério da Cultura. **Plano da Secretaria da Economia Criativa**. Políticas, diretrizes e ações 2011 a 2014. Brasília, 2011.

BURGER-HELMCHEN, T.; GUITTARD, C. Are users the next entrepreneurs? A case study on the video game industry. **International Journal of Entrepreneurship Education**, v. 6, 57-74, 2008.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

CADIN, L.; GUÉRIN, F. What can we learn from the video games industry? **European Management Journal**. [S.l.] v. 24, p. 248-255, 2006.

CAILLAUD, B.; JULLIEN, B. Chicken and egg: competition among intermediation service providers. **The RAND Journal of Economics**. [S.l.], v. 34, n. 2, p. 309-328, 2003.

CAO, Y.; DOWNING, J. D.H. The realities of virtual play: video games and their industry in China. **Media, Culture & Society**. [S.l.] v. 30, n. 4, p. 515-529, 2008.

CARDOSO, M. V.; SATO, A. K. O. Além do gênero: uma possibilidade para a classificação de jogos. In: VII SBGames - Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 2008, Belo Horizonte. **Anais do VII SBGames - Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital**, 2008, p. 54-63.

CARDOSO, M. V.; WRIGHT, J. T. C. Cenários para o planejamento em um ambiente dinâmico: uma aplicação para o setor de Software de Entretenimento. In: XVII Congresso Latino-Americano de Estratégia, 2004, Itapema-SC, Brasil. **Anais do XVII Congresso Latino-Americano de Estratégia**, 2004, v. 1.

CARLSON, B. D. *et al.* Social versus psychological brand community: The role of psychological sense of brand community. **Journal of Business Research**, [S.l.], v. 61, p. 284-291, 2008.

CARTWRIGHT, W. R. Multiple linked diamonds: New Zealand's experience. **Management International Review**, [S.l.], v. 33, n. 2, p. 55-70.1993.

CARVALHO, H. C. **O governo quer que eu mude**: marketing social e comportamento do consumidor na adoção de um programa governamental. 2010. Tese (Doutorado em Administração). São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRANOVA, E. **Worlds to conquer online**: multiplayer gaming comes of age synthetic worlds: the business and culture of online games, University of Chicago Press, Chicago, IL, 2005.

CAVES, R. **Creative industries**. Harvard: Harvard University Press, 2000.

CERTO, S. C.; PETER, J. P. **Administração estratégica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

CHAZERAND, P.; GEEROMS, C. The business of playing games: players as developers and entrepreneurs. **Digital Creativity**. [S.l.], v. 19, n. 3, p. 185-193, 2008.

CHESBROUGH, H. **Open innovation**: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston MA: Harvard Business School Press, 2003.

CHESBROUGH, H. The era of open innovation. **MIT Sloan Management Review**, v. 44, n. 3, p. 35-43, 2003.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2 ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

CHOU, C.; SHY, O. Network effects without network externalities. **International Journal of Industrial Organization**. [S.l.], v. 8, n. 2, p.259-270, 1990.

CHRISTENSEN, C. M. **The innovator's dilemma**: when new technologies cause great firms to fail. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1997.

CHURCH, J.; GANDAL, N. Complementary network externalities and technological adoption. **International Journal of Industrial Organization**. [S.l.], v. 11, n. 2, p. 239-260, 1993.

CHURCHILL, Jr., G. A. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of Marketing Research**, [S.l.], v. 16, p. 64-73, feb. 1979

CIANFRONE; B.A.; BAKER, T. A. The use of student-athlete likenesses in sport video games: an application of the right of publicity. **Journal of Legal Aspects of Sport**. [S.l.] v. 20, n. 1, p. 35-74, Winter 2010.

CLEMENTS, M. T.; OHASHI, H. Indirect network effects and the product cycle: video games in the U.S., 1994-2002. **The Journal of Industrial Economics**. [S.l.], v. 53, n. 4, p. 515-542, 2005.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica-New Series**. [S.l.] v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.

COHENDET, P.; SIMON, L. Playing across de playground: paradoxes of knowledge creation in the videogame firm. **Journal of Organizational Behavior**. [S.l.] v. 28, p. 587-605, 2007.

COHENDET, P; SIMON, L. Knowledge-intensive firms, communities, and creative cities. In AMIN, A; ROBERTS, J (Orgs.). **Community, economic creativity, and organization**. Oxford, New York: Oxford University Press, 2008, p. 227-253.

COHENDET, P.; BURGER-HELMCHEN, T. User communities and social software in the video game industry. **Long Range Planning**. [S.l.], v. 44, p. 317-343, 2011.

COOPER, Donald R; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COOPER, R. G. **Winning at new products** Cambridge, MA: Perseus Publishing, 2001, p. 130.

CORNFORD, J.; CHARLES, D. **Culture cluster mapping and analysis**: a draft report for ONE North East. Centre for Urban and Regional Development Studies, University of Newcastle upon Tyne, UK, 2001. Disponível em: <http://campus.ncl.ac.uk/unbs/bylife2/lib/files/4731report.pdf>. Acesso em: 10/01/2010.

CSIKSZENTMIHALYI, M. Society, culture, person: a system view of creativity. In: STERNBERG, R. J. (Ed.) **The nature of creativity**. Cambridge University Press, 1999.

DAFT, R. I. **Administração**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

DANOWSKI, J. A.; SACKS, W. Computer communication and the elderly. **Exp. Aging Res.**, v. 6, n. 2, p. 125-135, 1980.

DAVIDOVICI-NORA, M. The dynamics of co-creation in the video game industry: the case of world of warcraft. **Communications & Strategies**. [S.l.], n. 73, p. 43-66, 1 quarter 2009.

DAY, Rebecca. **Battle of the games**. Popular mechanics. Dec. 1996: 50+. Academic OneFile. Web. 3, Aug. 2012.

DCMS (Department for Culture, Media and Sport). **Creative industries mapping document**. Disponível em: <http://www.culture.gov.uk/global/publications/archive_1998/Creative_Industries_Mapping_Document_1998.htm>. Acesso em 01/12/2011.

De FILLIPI *et al.* Paradoxes of creativity. Call for papers, **Journal of Organizational Behavior**, 2004.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DREW, B. WATERS, J. Video games: utilization of a novel strategy to improve perceptual motor skills and cognitive functioning in the non-institutionalized elderly. **Cognitive Rehabilitation**, v. 4, n. 2, p. 26-31, 1986.

DRUKER, P. F. **Management challenges for the 21st century**. New York: Harper, 1999.

ECONOMIDES, N.; KATSAMAKAS, E. Two-sided competition of proprietary vs. open source technology platforms and the implications for the software industry. **Management Science**. [S.l.], v. 52, n. 7, p. 1057-1071, 2006.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks**: the triple bottom line of 21st century business. Capstone: Oxford, 1997.

EU - European Union. **Future of creative industries**. Implications for research policy, European Commission, London, 2005.

EWING, R. D. China's online video game wars. **The China Business Review**. [S.l.], v. 34, n. 4, p. 45-9, 2007.

FAGERBERG, J. User-producer interaction, learning and comparative advantage. **Cambridge Journal of Economics**, [S.l.], v. 19, n. 1, p. 243-256, 1995.

FÁVERO, L. P. *et al.* **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FECOMERCIO. São Paulo, 09/05/2011. Disponível em http://www.fecomercio.com.br/arquivos/arquivo/confira_o_oficio_na_integra_4maqaamaaq.pdf. Último acesso em 01/02/2013

FIFA, 2013. Disponível em <http://pt.fifa.com/tournaments/archive/interactiveworldcup/2011/news/newsid=1400142.html> Último acesso em 05/01/2013

FINGLETON *et al.* Employment growth and cluster dynamics of creative industries in Great Britain. In: POLENSKE, K. R. (Ed.). **The economic geography of innovation**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

FLORIDA, Richard. **The rise of the creative class...** and how it's transforming work, leisure, community and everyday life. New York: Basic Books, 2002a.

FLORIDA, Richard. The economic geography of talent. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 92, n. 4, p. 743-755, 2002b.

FORBES. 14/12/2011. **Let's play! Turning serious business issues into games**. Disponível em: <http://www.forbes.com/sites/ciocentral/2011/12/14/lets-play-turning-serious-business-issues-into-games/>. Acesso em: 05/12/2012.

FRANKE, N.; Von HIPPEL, E. Satisfying heterogeneous user needs via innovation toolkits: the case of apache security software. **Research Policy**. [S.l.], 32, p. 1199-1215, 2003.

FUCHS, Andreas. Let the games begin: theatre circuits offer playtime on big screen. **Film Journal International**, Oct. 2007: 34+. Academic OneFile. Web. 3 Aug. 2012.

FUNDAÇÃO SERRALVES. **Estudo macroeconômico para o desenvolvimento de um cluster das indústrias criativas na Região do Norte**. Disponível em http://pt.scribd.com/doc/71048623/industriascritativas-1#archive_trial. Acesso em 14/06/2012.

GAMEBRASILIS. **Catálogo de jogos eletrônicos brasileiro foi elaborado pelo Senac**. 2003.

GANDAL, N.; KENDE, M.; ROB, R. The dynamics of technological adoption in hardware/software systems: the case of compact disc players. **RAND Journal of Economics**. [S.l.], v. 31, n. 1, p. 43-61, 2000.

GARCÍA-TABUENCA, A. *et al.* Entrepreneurship, creative industries and regional dynamics in Spain. **The Annals of Regional Science**. [S.l.], v. 47, n. 3, p. 659-687, 2011.

GEE, J. P. **High score education: games, not school, are teaching kids to think**. Wired. Maio de 2003. Disponível em <http://www.wired.com/wired/archive/11.05/view.html?pg=1>. Último acesso em 01/01/2013.

GIDO, J; CLEMENTS, J. P. **Gestão de projetos**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR - **Empreendedorismo no Brasil**: 2011. GRECO, S. (coord.). Curitiba: IBQP, 2011.

GIDHAGEN, M; RIDELL, O. P.; SÖRHAMMAR, D. The orchestrating firm: value creation in the video games industry. **Managing Service Quality**. [S.l.], v. 21, n. 4, p. 392-409, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1987.

GLAESER, E. L. The new economics of urban and regional growth. In: GORDON, Clark; MERIC, Gertler; MARYANN, Feldman (Eds.). **The Oxford handbook of economic geography**. Oxford: Oxford University Press, 2000, p. 83-98.

GLAESER, E. L.; KOLKO, J.; SAIZ, A. Consumer city. **Journal of Economic Geography**, [S.l.], v. 1, p. 27-50, 2001.

GLAESER, E. L.; SHEINKMAN, J. A.; SHEIFER, A. Economic growth in a cross-section of cities. **Journal of Monetary Economics**, [S.l.], v. 36, p. 117-43, 1995.

GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal**. [S.l.], v. 17, n. 2, p. 109-22, 1996.

GRETZ, R. T. Console price and software availability in the home video game industry. **Atlantic Economic Journal**. [S.l.], v. 38, p. 81-94, 2010a.

GRETZ, R. T. Hardware quality vs. network size in the home video game industry. **Journal of Economic Behavior & Organization**. [S.l.], v. 76, p. 168-183, 2010b.

GRÖNROOS, C. Service logic revisited: who creates value? And who co-creates? **European Business Review**. [S.l.], v. 20, n. 4, p. 298-314, 2008.

HAEFLIGER, S.; JÄGER, P.; von KROGH, G. Under the radar: industry entry user entrepreneurs. **Research Policy**. [S.l.], v. 39, p. 1198-1213, 2010.

HAGEL, J.; ARMSTRONG, A. G. Net gain. Expanding markets through virtual communities. **McKinsey Quarterly**, p.140-153, 1997.

HAGOORT, G. Combining Urban and Regional cultural entrepreneurship; urban/rural continuum. In: HAGOORT, G.; KOOYMAN, R. **Creative industries**: colourful fabric in multiple dimensions. Eburon, Utrecht, 2009.

HAIR JR., J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HARTLEY, J. **Creative industries**. London: Blackwell, 2005.

HARVARD LAW REVIEW. **Spare the mod:** in support of total-conversion modified video games, v. 125, n. 3, p.789- 810, Jan. 2012.

HAYLES, N. K. **How we became post-human:** virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics. Chicago: University of Chicago Press, 1999.

HESMONDHALGH, D. **The cultural industries.** London: SAGE Publications, 2002.

HIGA, D. **Walled gardens versus the wild west.** Computer, November 2008.

HIRUMI *et al.* Preparing instructional designers for game-based learning: Part 1. **TechTrends**, v. 54, n. 3, p. 27-37, May/June, 2010.

HITT, M. A. *et al.* **Administração estratégica.** São Paulo: Cengage Learning, 2008.

HO, S.-C.; KAUFFMAN, R.; LIANG, T.-P. A growth-theoretic empirical analysis of simultaneity in cross-national e-commerce development. **Proceedings of the 41th annual Hawaii conference on system sciences**, 2008.

HOFSTEDE, G. H. **Cultures and organizations:** software of the mind. USA: McGraw-Hill, 1991.

HOWKINS, John. **The creative economy:** how people make money from ideas. London: Penguin, 2001.

HOWKINS, J. The mayor's commission on the creative industries. *In*: HARTLEY, J. (Ed.). **Creative industries.** London: Blackwell, 2005, p. 117-125.

IDG Now, 2011. **Modern warfare 2 fatura US\$ 1 bi em 16 dias e supera filme Avatar.** Disponível em <http://idgnow.uol.com.br/ti-pessoal/2011/12/12/modern-warfare-3-fatura-us-1-bi-em-16-dias-e-supera-filme-avatar/>. Último acesso em 10/12/2012.

JÄGER, P. *et al.* **A directing audience:** how specialized feedback in a virtual community of consumption stimulates new media production. 2010.

JAGUARIBE, A. Indústrias criativas. 2006, *apud* WOOD JR *et al* **Indústrias criativas no Brasil.** São Paulo: Atlas, 2009.

JEFFCUTT, Paul. Knowledge relationships and transactions in a cultural economy: analysing the creative industries ecosystem. **Media International Australia Incorporating Culture and Policy.** [S.l.], 112, p. 67-82, 2004.

JEFFCUTT, P. Management and the creative industries. **Studies in Culture, Organizations and Society**. [S.l.], v. 6, n. 2, p. 123-127, 2000.

JEPPESEN, L. B. **Profiting from innovative user communities**: how firms organize the production of user modifications in the computer games industry. Copenhagen Business School (Working paper), 2009.

JEPPESEN L. B.; MOLIN, M. J. Consumers as co-developers: learning and innovation outside the firm. **Technology Analysis and Strategic Management**. [S.l.], v. 15, n. 3, p. 363-384, 2003.

JOHNS, J. Video games production networks: value capture, power relations and embeddedness. **Journal of Economic Geography**, [S.l.], v. 6, p. 151-180, 2006.

JONES, P. *et al.* Creative industries: economic contributions, management challenges and support initiatives. **Management Research News**. Patrington, v. 27, n. 11/12, 2004.

KAO, J. J. **Entrepreneurship, creativity and organization**. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1989.

KATZ, G. Rethinking the product development funnel. **Vision**, July, 2011.

KEA, European Affairs. **The economy of culture in Europe**. Study prepared for the European Commission (Directorate-General for Education and Culture). Brussels, 2006, p. 218.

KEA, European Affairs. **The impact of culture on creativity**. Study prepared for the European Commission. Brussels, 2009.

KELLER, K. L; MACHADO, M. M. **Gestão estratégica de marcas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KETS De VRIES, M. Creative rebels with a cause, *In*: BIRLEY, S.; MAZYKA, D. (Orgs.). **Mastering enterprise**. Londres: Financial Times/Pitman: Londres, 1997.

KPMG. **The video games market in China**: moving online. KPMG, 2007. Disponível em: www.kpmg.com.sg/publications/ICE_VideoGamesMarket2008.pdf. Último acesso em 25/04/2011.

KOPPEJAN, I. Creative entrepreneurs in the creative city: discussing the creative zone. *In*: HAGOORT, G.; KOOYMAN, R. **Creative industries**: colourful fabric in multiple dimensions. Eburon, Ultrech, 2009.

KSHETRI, N. The evolution of the Chinese online gaming industry. **Journal of Technology Management in China**. [S.l.], v. 4, n. 2, p. 158-179, 2009.

KUBOTA, Luis Claudio. **Desafios para a indústria de software**. Textos para discussão. Brasília: IPEA, jan. 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1150.pdf>. Acesso em: 02/01/ 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 1991.

LANDRY, Charles. **The creative city**: a toolkit for urban innovators. London: Comedia/Earthscan, 2000.

LANDRY, Charles. **London as a creative city**. Presented at Cultures of World Cities, Central Policy Unit, Hong Kong, July 31, 2001. Disponível em www.info.gov.hk/cpu/english/culcities.htm. Acessado em: 08/05/2012.

LANDSMAN, V.; STREMERSCHE, S. Multihoming in two-sided markets: an empirical inquiry in the video game console industry. **Journal of Marketing**, [S.l.], v. 75, p. 39-54, November 2011.

LAWRENCE, T. B.; PHILLIPS, N. Understanding cultural industries. **Journal of Management Inquiry**, [S.l.], v. 11, n. 4, p. 430-441, 2002.

LEADBEATER, C.; OAKLEY, K. Why cultural entrepreneurs matter. *In*: Hartley, J.(Ed.). **Creative industries**. London: Blackwell, 2005.

LEADBEATER, C.; OAKLEY, K. **The independents**: Britain's new cultural entrepreneurs. London: Demos/Institute of contemporary arts, 1999.

LEVINE, M. V. La "classe creative" et la prospérité urbaine: mythes et realites, **Conferences Villes-Regions, Monde**, Montreal, 20 mai, 33p., 2004.

LLERENA, P. *et al.* **Division of labor and division of knowledge**: a case study of innovation in the video game industry. Schumpeterian Perspectives on Innovation, Competition and Growth, 2009, p. 313-333.

LLOYD, R. **Digital bohemia**: new media enterprises in Chicago's Wicker Park. Paper presented at the annual meeting of the American Sociological Association, Anaheim, CA, August, 2001.

LLOYD, R.; CLARK, T. N. The city as entertainment machine. *In*: GATHAM, Kevin Fox (Ed.). **Research in urban sociology**, v. 6. Critical perspectives on urban redevelopment, Oxford: JAI/Elsevier, 2001, p. 357-378.

LUCAS JR. R. E. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics** 22. [S.l.], p. 1-42, 1988.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos**: como transformar ideias em resultados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Editora Atlas, 1993.

MAZZON, J. A. **Análise do programa de alimentação do trabalhador sob o conceito de marketing social**. 1981. Tese (Doutorado em Administração). São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 1981.

McCURRY, J. W. Digital derby. More states are game for recruiting a high-paying industry. **Site Selection**, January 2011.

McGRATH, M. E. **Setting the PACE in product development**. Boston, MA: Butterworth-Heinemann, 1996.

McGUIGAN, J. R.; MOYER, R. C.; HARRIS, F. H. de B. **Economia de empresas**: aplicações, estratégias e táticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

McGUIRE, F. Improving the quality of life for residents of long term care facilities through video games. **Activities, Adaptation and Aging**, v. 6, n. 1, p. 1-7, 1984.

McMAHAN, A. Immersion, engagement, and presence: a method for analyzing 3-D video games. In WOLF, M. J. P.; PERRON, B. (Eds.). **The video game reader**. New York: Routledge, 2003, p. 67-86.

MEADOWS, M. S. **I avatar**: the culture and consequences of having a second life. Berkeley, CA: New Riders, 2008.

MILGROM, P; ROBERTS, J. Bargaining Costs, Influence costs and the organization of economic activity. In ALT, J; SHESPSLE, K (Orgs.). **Perspectives on positive political economy**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1990, p. 57-89.

MILIS, Koen. Critical analysis of policy measures for the advancement of the level of computerization of SMEs. **Information Technology for Development**, v. 14, n. 3, p. 253-258, 2008.

MOON, H. C. *et al*, The generalized double diamond approach to international competitiveness. In RUGMAN, A.; VAN DEN BROECK, J.; VERBEKE, A. (Eds.). **Research in global strategic management: V. 5: Beyond the diamond** (p. 97-114). Greenwich, CT: JAI Press, 1995.

MOON, H. C. *et al*. A generalized double diamond approach to the global competitiveness of Korea and Singapore. **International Business Review**, [S.l.], v. 7, p. 135-150, 1998.

MORRIS, Chris. Videogames face great divide: network and mobile games threaten console classics. **Daily Variety** 23, Mar. 2011: 7. Academic OneFile. Web. 3 Aug. 2012.

MÜLLER, K.; RAMMER, C.; TRÜBY, J. The role of creative industries in industrial innovation. **Innovation: Management, Policy & Practice**. [S.l.], v. 11, n. 2, p. 148-168, August 2009.

NAMBISAN, S.; SAWHNEY, M. A buyer's guide to the innovation bazaar. **Harvard Business Review**, v. 85, p. 109-118, 2007.

101 NATIONAL STROKE FOUNDATION. **National stroke audit rehabilitation services** 2010. Disponível em: www.strokefoundation.com.au/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=338&Itemid=39. Último acesso em: 08/01/2013

NEWZOO, 2011. Disponível em <http://www.newzoo.com/infographics/infographic-2011-brazil/>. Último acesso em 15/01/2013.

NEWZOO, 2012. Disponível em <http://www.slideshare.net/Newzoo/newzoo-us-country-ummary-report-2012>. Último acesso em 15/01/2013.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NYSTEDT, D. **Online gaming growing fast in China, study says**. 2004. Disponível em <http://archive.thestandard.com/movabletype/datadigest/archives/003210.php>. Último acesso em 10/05/2010.

OGURI, L. M. B; CHAUVEL, M. A.; SUAREZ, M. C. TV: o Processo de criação de telenovelas. **Revista de Administração de Empresas**. [S.l.], v. 49, n. 1, p. 38-48, Janeiro/Março 2009.

PALMEIRA, M. Empreendedorismo e plano de negócios. In: BULGACOV, S. (Org.). **Manual de gestão empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PEREIRA, A. M. **Introdução à administração**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

PERUCIA, A. S. *et al.* Software: estratégias colaborativas na indústria de jogos eletrônicos. In: WOOD JR. *et al.* **Indústrias criativas no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2009.

PHILLIPS, W. E.; NOKES, H. Discontinuous innovation. **Literature Review for the DIF Project**, 2003.

PLYMIRE, D. C. Remediating football for posthuman future: embodiment and subjectivity in sport video games. **Sociology of Sport Journal**. [S.l.], v. 26, p. 17-30, 2009.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1993.

PORTER, M. E. Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy. **Economic Development Quarterly**. [S.l.] v. 14, n. 1, p. 15-34, 2000.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas de análise de indústrias e concorrência. Rio de Janeiro: Campus 1986.

PORTER *et al.* Competitiveness and stages of economic development. **The Global Competitiveness Report 2001-2002**, New York: Oxford University, 2002.

POSTIGO, H. From pong to planet quake: post-industrial transitions from leisure to work. **Information, Communication & Society**, v. 6, n. 4, p. 593-606, 2003.

POTTS, J. Introduction: creative industries & innovation policy. **Innovation: Management, Policy & Practice**, v. 11, n. 2, p. 138-147, August, 2009.

PR Newswire. 99Bill and perfect world to promote online payment. **PR Newswire**, October 30, 2007

PRAHALAD, C. K.; RAMASWAMY, V. **The future of competition**: co-creating unique value with customers. Boston: Harvard Business School Publishing, 2004.

PRAHALAD, C. K.; KRISHNAN, M. S. **A nova era da inovação**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2008.

PRATT, A. C. Creative clusters: towards the governance of the creative industries production system? **Media International Australia**. [S.l.], v.112, p. 50-66, 2004.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, [S.l.], v. 9, n. 5, p. 1–2, 2001.

PRIEGER, J. E.; HU, W. Applications barrier to entry and exclusive vertical contracts in platform markets. **Economic Inquiry**, [S.l.], v. 50, n. 2, p. 435-452, April 2012.

QURESHI, S.; YORK, A. Information technology adoption by small business in minority and ethnic communities. **Proceedings of the 41th annual Hawaii conference on system sciences**, 2008.

READMAN, J.; GRANTHAM, A. Shopping for buyers of product development expertise: how video games developers stay ahead. **European Management Journal**, v. 24, n. 4, p. 256-269, 2006.

REDDING, S. G. What is Chinese about Chinese family business? And how much is family and how much is business? In YEUNG, H.; OLDS, K. (Eds). **Globalization of Chinese business firms**. London: Macmillan, 2000.

REEVES, B.; MALONE, T. W.; O'DRISCOLL, T. Leadership's online labs. **Harvard Business Review**, [S.l.], v. 86, n. 5, p. 58-66, 2008.

REGINATO, 2010. **Um estudo setorial sobre as relações entre variáveis ambientais externas, modelos de gestão, controles gerenciais e desempenhos de empresas**. 2010. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

RIFKIN, J. **The age of access**: how the shift from ownership to access is transforming modern life. London: Penguin Books, 2000.

ROCHET, J. C.; TIROLE, J. Two-sided markets: a progress report. **RAND Journal of Economics**, [S.l.], v. 37, n. 3, p. 645-667, 2006.

ROGERS, E. **The rise of costs, the fall of gaming**. 02/07/2012. Disponível em: <http://www.notenoughshaders.com/2012/07/02/the-rise-of-costs-the-fall-of-gaming/>. Último acesso em 06/12/ 2012.

ROMAN, David. Serious games. Electronic Engineering Times 25 Apr. 2005: 28. **Academic OneFile**. Web. 21, Jan. 2013.

ROOS, Darius. ‘**Taikodom Living Universe**’ será primeiro jogo brasileiro lançado na E3. Disponível em <<http://games.terra.com.br/taikodom-living-universe-sera-primeiro-jogo-brasileiro-lancado-na-e3,f9c8c88fe4a7a310VgnCLD200000bbceeb0aRCRD.html>>. Último acesso em 08/12/2012.

ROSELINO, J. E. Análise da indústria brasileira de software com base em uma taxonomia das empresas: subsídios para a política industrial. **Revista Brasileira de Inovação**, [S.l.], v. 5, n. 1, jan./jun. 2006.

ROSMARIN, R. **Why gears of war costs \$ 60**. 19/12/2006. Disponível em: http://www.forbes.com/2006/12/19/ps3-xbox360-costs-tech-ex_rr_game06_1219expensivegames.html. Último acesso em 05/10/2012.

ROSSITER, J. R. The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. **International Journal of Research in Marketing**, [S.l.], v. 19, n. 4, p. 305-335, December, 2002.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científico. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1979 *apud* LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. São Paulo Editora Atlas, 1991.

RUGGILL, J. E. Convergence: Always Already, Already. **Cinema Journal**, 48, Number 3, p. 105-110, Spring 2009.

RUGMAN, A.M. Diamond in the rough. **Business Quarterly**, v. 55, n. 3, p. 61-64, 1991.

RUGMAN, A. M; D'CRUZ, J. R. The double diamond model of international competitiveness: Canada's experience. **Management International Review**, [S.l.], v. 33, n. 2, p. 17-39, 1993.

RUTTER, J. **Online gaming**, available at: <http://digiplay.info/UDG/>.

SALA-I-MARTIN, X.; ARTADI, E. V. The global competitiveness index. **Global Competitiveness Report**, Global Economic Forum 2004.

SANTOS, L. C. **Building entrepreneurial capacity in Brazil**. 2009. Dissertação (Mestrado), The Fletcher School, Tufts University. Texto não publicado.

SANTOS, S. A. dos *et al* Gestão da criação de conhecimento na indústria criativa de software. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 14, p. 28-42, Outubro/Dezembro 2010.

SASSEN, S. On concentration and centrality in global city. *In*: KNOX, P. L.; TAYLOR, P. J. (Eds.). **World cities in a world-system**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

SCHOENE, D.; SMITH, S. T. The use of exercise-based videogames for training and rehabilitation of physical function in older adults: current practice and guidelines for future research. **Aging Health** 8.3 (2012): 243+.Academic OneFile. Web. 3 Aug. 2012.

SCHULZ, C.; WAGNER, S. Outlaw community innovations. **International Journal of Innovation Management**, [S.l.] v. 12, 399-418, 2008.

SCHUMPETER, J. **Capitalism, socialism and democracy**. New York: Harper, 1975.

SCOTT, Allen J. **On Hollywood**. Princeton, United States of America, Princeton University Press, 2005.

SEBRAE, 2012. Disponível em <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>. Último acesso em 15/12/2012

SENNOTT, Sarah. Gaming the ad. **Newsweek** 31 Jan. 2005, p. 30. Academic OneFile. Web. 3 Aug. 2012.

SHAH, S; TRIPSAS, M. The accidental entrepreneur: the emergent and collective process of user entrepreneurship. **Strategic Entrepreneurship Journal** 1, p. 123-140. 2007.

SHARKEY, M. **Report**: game development costs have skyrocketed. 06/04/2001. Disponível em: <http://www.gamespy.com/articles/108/1082176p1.html>. Último acesso em 01/12/2012.

SHIELDS, Mike. Less than dynamic. **ADWEEK Online**. 27 Aug 2007. Academic OneFile, Web, 3 Aug. 2012.

TASSI, P. **The year of eSports**. 20/12/2012. Disponível em: <http://www.forbes.com/sites/insertcoin/2012/12/20/2012-the-year-of-esports/>. Último acesso em 10/01/2013.

TAY, J. Creative cities. . In: HARTLEY, J. (Ed.). **Creative industries**. London: Blackwell, 2005.

TEECE, D. Capturing value from knowledge assets: the new economy, markets for knowhow, and intangible assets. **California Management Review**, [S.l.], v. 40, n. 3, p. 55-79, 1998.

TEECE, D. Strategies for managing knowledge assets: the role of firm structure and industrial context. **Long Range Planning**, [S.l.], v. 33, p. 35-54, 2000.

TERRA, 2012. Disponível em <http://games.terra.com.br/espanhol-e-campeao-mundial-de-39fifa-1239-brasileiro-quotdecepcionaquot,4ebfc8bdf355a310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>. Último acesso em 12/01/2013.

THE HERITAGE FOUNDATION, 2013. Disponível em: <http://www.heritage.org/index/country/brazil> . Último acesso em: 08/01/2013

THE WORLD ECONOMIC FORUM. 2012. Disponível em: <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>. Último acesso em: 05/02/2013.

THOMASSEN, A. Social Innovation through employing design actualization: how to use design entrepreneurship as the innovator in social contexts. *In*: HAGOORT, G.; KOOYMAN, R. **Creative industries**: colourful fabric in multiple dimensions. Eburon, Utrecht, 2009.

THOMPSON JR, A. A. *et al.* **Administração estratégica**. 10 ed. São Paulo: McGraw- Hill, 2008.

TOFFLER, A. **De derde golf**. Utrecht/Antwerpen: Uitgeverij Veen, 1981.

TRUDELL, C. **Toyota tsunami recovery to be seen in 93% U.S. sales Gain**. Bloomberg (2012). Disponível em : <http://www.bloomberg.com/news/2012-05-31/toyota-tsunami-recovery-to-be-seen-in-93-u-s-sales-gain.html> . Último acesso em 08/12/2012.

TSANG, D. Entrepreneurial management in the Chinese online game industry. **Academy of Management Best Paper Proceedings**, 1-6, 2007.

TSANG, D. **The entrepreneurial culture**: network advantage within Chinese and Irish software firms. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2006, p. 208. ISBN 9781845420147.

UNCTAD. **Creative economic report**. 2010

UNESCO. **World heritage list**, 2010. Disponível em: <http://whc.unesco.org/en/list>. Acessado em 30/10/2012.

UNESCO. **Understanding creative industries**: cultural statistics for public-policy making. Paris, 2006

UOL JOGOS, 2006. Disponível em <http://jogos.uol.com.br/ultnot/xbox/ult4101u69.jhtm>. Último acesso em 12/12/2012.

UOL JOGOS, 2011. Disponível em <<http://jogos.uol.com.br/ultimas-noticias/2011/09/27/microsoft-oficializa-fabricacao-do-xbox-360-no-brasil.htm>>. Último acesso em 12/12/2012.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Evolving to a new dominant logic for marketing, **Journal of Marketing**. [S.l.], v. 68, n. 1, p. 1-17, 2004.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Service-dominant logic: continuing the evolution. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 36, n. 1, p. 1-10, 2008a.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Why service? **Journal of the Academy of Marketing Science**. [S.l.], v. 36, n. 1, p. 25-38, 2008b.

von HIPPEL, E. **The sources of innovation**. New York: Oxford University Press, 1988.

von STAMM, B. **Managing innovation, design and creativity**. 2nd ed. Glasgow: John Wiley & Sons, Ltd, 2008.

WANG, J. The game changer. **Entrepreneur**. November 2010, p. 28-36.

WANG, J. The players: meet the entrepreneurs behind the booming business of games-social, console, mobile and more. There guys aren't playing around. **Entrepreneur**. June, 2011.

WCG – World Cyber Games, 2012. Disponível em: http://www.wcg.com/renew/wcg2012/officialgames_pc.asp. Último Acesso em 05/01/2013.

WEISMAN, S. Computer games for the frail elderly. **Gerontologist**, v. 23, n. 4, p. 361-363, 1983.

WHEELWRIGHT, S. T.; CLARK, K. B. **Revolutionizing product development**. New York: Free Press, 1993.

WIJDENES, J. O. Creativity in collaboration: implications of the systems model of creativity for its management. *In*: HAGOORT, G.; KOOYMAN, R. **Creative industries: colourful fabric in multiple dimensions**. Eburon, Utrecht, 2009.

WILLIAMSON, O. E. Transaction-cost economics – governance of contractual relations., **Journal of Law & Economics**. [S.l.], v. 22, n. 2, p. 233-61, 1979.

WILSON, C. IPTV lessons from China. **Prism Insight**, May 10, 2007.

WILSON, Douglas. **Digital game delivery boosts small shops**. Variety 4 Oct. 2010: A17.

WIPO. **Guide on surveying the economic contribution of the copyright industries**. Geneva: WIPO, 2003.

WOOD JR, T *et al.* Compreendendo as indústrias criativas. *In*: WOOD JR *et al.* **Indústrias criativas no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2009.

WYLD, D. C. Developing the “gamer disposition”: the key to training and learning with the digital native generation may be “serious games”... Seriously. **Competition Forum**, v. 7, n. 2, p. 354-360, 2009.

ZACKARIASSON, P.; WILSON, T. L. Game on: competition and competitiveness in the video game industry, **Competition Forum**, v. 6, n. 1, 2008.

ZAWISLAK, P. *et al.* Firm's innovation expectation, potential and actions: impressions on the Japanese videogame console market. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 4, n. 4, p. 69-81, 2009.

ZHU, F.; ZHANG, M. Impact of online consumer reviews on sales: the moderating role of product and consumer characteristics. **Journal of Marketing**, [S.l], v. 74, p. 133-148, March 2010.

GLOSSÁRIO

Add-ons: Pequenos programas de computador que alteram a interface do jogo, permitindo que o jogador possa desenvolver sua experiência de uma maneira única.

Advergames: São jogos eletrônicos geralmente para a web com objetivo de fazer a comunicação (propaganda) de uma marca ou produto.

App stores: são as lojas de aplicativos. As mais conhecidas são a Apple Store e a Google Play.

Engine: é o mecanismo ou o motor de um jogo eletrônico. Representa a base computacional sobre o qual o jogo será desenvolvido.

e-learning: São todas as formas de suportes eletrônicos que suportam o ensino e aprendizagem.

e-sports (electronic sports): São a versão eletrônica dos jogos esportivos. Estas competições pagam prêmios e os *cyber* atletas são patrocinados por diversas marcas.

Gameplay: a mecânica de jogos eletrônicos, representando as regras e o conjunto de possibilidades dentro do jogo.

Hardcore Gamer: Consideram os consumidores que passam mais de 10 horas semanais jogando.

Jogabilidade: São as características de uso dos jogos eletrônicos. Dependem da mecânica e da forma que o jogo.

Modders: Jogadores com habilidade para fazerem modificações nos jogos.

Mods: São modificações profundas nos jogos com a utilização de Toolkits ou da habilidade de programadores.

Publisher: São as empresas que publicam os jogos de estúdios menores. Possuem seus próprios estúdios e muitas vezes são responsáveis por financiar o desenvolvimento de produtos de seus parceiros.

Serious games: São jogos com fim de treinamento, podem ser simuladores de cirurgias ou mesmo um jogo ensinando como um funcionário deve proceder em caso de incêndio.

Toolkits: São ferramentas disponibilizadas pelas empresas juntos com seus jogos que permitem aos jogadores modificarem os produtos em termos de criação de personagens e até mesmo novas fases do jogo.

APÊNDICES

APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO

APÊNDICE 2: RESULTADO QUESTÕES ABERTAS DO QUESTIONÁRIO

APÊNDICE 3 – QUADRO COM GRUPO DE VARIÁVEIS E ESTRATÉGIAS

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO

Prezado(a) Senhor(a)

Esta é uma pesquisa de tese de doutorado do Programa de Pós-graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP).

Ao responder esta pesquisa sobre a Indústria Criativa de Videogames você ajudará na identificação dos fatores que afetam o desenvolvimento desta indústria no Brasil, bem como da sua contribuição para o futuro do País em termos de geração de renda e empregos.

Cabe ressaltar o caráter sigiloso das informações aqui prestadas, ou seja, as informações não serão divulgadas de forma individualizada não sendo possível identificar as empresas ou os indivíduos que participaram.

Para mais informações ou dúvidas entre em contato direto por meio do endereço de e-mail: xxxxxxxx@gmail.com ou pelo celular: (11) XXXXX-7206.

Antecipadamente agradeço suas contribuições

Prof. Marcos Vinicius Cardoso

Doutorando e pesquisador responsável

Programa de Estudos do Futuro – PROFUTURO/FEA-USP

Universidade Anhembi Morumbi e Escola de Administração Mauá.

BLOCO 1 - PERFIL DO RESPONDENTE

1. Sexo:

1. Feminino ()
2. Masculino ()

2. Idade

1. Menor de 18 anos ()
2. 18 a 24 anos ()
3. 25 a 32 anos ()
4. 33 a 40 anos ()
5. 41 a 50 anos ()
6. acima de 50 anos ()

3. Cargo ou função (que melhor representa a condição atual):

1. Proprietário/Sócio ()
2. Presidente ()
3. Diretor ()
4. Gerente ()
5. Coordenador ()
6. Supervisor ()
7. Líder de equipe/projeto ()
8. Programador ()
9. Modelador ()
10. Roteirista ()
11. Game Designer ()
12. Supervisor QA ()
13. Pesquisador ()
14. Outro () _____

4. Tempo de experiência na indústria criativa de videogames:

1. Até 1 ano ()
2. Entre 1 e 3 anos ()
3. Entre 4 e 6 anos ()
4. Acima de 7 anos ()

BLOCO 2 - CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

5. Nome da empresa/departamento: (opcional)

--

6. Data de criação da empresa (início da operação)

7. Em quais dos segmentos abaixo a empresa atua? (assinale quantas alternativas julgar conveniente)

1. desenvolvimento de jogos de entretenimento ()
2. desenvolvimento de advergames ()
3. desenvolvimento de serious games ()
4. desenvolvimento de jogos educativos ()
5. publisher de jogos (jogos PC, consoles, MMOs) ()
6. portal de jogos ()
7. porting ()
8. Outros () _____

8. Produtos e serviços desenvolvidos/comercializados pela empresa, ou departamento? (assinale quantas alternativas julgar conveniente)

1. jogos de para computadores (vendidos em loja ou digital com necessidade de instalação) ()
2. jogos para web ()
3. jogos empresariais ()
4. jogos para rede social ()
5. jogos para portáteis ()
6. jogos para consoles ()
7. jogos de MMOs ()
8. jogos para móveis (qualquer plataforma celular ou tablet, incluindo todos os sistemas, IOs, Android ou outros) ()
9. porting para celulares ()
10. Outros ()

9. Quais tipos de investimento foram utilizados na abertura ou durante a operação da empresa?

1. Recursos próprios ou de familiares ()
2. Investimento de anjos ou capital de risco ()
3. Investimento público (BNDES, editais, Lei Rouanet) ()
4. Bancos privados ()
5. Investimento da matriz ()
6. Crowdfunding (Catarse, Kickstarter) ()

10. A empresa em que atua já registrou suas propriedades intelectuais:

1. no Brasil ()
2. no Exterior ()
3. em ambos ()
4. nunca registrou ()

Finalmente, as questões 11 e 12 têm como objetivo classificar a empresa em que atua quanto a seu porte.

11. Em relação ao número de colaboradores trabalhando com jogos, sua empresa ou departamento no Brasil tem:
1. de 1 a 9 colaboradores ()
 2. de 10 a 49 colaboradores ()
 3. de 50 a 99 colaboradores ()
 4. 100 ou mais colaboradores ()
12. Indique a faixa na qual se encaixa a receita bruta anual da sua Empresa no ano de 2011.
1. Até R\$ 2,4 milhões (dois milhões e quatrocentos mil reais) ()
 2. Superior a 2,4 milhões (dois milhões e quatrocentos mil reais) até R\$ 16 milhões (dezesesseis milhões de reais) ()
 3. Superior a R\$ 16 milhões (dezesesseis milhões de reais) até R\$ 90 milhões (noventa milhões) ()
 4. Superior a R\$ 90 milhões (noventa milhões) até R\$ 300 milhões (trezentos milhões) ()
 5. Superior a R\$ 300 milhões (trezentos milhões) ()

BLOCO 3 - FATORES DE INFLUÊNCIA

As questões deste bloco dizem respeito a fatores que influenciam o desenvolvimento da indústria criativa de videogames no Brasil. Estes fatores são **TECNOLOGIA**, **GOVERNO**, **DEMANDA**, **PROPRIEDADE INTELECTUAL**, **CAPITAL HUMANO**, **EMPREENDEDORISMO CRIATIVO** e **CLUSTER**. Para cada pergunta utilize uma escala de avaliação de 1 a 6 para importância. Onde o ponto 1 representa discordo muito quanto a importância do item, indo até 6 que representa concordo muito. Para o impacto atual destes fatores a nota 1 representa que o item afeta muito negativamente o desenvolvimento da indústria de videogames no Brasil, indo até 6 que representa um impacto muito positivo. A figura abaixo ilustra como responder as questões da próxima seção

13. Para responder as questões deste bloco, pense especificamente em relação à **TECNOLOGIA** e sua importância e impacto atual no desenvolvimento da indústria criativa de videogames no Brasil. Não há resposta certa ou errada. Por favor, pense cuidadosamente e assinale cada fator de forma que a resposta reflita seus pensamentos.

Importância[Discordo Muito,Concordo Muito]

[illegible]

Acesso/compra de software devido a disponibilidade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso/compra de hardware devido a custo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso/compra de hardware devido a disponibilidade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Uso de software/hardware desenvolvido localmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nível de tecnologia desenvolvido no Brasil	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Impacto[Muito Negativo,Muito Positivo]

	1	2	3	4	5	6	Não sei/Não se aplica
Crescimento do mercado de aparelhos móveis	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Software livre para diminuição de custo e aumento de produtividade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Convergência das mídias (filmes, jogos, livros).	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Distribuição digital de produtos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso/compra de software devido a custo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso/compra de software devido a disponibilidade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso/compra de hardware devido a custo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso/compra de hardware devido a disponibilidade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Uso de software/hardware desenvolvido localmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nível de tecnologia desenvolvido no Brasil	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento de produtos em conjunto com clientes/consumidores.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto da tecnologia no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

14. Para responder as questões deste bloco, pense especificamente em relação a GOVERNO e sua importância e impacto atual no desenvolvimento da indústria criativa de videogames no Brasil. Não há resposta certa ou errada. Por favor, pense cuidadosamente e assinale cada fator de forma que a resposta reflita seus pensamentos.

Importância[Discordo Muito,Concordo Muito]

	1	2	3	4	5	6	Não
--	---	---	---	---	---	---	-----

							sei/Não se aplica
Utilização de políticas interministeriais pelo governo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Políticas do Ministério da Cultura	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Implementação de importantes ações pelo governo Federal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Implementação de importantes ações pelo governo Estadual	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Implementação de importantes ações pelo governo Municipal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Legislação trabalhista (Ex. CLT)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Burocracia Governamental	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Impostos de Importação	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nível de financiamento público/incentivos fiscais (Ex. linhas de crédito no BNDES, Rei Rouanet, SOFTEX, etc)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso ao financiamento público	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Impacto[Muito Negativo,Muito Positivo]

	1	2	3	4	5	6	Não sei/Não se aplica
Utilização de políticas interministeriais pelo governo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Políticas do Ministério da Cultura	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Implementação de importantes ações pelo governo Federal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Implementação de importantes ações pelo governo Estadual	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Implementação de importantes ações pelo governo Municipal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Legislação trabalhista (Ex. CLT)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Encargos Trabalhistas (Ex. INSS e FGTS)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Burocracia Governamental	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Impostos gerais (ISS, SIMPLES, etc)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Impostos de Importação	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nível de financiamento público/incentivos fiscais (Ex. linhas de crédito no BNDES, Rei Rouanet, SOFTEX, etc)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso ao financiamento público	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto do governo no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto da demanda no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

16. Para responder as questões deste bloco, pense especificamente em relação à PROPRIEDADE INTELECTUAL e sua importância e impacto atual no desenvolvimento da indústria criativa de videogames no Brasil. Não há resposta certa ou errada. Por favor, pense cuidadosamente e assinale cada fator de forma que a resposta reflita seus pensamentos.

Importância[Discordo Muito,Concordo Muito]

	1	2	3	4	5	6	Não sei/Não se aplica
Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI).	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Registro de propriedades intelectuais internacionalmente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alto custo do registro de PI	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Burocracia para registro de PI	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Impacto[Muito Negativo,Muito Positivo]

	1	2	3	4	5	6	Não sei/Não se aplica
Registro de propriedades intelectuais nacionalmente (INPI).	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Registro de propriedades intelectuais internacionalmente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alto custo do registro de PI	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Burocracia para registro de PI	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto da propriedade intelectual no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto do capital humano no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

--

18. Para responder as questões deste bloco, pense especificamente em relação a EMPREENDEDORISMO CRIATIVO e sua importância e impacto atual no desenvolvimento da indústria criativa de videogames no Brasil. Não há resposta certa ou errada. Por favor, pense cuidadosamente e assinale cada fator de forma que a resposta reflita seus pensamentos.

Importância[Discordo Muito,Concordo Muito]

[illegible]

Impacto[Muito Negativo,Muito Positivo]

[illegible]

Existir um cluster trazendo novas oportunidades de negócios.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existir um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Impacto[Muito Negativo,Muito Positivo]

	1	2	3	4	5	6	Não sei/Não se aplica
Existir cluster aumentando o acesso a pessoas qualificadas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existir cluster permitindo acesso a meios de produção como hardware e software.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existir um cluster permitindo acesso a clientes.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existir um cluster permitindo o melhor treinamento das pessoas da indústria criativa de videogames.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existir um cluster permitindo acesso a fornecedores de partes do processo de produção (serviços e subetapas, por exemplo: modelagem).	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existir um cluster trazendo novas oportunidades de negócios.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existir um cluster permitindo a utilização de estratégias colaborativas entre as empresas da indústria criativa de videogames.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto de Clusters no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

20. Podemos pensar em cluster com empresas diretamente relacionadas apenas à indústria dos videogames ou em cluster criativos envolvendo outras indústrias criativas como TV, filmes de animação, livros, design, moda e artesanato. Em sua opinião, qual tipo de cluster seria mais importante para o desenvolvimento da indústria criativa de videogames no Brasil?

1. Com empresas e instituições (universidades) representando as diversas indústrias criativas (moda, artesanato, editoras) ()
2. Com empresas e instituições (universidades) ligadas a videogames e atividades correlatas (filmes de animação). ()
3. Nenhum tipo de cluster é importante ()

21. Você entende que existe um ou mais clusters de videogames no Brasil?

1. Não ()
2. Sim () Qual? _____

BLOCO 4 – RESULTADOS DA INDÚSTRIA CRIATIVA DE VIDEOGAMES.

As perguntas a seguir querem medir o impacto, atual e futuro, da indústria criativa de videogames no que tange à criação de empregos, formais e informais, geração de renda e comércio exterior.

22. Quantos colaboradores (Sócios, funcionários CLT e estagiários) atuaram dentro da empresa em 2011?

--

23. Quantas pessoas atuaram nos diversos projetos da empresa em 2011 como:

	Quantidade
Sócios	<input type="text"/>
Funcionários	<input type="text"/>
Estagiários	<input type="text"/>
Freelancers	<input type="text"/>
Terceiros (empresas especializadas prestando serviços de produção)	<input type="text"/>

24. Quanto ao nível de escolaridade dos seus colaboradores, quantos têm:

	Quantidade
Até o nível médio completo	<input type="text"/>
Nível superior incompleto ou acima	<input type="text"/>

25. Alguma parte do faturamento da empresa em 2011 foi obtida no exterior? Se sim, qual a porcentagem deste faturamento?

--

26. Caso ainda não atue, a empresa espera atuar também fora do Brasil nos próximos 5 anos?

1. Sim ()
2. Não ()

27. Você tem conhecimento dos planos de desenvolvimento da empresa nos próximos 5 anos? Se sim, responda quanto você espera que a empresa cresça, em média, em termos de faturamento, número de funcionários e vendas no exterior nos próximos 5 (cinco) anos. Caso contrário, marque um X nas respostas.

	%
Faturamento	☐
Número de colaboradores	☐
Vendas para o exterior	☐

Caso queira receber os resultados desta pesquisa e participar do sorteio dos vale presentes preencha seu endereço de e-mail abaixo. Na próxima página você receberá seu ID para o sorteio. Caso não queira participar clique em Continuar para terminar o questionário.

Endereço de e-mail

APÊNDICE 2 – RESULTADO QUESTÕES ABERTAS DO QUESTIONÁRIO

13. Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto da tecnologia no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

1) No meu segmento a tecnologia impacta de forma muito forte, tendo em vista que a empresa que trabalho desenvolve e publica software de alta complexidade computacional.

Temos exemplos de pequenas e médias empresas que conseguem desenvolver produtos de qualidade com tecnologia gratuita e maquinário mediano. Mas quando lidamos com milhões

de pessoas, precisamos de tecnologia adequada para o desenvolvimento e pessoas capazes de manipulá-las.

2) O principal que vemos é a necessidade de antecipar tendências na área de tecnologia, para dessa forma sempre ter um diferencial competitivo.

3) É importante para o desenvolvimento de áreas afins e que são estratégicas para o País

4) As taxas de importação minam os investimentos em tecnologia, levando o custo inicial a explodir - tanto para hardware quanto para software (que às vezes só trabalha com venda física). O desenvolvimento de um polo tecnológico, com uma cultura de Lean Startup, certamente seria benéfico para iniciarmos um processo de não apenas correr atrás das inovações desenvolvidas em países como Canadá, EUA, Japão e Reino Unido, mas também termos nossas próprias descobertas e inovações.

5) O principal será a adoção de smartphones e tablets em massa. Não há fator mais importante, na área de tecnologia, do que isso. A questão será se as operadoras conseguirão prover um serviço de qualidade, esse fator será crucial para a indústria de videojogos no Brasil poder introduzir novas modalidades de jogos no País.

6) O crescimento do mercado de plataformas móveis (smart phones, tablets) impacta muito positivamente pois aumenta este mercado que é dentro das possibilidades da indústria de games brasileira, já que os custos de produção para estas plataformas são menores do que os custos para produzir jogos para consoles e PC.

7) O desenvolvimento da tecnologia facilitará a redução de custos e aumentará o volume de negócios.

8) Muitas vezes o Brasil fica na posição de seguidor, dificilmente algo extremamente inovador é feito por aqui. Uma das principais razões, em minha opinião, sobre isto é o baixo envolvimento da iniciativa privada com a academia e a falta de estruturas de suporte ao empreendedorismo.

9) Em relação ao uso de software/hardware desenvolvido localmente, eu acho de extrema importância, mais pelo seu pequeno uso, o seu impacto é muito negativo. Mesmo conceito aplicado para software livre: importante para reduzir custos, mais o seu impacto é negativo.

10) No Brasil temos diversos criadores mas nossa tecnologia está atrasada comparando com países tais como: EUA, Canadá, Japão dentre outros.

Para buscarmos um proveito melhor e não ficarmos para trás no mercado precisamos buscar tecnologia de fora softwares, hardwares e demais para poder trabalhar e manter no mercado gamer, além dos impostos estarem baixando ainda falta muito para se ter uma segurança no mercado.

11) Os avanços da tecnologia afetam o setor educacional e exigem que os jogos também sejam adaptados às novas realidade e demandas dos alunos/jogadores.

12) O acesso a tecnologias de ponta ainda é crucial para o desenvolvimento da indústria de jogos e simuladores em geral, o alto índice tributário de importação de dispositivos como c.a.v.e.s. , capacetes de realidade virtual, hardware robusto de processamento gráfico ainda são entraves no nosso desenvolvimento.

13) A tecnologia tem o poder de diminuir caminhos e tornar as coisas mais simples. Todavia, não existe, na esfera pública, o que o corre é o contrário. Essa característica impõe um perfil esquizofrênico ao empreendedor, que diminui significativamente a competitividade.

14) O impacto na área de programação é fundamental visto que toda nova tecnologia vem para facilitar a vida do programador e este tem que se reciclar a cada momento.

15) Para mim o problema mais grave é o impacto da falta de conhecimento, devido à falta de experiência e qualidade/quantidade da formação no Brasil, muito mais que qualquer impacto tecnológico.

16) O alto custo dos softwares e hardwares para produção de jogos móveis é uma barreira, principalmente devido a grande variedade de hardwares existentes, hoje, que trabalham com o mesmo sistema. ex: Android

17) Distribuição e “vitalização?” através de redes sociais foram os principais benefícios aqui no País, especialmente em vista da alta concentração de renda/população nas principais capitais.

18) O acesso facilitado a canais de distribuição de jogos (software: steam) e ferramentas robustas para o desenvolvimento de jogos com equipes menores (ex: unity) ajudou em muito o mercado a se desenvolver no Brasil.

Para móbil, a abertura do canal de vendas appstore e facilidade na publicação, foram os grandes responsáveis pelo aumento de aplicativos criados no Brasil. A tecnologia livrou os desenvolvedores dos intermináveis processos de aprovação e submissão de aplicativos da era pré-smartphones.

19) Tecnologia é um conjunto de ferramentas, necessárias para se desenvolver games, mas não determina o sucesso do jogo e de uma empresa.

O impacto é baixo.

20) Seria ideal ter acesso a todas as ferramentas e a profissionais capacitados para criar conteúdo capaz de concorrer no mercado internacional.

21) O fator principal na recente onda de desenvolvimento do mercado no Brasil é sem dúvida a questão da facilidade de distribuição permitida pelas App Stores em conjunto. Agora é factível autopublicar jogos até bem complexos e que atingirão um mercado imenso de consumidores com pouquíssimo trâmite burocrático e literalmente zero de tempo de negociação. E convenhamos: 30% não é tanto pelo serviço que Apple/Google/Amazon e afins oferecem. De fato, a maioria dos contratos com publishers grandes seria pior do que isso. Só o fato do desenvolvedor não ter que _procurar_ por um publisher interessado e ter praticamente

a garantia de que as empresas acima vão publicar seu conteúdo facilita imensamente o desenvolvimento da indústria. Destaque ao fator negativo dos impostos, que afetam tanto o hardware (absurdamente) quanto o software. Bem sabemos o quão risível é o preço de hardware no Brasil. Chegando a diferenças astronômicas de 1000% comparado ao hardware vendido nos EUA por exemplo. Isso vem segurando o desenvolvimento dessa indústria (e muitas outras!) desde o 'genial' (leia-se imbecil) plano de 'proteção à indústria nacional' implementado no governo Sarney.

14. Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto do governo no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

1) No Brasil praticamente não existem incentivos fiscais se comparados com os do exterior. Existem empresas em outros países que recebem até 40% de investimento para pagar a folha salarial dos seus funcionários, possibilitando um aumento significativo em sua renda anual, mais benefícios e mais dinheiro para se investir em tecnologia internamente.

2) Polos consagrados pelo mundo passaram por incentivos governamentais. Tenho certeza absoluta que uma iniciativa de criação de cluster com benefícios seria extremamente atrativa para desenvolvedores do mundo inteiro, que já estão de olho no Brasil, mas sabem que montar uma operação aqui é extremamente custoso.

3) Impostos e burocracia são os maiores impedimentos para o crescimento da indústria de videogames no Brasil. Enquanto outros países estão com condições fiscais mais competitivas e menos burocracia, estamos focando demasiado esforços em políticas de fomento. O que está acontecendo atualmente é que como as condições são demasiado inóspitas, ou seja, um problema criado pelo próprio governo, é que os incentivos se tornam necessários. Se o governo criar condições para que as empresas possam crescer e competir internacionalmente, essas políticas de fomento paliativas vão se tornar desnecessárias.

4) O governo não leva a sério este segmento da indústria, pois até o momento não viu resultados concretos das iniciativas que ocorreram. Porém, no Primeiro Mundo, é uma indústria consolidada que gera divisas, empregos e é considerado um ramo da indústria como os demais, recebendo inclusive fomento governamental. O Brasil tem que verificar os acertos de países com esta indústria já consolidada, em vez de levar em conta o que já foi feito aqui no País.

5) Conforme citado na questão anterior, acho que a iniciativa privada é a que acaba gerando o maior número de ações em uma indústria criativa, o que é preciso é de estruturas que deem suporte a este tipo de empreitada. Estamos vendo algumas coisas mudando como a entrada de venture capital e angels no País, mas no geral ainda é algo escasso. Não acredito que o simples financiamento público seja a solução, o que acredito é que a redução de encargos fiscais/desburocratização pode ajudar empresas nascentes.

6) Na área de serious games o governo federal através do Guia de Tecnologias Educacionais é um exemplo a ser seguindo, sendo a única razão pela qual minha empresa existe e se mantém.

- 7) Não posso responder com propriedade as políticas e ações do governo.
- 8) O governo desconhece a indústria criativa de videogames. A burocracia quase impede o desenvolvedor de obter os poucos incentivos específicos que existem.
- 9) Hoje em dia para se ter um financiamento de qualquer coisa que seja, a burocracia é muito grande muita gente desiste de tal ato, pois o tempo que se perde, com isso, é grande demais. Impostos e implementações não seguem em ritmo com o crescimento do setor de desenvolvimento atrapalhando o mesmo.
- 10) Tivemos bom acesso e resposta do governo na área, ainda há muito a ser tratado e ser conquistado, mas não se pode dizer que não existe resposta ou cuidado por parte governamental, principalmente do Ministério da Cultura e de Ciência e Tecnologia.
- 11) A redução de impostos e facilitação do acesso a crédito influenciam muito no desenvolvimento e criação de empresas do setor. Políticas que facilitem o acesso aos produtos pelos consumidores, pode reduzir os índices de pirataria e isso impactaria fortemente na indústria.
- 12) O governo atua em ciclos eleitorais. Não existe planejamento estratégico. Em nível operacional o governo foca sua atuação exclusivamente nos mecanismos tributários, caracterizando-o totalmente com o perfil predador.
- 13) O impacto é muito grande visto que a indústria de videogames no Brasil ainda está engatinhando, dessa forma para qualquer empresa crescer nesse mercado arriscado de jogos toda ajuda do governo é bem-vinda. Havendo isso, outras empresas grandes de fora podem fazer equipes de desenvolvimento no País, se tornando um polo mundial como acontece com a cidade de Montreal, principal polo de desenvolvimento de jogos do mundo. Montreal conquistou isso por conta da ajuda unilateral do governo Canadense.
- 14) No caso de financiamento, refiro-me mais fortemente à impossibilidade de acessá-los pela indústria de games. As práticas do governo, inclusive alta taxa-base de juros dada a má administração de recursos públicos, inibe mesmo os investimentos privados. No que se refere a políticas, o impacto é dado à inexistência, inconstância, ou inconsistência delas, bem como mais uma vez à dificuldade em acessá-las. Do ponto de vista estrutural, como em qualquer outra indústria, em especial criativa, a CLT é o maior obstáculo, seguido da complicação tributária e da má aplicação dos recursos, que torna os funcionários não competitivos por serem mais caros no Brasil que no estrangeiro. Em especial, porque aqui se paga para o governo os tributos, e depois ainda tem que sobrar para o funcionário o suficiente para contratar os serviços -- educação, saúde, segurança e transporte em particular -- que estes tributos deveriam proporcionar. Com isso, nosso pessoal é mais caro até, proporcionalmente, que na França ou EUA, sem falar na baixa produtividade.
- 15) Os altos impostos para a importação de tecnologia dificultam trazer Hardwares melhores para a produção. Em contrapartida, a Lei Rouanet, apesar de não termos criados jogos que se enquadrem, parece ser um incentivo positivo para a produção de jogos culturais.

16) A burocracia e impostos continuam sendo os principais vilões, mas a dificuldade de financiamento chega logo em seguida. Apesar do Brasil estar vivendo um momento de crescimento isolado na indústria, o que tem atraído muita atenção das multinacionais, conseguir aproveitar de fato o potencial desse mercado (que teve seu crescimento atrasado pelos fatores acima mencionados) ainda é traiçoeiro e pode gerar um impacto negativo se não for lidado da maneira correta.

17) Leis relacionadas à censura são também importantes. E decisões judiciais censoras também são importantes.

18) A dificuldade em se manter uma empresa no Brasil devido às altas cargas tributárias afasta os potenciais empreendedores deste mercado.

19) O governo tem grande parte da culpa do baixo desenvolvimento do setor no Brasil por conta da grande carga tributária, que inviabiliza projetos de porte avançado a serem desenvolvidos no País. Outro importante fator é a importação de kits de desenvolvimento, que é extremamente cara.

20) O problema no Brasil não é falta de dinheiro em jogos. Já trabalhei em mais de uma empresa que tinha excesso de dinheiro e isso foi um dos motivos de seu fechamento. O problema aqui é falta de visão, conhecimento na área, postura profissional e entendimento dos meandros do desenvolvimento de jogos.

21) A indústria brasileira como música e filmes ficou muito mal-acostumada, sempre dependendo do governo para conseguir realizar os projetos, não vejo isso como um fator positivo e é totalmente desnecessário. O fator que realmente dificulta o desenvolvimento da indústria de jogos no Brasil é seu alto custo, falta de mão de obra e taxas de importação de equipamentos, software e etc. A única coisa que se salva de suporte do governo que vejo seria mais apoio cultural, onde festivais que promovem a indústria e o desenvolvimento tenha algum tipo de apoio do governo, como de música e cinema, um exemplo é a virada cultural que tem aqui em SP todo o ano. Uma ação dentro de um evento como esse com os jogos desenvolvidos por aqui (e já temos muitos) seria genial!

22) Não acredito que seja papel do governo incentivar o mercado de games. Se acontecer, MUITO BACANA... e terá um impacto bem grande na indústria - principalmente para dar mais chances para as empresas novatas aprenderem com seus erros. Incentivos do Governo para um determinado setor não é o Santo Graal da indústria, diferentemente do que muitos acreditam.

23) Já respondido! Porém, sabe-se que a legislação trabalhista é de difícil manuseio, mas deve-se pensar em formas de implementar a indústria sem que isso se torne impeditivo!

24) Como já citado anteriormente, o pior fator (dentre muitos piores fatores) do governo é a tributação sobre a importação de hardware. Desnecessário elaborar porque isso afeta negativamente a indústria, é óbvio... Financiamento e incentivos públicos à produção são sem dúvida importantes, agora, se isto está chegando na mão de projetos promissores pra mim é invisível. Eu não vi um único projeto de vulto, ou até de qualidade, que tenha o selo 'Lei

Rouanet' por exemplo. O que é o inverso do cinema nacional por exemplo, onde qualquer projeto, grande ou pequeno recebe incentivos fiscais governamentais. Aliás, na minha opinião, os incentivos deveriam vir mais das esferas inferiores (estadual e municipal) do que do governo federal propriamente dito. Sei que dentro do sistema tributário brasileiro isso não funcionaria muito bem, mas o sistema tributário brasileiro é ridículo, o que nos leva a: Questões trabalhistas: O setor de serviços como um todo e mais ainda o desenvolvimento de software, deve ser um dos mais sofridos quando o assunto são tributos trabalhistas. É um setor cujas despesas devem girar por volta de 90% em torno de pessoal, o que implica que quase metade das despesas de uma empresa dessas (que já tenha saído do SIMPLES) vai diretamente pro bolso do governo. E dispensa comentários o fato de que nós nunca vemos/vimos/veremos a cor desse dinheiro em serviços e apoio ao empresário. A CLT é anacrônica, engessante e totalmente alheia à competitividade capitalista, em qualquer setor.

15. Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto da demanda no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

1) A demanda por videogames só tende a crescer, em relação a isso não há motivos para se preocupar.

2) Os desenvolvedores brasileiros precisam se conformar com o fato de que os jogos precisam visar um mercado global, jamais depender da demanda interna. Em suma, o brasileiro médio não possui 'cultura' de pagar por software de entretenimento, enquanto esta 'cultura' está impregnada em países como Estados Unidos, Inglaterra, França, Canadá e Japão, que são os líderes do mercado em vendas e também em produção de jogos.

3) Com a globalização nos mais diversos segmentos, atualmente não consigo prever competitividade de editores nacionais com grandes empresas multinacionais. O nível de investimento para desenvolvimento da indústria aliado ao custo Brasil (impostos, encargos trabalhistas, falta de know how, etc...) não nos permitirá nos próximos anos um avanço tecnológico para o segmento. Talvez tenhamos alguma chance para as plataformas de 'móbile'.

4) Embora tenhamos gente criativa no setor não temos tecnologia suficiente hoje em dia studios de desenvolvimento não optam em crescer no mercado com novos sistemas pois além de ser caros não há mercado interno para eles a parte varejista está precária para distribuição e liberação de venda hoje em dia no Brasil a burocracia e valores são altos demais cabe ao studio correr atrás e conseguir uma publisher internacional ou bancar do próprio bolso toda a demanda de distribuição.

5) O interesse principalmente por advergames vem crescendo exponencialmente, tem um impacto importantíssimo no desenvolvimento da indústria e gera fomento para projetos maiores.

6) O impacto na demanda é grande, visto que tem aparecido muita demanda para jogos sociais. Nos Serious games também continua em alta. Entretanto para o mercado AAA ainda é quase zero.

7) Minha única preocupação é que mesmo crescendo a demanda, assim persevera a cultura do crime com cada vez mais pirataria. Por mais que muitos brasileiros adorem jogar, ainda somos vistos como uma das piores comunidades para se ter em um jogo online e um dos países que mais consome produtos roubados (piratas). A demanda com certeza é importante, mas a cultura tem que mudar primeiro.

8) A área de advergames vem aumentando, porém se torna cada vez mais difícil entrar na área sem um contato inicial, as agências de publicidade preferem empresas que já trabalharam anteriormente com eles, dificultando a entrada de novos negócios. Estamos trabalhando com uma publisher nacional chamada Great Play Network, parece que no Brasil começará a crescer o ramo, já que várias empresas vêm sendo fundadas no ramo de jogos móbile.

9) O videogame ainda sofre um pouco de preconceito no País, mas a mudança nos últimos anos tem sido notável. Com sua evolução de brinquedo para produto de entretenimento de alta qualidade (se juntando aos filmes na maneira como é lidado pelo varejo e consumidores) multiplicou seu potencial. Entretanto ainda existe muita dificuldade em sua apreensão cultural: lojistas não são informados e muitos consumidores não sabem julgar os produtos de maneira apropriada no ponto de venda.

10) A demanda por jogos no Brasil já existe e nossos desenvolvedores já possuem qualidade para brigar nos mercados casuais, porém o público brasileiro desconhece as empresas nacionais.

11) Cada vez mais a Demanda de publishers para novos títulos será importante, num mercado que será completamente dominado por grandes empresas que aniquila os indies.

12) Gradativamente investir em estrutura confiável de desenvolvimento!

13) Tamanho da demanda nacional para o consumidor final: Desprezível. Se o desenvolvedor quiser mirar o mercado nacional exclusivamente, infelizmente ele estará fadado ao fracasso. Lançar um jogo exclusivamente em PT-BR por exemplo soa-me como uma piada de mau gosto no estado atual das coisas. Advergames: Acredito haver um peso significativo sim. Minha empresa fez caixa com isso para financiarmos nossos próprios projetos. Redes sociais: O impacto poderia ser maior para o Brasil especificamente. Acredito que Farmville e seus amigos aumentaram significativamente o gasto do consumidor com games por aqui. Crescimento demanda interna: De novo, é praticamente irrelevante. 10% de muito pouco continua sendo muito pouco. E duvido que a demanda interna aumente a essa taxa. Outrossim, a demanda e a penetração dos jogos no Brasil me parece ter crescido significativamente nos últimos 10 anos. Publishers int. no Brasil: A importância disso seria imensa, se houvesse estórias de sucesso dessas parcerias. Nunca ouvi falar. A maioria dos publishers vem ao Brasil esperando se aproveitar da defasagem dos nossos salários em relação ao dólar... Aí eles descobrem o sistema tributário brasileiro e vão embora novamente.

:) Publishers locais: Existem? Varejo Especializado: Estou presumindo que se refere ao varejo físico. A importância disso vem caindo absurdamente; com a disponibilidade de plataformas de distribuição digital no Brasil (Steam, PSN, App Stores, etc...) esta importância tende a zero. Preferência da demanda nacional: Novamente isso está atrelado ao tamanho do mercado por aqui. Se ele representa menos de 5% da demanda mundial por jogos seguir qualquer tipo de preferência nacional quanto a isso pode significar 95% a menos de lucro...

16. Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto da propriedade intelectual no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

1) Propriedade Intelectual relacionada a jogos, enfrenta um 'vácuo' no Brasil, pois os profissionais do ramo nunca entram em contato com este tipo de P.I., não havendo experiência para tal, e também não é levado a sério. Enquanto internacionalmente, uma P.I. é tratada com grande importância publishers PAGAM por uma boa P.I. que pode levar a uma franquia de sucesso.

2) No Brasil, para se registrar algo, além de burocracia a demora de registro é muito grande média de 10 meses para cima o custo total de algo registrado fica em torno de 1500 acima no exterior é mais fácil se registrar algo que no próprio Brasil.

3) Assegurar uma propriedade intelectual é fundamental para o risco do desenvolvimento ser menor. Assim toda medida que ajude a facilitar tanto o custo como a burocracia é bem-vinda.

4) O INPI é muito bom, você precisa tentar lidar com a Escola de Belas Artes, e o fato de que a legislação e práticas de PI no Brasil são arcaicas, totalmente inadequadas a indústria criativa, e que faltam examinadores nos órgãos competentes. Além disso, temos que nos proteger não apenas de terceiros, mas também de demandas dos funcionários, uma vez que há uma proteção ao 'artista' no Brasil que não reconhece um 'artífice' ou profissional que trabalha por encomenda. Por fim, o INPI não, mas a EBA exige uma tonelada de documentos autenticados e contratos registrados em cartório, com frequência devendo ser por verdadeiro, ou seja, presencialmente no cartório a assinatura do funcionário, e cada registro repete todos os documentos ao invés de poder fazer por lotes, ou até mesmo registrar o 'artista' junto à instituição.

5) Não chegamos a concluir nenhum registro de propriedade intelectual devido ao alto custo e a sua fragilidade internacional, já que percebemos que não é possível registrar uma mecânica a única coisa que realmente é importante registrar é a marca em si e os personagens.

6) Eu não lido com essa parte diretamente.

7) Não tenho informações sobre este assunto.

8) O atual custo para registro e a sua demora afastam todos os desenvolvedores nacionais.

9) Nenhuma empresa em que trabalhei se preocupou com PI nem teve problema com isso. Também não fazemos registros na JoyMasher. O mercado de jogos é muito volátil e nossos jogos são bastante autorais, ainda não vimos a necessidade disto.

10) O INPI é complicado, registra de forma parcial e é demorado! Isso, para games, é impactante. Games são linguagens voláteis, precisam de rapidez.

11) Creio que essa parte quer dizer mais em relação a trademarks e etc do que o copyright em si; posto que copyright (de jogos especificamente) dispensa registro em qualquer órgão nacional ou internacional. Enfim, quando lançarmos nosso jogo em breve registraremos o nome, logo e etc. como trademarks, nos EUA obviamente; não vou sequer me preocupar em descobrir qual o processo no INPI, tamanha a irrelevância do mesmo nestas questões (que acabam sendo julgadas em tribunais internacionais de qualquer forma). Como patentes de software são proibidas estou presumindo que as questões aplicam-se exclusivamente a trademarks.

17. Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto do capital humano no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

1) Não adianta querer implementar uma cultura de Silicon Valley quando o trabalhador brasileiro possui uma mentalidade CLT. Estou aprendendo, na pele, que essa cultura está enraizada e é muito trabalhoso de se mudar.

2) Falta gente capacitada e com experiência, mas não potencial.

3) Capital humano é difícil de se obter no Brasil; como as empresas locais trabalham com recursos muito aquém do ideal, os profissionais com experiência e gabaritados para a tarefa em geral migram para os países do Primeiro Mundo onde esta indústria já está consolidada e os salários são atraentes.

4) Cursos superiores, Flexibilidade e acompanhamento de experiência fica difícil no Brasil e sabem o porque simples resposta não se tem uma empresa de peso ao qual tal profissional irá se apoiar em crescer no ramo e quando se acha o profissional fica concorrido o mercado para aderi-lo em sua empresa, o salário em si comparado ao do exterior é muito mais baixo, compensando a corrida.

5) Quanto ao capital humano, o País tem muito a se desenvolver na área de programação de jogos. Visto que ainda são muito poucas as vagas e também mal pagas. Desestimulando o desenvolvedor a seguir nessa área.

6) Importantíssimo RH engajado, comprometido querendo crescer junto com a empresa. Infelizmente hoje o RH é muito malandro, quer aprender com a empresa, fazer currículo e sair fora. 7) O capital humano capacitado brasileiro é muito caro, dificultando, assim, novas

empresas de adquirir esse capital. A formação superior na área não é importante para cargos de produção, já que o que realmente importa é a capacidade prática dos indivíduos.

8) Apesar da alta oferta e pequena demanda, os cursos voltados para a área ainda parecem deficientes (normalmente por conta de alta especialização) e os formandos chegam surpreendentemente mal informados sobre a situação atual do mercado. Os profissionais não-especializados em games são normalmente mais capazes e versáteis, precisando de um pouco mais de treinamento, mas se provando mais eficientes do que os que seguiram cursos voltados para a área.

9) No Brasil tem uma quantidade gigantesca de gente qualificada em faculdades 'caça níqueis' e pouca gente com qualificações reais e úteis.

10) O Brasil sempre perdeu bons profissionais para mercados como o americano. A falta de grandes empresas, com salários condizentes com seus conhecimentos, obriga os nossos melhores profissionais à saírem do País para conseguir evoluírem em suas carreiras.

11) A mão de obra aqui tem um bom preço, mas em geral é pouco capacitada. Mesmo formados na área, os jovens saem muito crus e generalistas demais.

12) Em indústria, a flexibilidade dos horários acarreta a possível desorganização.

13) O Brasil não possui profissionais capacitados. Praticamente qualquer pessoa que queira trabalhar na indústria de games vai ter que se virar para aprender seja lá qual for o skillset no qual ela quer focar. Não obstante, dado o caráter incipiente da indústria por aqui é praticamente impossível contratar um profissional com experiência. A minha experiência é extremamente pessoal em relação a isso: Larguei a melhor faculdade de Ciência da Computação do País simplesmente porque a chance de trabalhar com jogos era zero na época. Basicamente eu tive que criar a minha própria empresa para fazê-lo 6 anos depois. Não preciso nem mencionar que o conteúdo relativo à programação de games lá era zero, certo? A única vantagem, em teoria, no Brasil em relação a isso é o câmbio em relação ao dólar. Como quase todo o faturamento da indústria é controlado pelo valor do dólar, o empresário por aqui tem a chance de ganhar duas vezes mais por funcionário (quase, EXCLUINDO a tributação).

18. Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto do empreendedorismo criativo no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

1) Investidores no Brasil querem o risco zero, e assim preferem aplicações financeiras que se usam dos altos juros bancários (por exemplo, PIBB do Banco do Brasil) ao invés de investir em algo que possui algum risco (um jogo, que por melhor que seja, pode ou não emplacar). No Exterior existe a cultura do investimento de risco, e até de alto risco, pois é uma cultura diferente, de certa forma visionária, onde o investidor mergulha de corpo e alma na ideia e realmente acredita.

- 2) Se tiver condições de manter a empresa sem depender dos outros faça, pois burocracia de bancos, e buscar investidores é difícil.
- 3) O empreendedorismo criativo é fundamental no Brasil, visto que o governo não ajuda e para se iniciar com pouco dinheiro apenas é possível com muita criatividade.
- 4) A realidade do empreendedor no Brasil é a falta de cultura de investimento e empreendimento, e a falta gritante (com raras exceções) de capital disponível para entretenimento no Brasil
- 5) Na minha percepção, e no que aprendi abrindo a Kazu Games, foi que é fundamental ter um plano de ação, antes de abrir a empresa. No princípio fizemos um plano muito básico que acabou por não ser atualizado e desfigurou nossa percepção do negócio.
- 6) O Brasil tem se provado um País bastante averso ao empreendedorismo - seja pela burocracia, dificuldade em encontrar investimento ou o excesso de profissionais de marketing inescrupulosos que se aproveitam de situações para ganhar dinheiro rápido e deixam uma impressão negativa no mercado, dificultando a vida daqueles que pretendem fazer negócios sérios.
- 7) Em algumas empresas que trabalhei que possuíam grande investimento, em geral, faliram por falhas de gerenciamento decorrentes do excesso de dinheiro e pouco bom senso na hora de investi-lo. O ideal é que, como não contamos com pessoas com décadas de experiência de mercado como lá fora, que as empresas aqui comecem pequenas e cresçam organicamente.
- 8) Dinheiros sem vínculos a bancos etc são dinheiros livres de regulamentação e, portanto, podem ser gastos em diferentes setores de uma mesma empresa e projeto!

19. Deixe qualquer impressão extra sobre o impacto de Clusters no seu segmento dentro da indústria criativa de videogames no Brasil.

- 1) “Muito importante a existência de qualquer tipo de cluster nesse mercado. Como está imergindo aqui no Brasil todos os desenvolvedores acabam atrasando no crescimento porque passam pelos mesmos problemas e empecilhos.” (CLASSIFICAR)
- 2) “É o melhor caminho, na minha opinião. A indústria brasileira não tem um porto seguro como este, e isso acarreta em uma desordem e desunião prejudiciais ao seu desenvolvimento.”
- 3) “Existem tentativas de clusters no Brasil, como a iniciativa SC Games aqui em Santa Catarina, e a Vertical de Games da ACATE/MIDI Tecnológico também daqui. São iniciativas nobres, porém estão a mercê do Governo em muitos aspectos, e como disse anteriormente, o Governo não leva a sério o suficiente este segmento do mercado.”
- 4) “clusters como os polos digitais da Bahia e Pernambuco, onde academia, indústria e governo se unem são os únicos que funcionam.”

5) “O Cluster é uma ferramenta positiva de networking, mas ao mesmo tempo existe um impacto negativo sério da mentalidade de “Quem Indica” no país.”

6) “Só não sei se a existência de um cluster traz novas oportunidades de negócios.... tenho dúvidas!”

APÊNDICE 3 – QUADRO COM GRUPO DE VARIÁVEIS E ESTRATÉGIAS

Variáveis	Políticas Públicas e Setoriais
Grupo I – Grandes oportunidades Estratégicas	<p>Políticas Tecnológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inclusão de jogos brasileiros dentro de aparelhos móveis (celulares e <i>tablets</i>) fabricados no Brasil, mediante a redução da carga tributária. Incentivo à criação ou atração de distribuidoras digitais: disponibilização de crédito, incentivos fiscais a <i>publishers</i> e distribuidoras digitais. <p>Ações Setoriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver modelo de Cluster: estudar os clusters que funcionam atualmente e propor modelos para que haja mais sinergia entre as empresas. <p>Políticas de apoio a Empreendedorismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adequação do micro empresário individual (MEI) à realidade do setor de videogames. Oferta de treinamento específico para empresários da indústria criativa, já que o <i>modus operandi</i> desta é diferente das empresas tradicionais. <p>Políticas Governamentais Nível Municipal, Estadual e Federal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incentivo à criação de clusters locais: disponibilização de espaço e infraestrutura, e benefícios para empresas que se unirem formalmente aos clusters.
Grupo II Barreiras atuais ao desenvolvimento da Indústria Criativa de Videogames	<p>Política Tecnológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Redução da Carga tributária para importação de hardware e software especializados. <p>Políticas de Propriedade Intelectual:</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilitação do registro (diminuição da burocracia) de propriedades intelectuais com a criação de uma agência, ou um setor no próprio INPI, para estruturar e ajudar a formatar os registros. Diminuição no custo do registro ou registro com pagamento variável de acordo com o sucesso do PI. Divulgação dos benefícios do registro de PIs <p>Políticas Governamentais – Nível Municipal, Estadual e Federal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incentivos ou benefícios fiscais: diminuição da carga para empresas do setor de videogames e correlatos. Desburocratização: rever procedimentos burocráticos para facilitar o relacionamento com as empresas.

Variáveis	Políticas Públicas e Setoriais
Grupo III – Riscos Potenciais	<p>Política educacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ações de nível superior: Estímulo à criação de programas voltados para o setor dentro das universidades públicas. Ações de nível técnico-profissionalizante: Adaptação de ETECs e FATECs à nova demanda do mercado. c. Ações de nível escolar básico: adoção de jogos eletrônicos educativos e utilização de tecnologia no aprendizado. <p>Políticas trabalhistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Flexibilização da CLT(1): criação de modos de relação de trabalho baseado em projetos de curta duração. Flexibilização da CLT(2): desenvolvimento de regras diferenciadas para cluster devidamente organizados e alinhados com políticas locais. Revisão dos encargos trabalhistas. <p>Políticas interministeriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reposicionamento da Secretaria da Economia Criativa para ter nível de ministério ou ser uma pasta interministerial em vez de se subordinar ao Ministério da Cultura. Adequação das medidas sociodemográficas à nova realidade da Economia Criativa. <p>Políticas Governamentais – Nível Municipal, Estadual e Federal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incentivos ou benefícios fiscais: diminuição da carga para empresas do setor de videogames e correlatos. Desburocratização: rever procedimentos burocráticos para facilitar o relacionamento com as empresas.
Grupo IV – Potenciais Oportunidades	<p>Política Tecnológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Financiamento na aquisição de hardware e software com condições especiais ou atração de empresas para fabricação local com benefícios fiscais para venda para empresas desenvolvedoras. Redução da Carga tributária para importação de hardware e software especializados Incentivo à criação ou atração de distribuidoras digitais: disponibilização de crédito, incentivos fiscais a publishers e distribuidoras digitais. <p>Políticas de Propriedade Intelectual:</p> <ul style="list-style-type: none"> Divulgação dos benefícios do registro de PIs <p>Políticas educacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ações de nível superior: Estímulo à criação de programas voltados para o setor dentro das universidades públicas. Ações de nível técnico-profissionalizante: Adaptação de ETECs e FATECs à nova demanda do mercado. Ações de nível escolar básico: adoção de jogos eletrônicos educativos e utilização de tecnologia no aprendizado. <p>Ações setoriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reestruturação das Associações: unir as associações existentes de forma a criar estratégias conjuntas de atuação com o governo e o mercado. Eventos: atrair eventos internacionais para apresentar ao mercado o potencial das empresas locais para maior interatividade entre as empresas. <p>Políticas Governamentais – Nível Municipal, Estadual e Federal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incentivos ou benefícios fiscais: diminuição da carga para empresas do setor de videogames e correlatos. Desburocratização: rever procedimentos burocráticos para facilitar o relacionamento com as empresas.