

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

Pedro Santoro Zambon

Hubs criativos no desenvolvimento da Indústria de Jogos Digitais

Bauru

2020

Pedro Santoro Zambon

Hubs criativos no desenvolvimento da Indústria de Jogos Digitais

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” para a obtenção do título de doutor em Comunicação

Orientador: Prof. Assoc. Juliano Maurício de Carvalho

Bauru

2020

Z24h

Zambon, Pedro Santoro

Hubs criativos no desenvolvimento da Indústria de Jogos Digitais /
Pedro Santoro Zambon. -- Bauru, 2020
264 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp),
Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru
Orientador: Juliano Maurício de Carvalho

1. Indústria de Jogos Digitais. 2. Hubs Criativos. 3. Games. 4.
Clusters. 5. Geografia Econômica. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de
Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE PEDRO SANTORO ZAMBON, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 30 dias do mês de março do ano de 2020, às 09:00 horas, no(a) via sistemas de videoconferência e outras ferramentas para comunicação a distância, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Professor Associado JULIANO MAURICIO DE CARVALHO - Orientador(a) do(a) Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Unesp - câmpus de Bauru / Universidade Estadual Paulista , Professor Doutor FRANCISCO ROLFSEN BELDA do(a) Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Unesp - câmpus de Bauru / Universidade Estadual Paulista , Professor Doutor MARCOS AMERICO do(a) Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Unesp - câmpus de Bauru / Universidade Estadual Paulista , Professora Adjunta LYNN ROSALINA GAMA ALVES do(a) Instituto de Humanidades, Artes e Ciências / Universidade Federal da Bahia, Professor Associado DAVI NOBORU NAKANO do(a) Engenharia de Produção / Universidade de São Paulo, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da TESE DE DOUTORADO de PEDRO SANTORO ZAMBON, intitulada **Hubs criativos no desenvolvimento da Indústria de Jogos Digitais** . Após a exposição, o discente foi arguido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: **Aprovado** . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.



Professor Associado JULIANO MAURICIO DE CARVALHO

Professor Doutor FRANCISCO ROLFSEN BELDA

Professor Doutor MARCOS AMERICO

Professora Adjunta LYNN ROSALINA GAMA ALVES

Professor Associado DAVI NOBORU NAKANO

Este trabalho é dedicado a todos aqueles que sonham em viver
como criadores de jogos digitais

AGRADECIMENTOS

Esta tese é o fechamento de uma trajetória de 11 anos na Unesp, e é fruto de muitos dos aprendizados e experiências que vivi nesta casa. Foi nessa universidade, pública e gratuita, que me formei enquanto intelectual e cidadão. Ao ingressar em 2009 como aluno de jornalismo, minha paixão por contar histórias, por tecnologia e especialmente por games, me direcionou a um caminho enquanto produtor de conteúdo, em projetos maravilhosos como o Comando Login e o Gamestorming. Mas foi por um inesperado gosto pela pesquisa acadêmica, induzido pelo professor Juliano Maurício de Carvalho, e pelo grupo do Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia, Educação e Criatividade (Lecotec), que uni essas paixões por uma caminhada que me fez cientista. Portanto, deixo o primeiro agradecimento para aquele que foi meu orientador e amigo durante toda essa jornada – me ajudando a amadurecer enquanto pesquisador e profissional. Nesta história na Unesp vários professores foram importantes para a minha formação, dos quais destaco: Maria Cristina Gobbi, Dino Magnoni, Tuca Américo, Ângela Grossi, Francisco Belda, Osvando Moraes, Magê Porém, e Max Vicente. Diversos profissionais do corpo técnico da universidade foram de grande apoio, destacando Sílvio Decimone e Helder Gelonezi, pelo profissionalismo e competência enquanto secretários da pós-graduação.

Esta jornada também é uma narrativa de privilégios. Eu não seria capaz de poder perseverar se não fosse o apoio, primeiro financeiro, mas principalmente emocional, de uma família que esteve ao meu lado em todas as minhas conquistas. Meu pai, Luiz, é um homem que é exemplo de ética, afeto e cuidado. Minha mãe, Ana Lúcia, foi quem acendeu minha paixão pelo ensino, e quem me mostra a cada dia o poder da palavra amor para persistirmos em nossos sonhos e naquilo que acreditamos. Meu irmão, Vítor, meu primeiro e melhor amigo, me ensina a cada dia a esperar o melhor de mim mesmo. Eles foram o alicerce dessa jornada.

Algumas pessoas também estiveram ao meu lado, fornecendo esse suporte emocional fundamental para essa conquista do doutorado.

A mais importante delas foi a minha companheira, amiga, que me apoiou e acreditou em mim a todo o momento. Ana Heloiza, agradeço pela paciência, parceria e persistência em suportar o caos que é gerado pelo meu processo de produção científica. Do dia em que ingressei no doutorado, do processo de definição do projeto, à incrível experiência de

intercambio, ela esteve ao meu lado, contribuindo intelectualmente com cada uma das reflexões realizadas.

Alguns bons amigos também ajudaram com toda essa jornada intelectual da tese. Os meus colegas de doutorado, Juliano Sousa e Bruno Jareta, foram parceiros incríveis, apoiando em todas as etapas. Meu bom amigo Felipe Oliveira Mateus foi um companheiro inestimável nos cafés da madrugada para discutir a tese. André Lourenço foi a melhor companhia nos almoços, e me ajudou muito a amadurecer ideias e reflexões. Caio Chagas foi o grande parceiro de conversas sobre o universo do desenvolvimento de jogos digitais – foi por meio dele que tive muito do meu entendimento sobre o ponto de vista do criador de jogos. Cabe citar o nome de alguns outros bons amigos dessa caminhada: Monique Nascimento, Aurélio Sakuma, Christiane Versuti, Marcelo Rigon, Rafael Pessotto, Yara Seeli, Leyberson Pedrosa, Angelica Sonaglio, Juliano Alves, Pedro Zambarda e Mariana Zambon.

Outro privilégio inegável na execução desse trabalho foi o apoio da Capes, agência de fomento que permitiu a condução dessa pesquisa no Brasil e no exterior, apoiando um período de intercâmbio essencial para execução desse trabalho. São poucos os que tem acesso a recursos para se dedicar integralmente à formação intelectual, e esse suporte, aportado pelo contribuinte, me faz consciente do inerente pape social da pesquisa que elaborei.

Neste período de intercâmbio, que me ajudou a amadurecer tanto intelectualmente quanto na coleta de dados desta pesquisa, tive o suporte e apoio fundamental da professora Patrícia Romeiro e da Universidade do Porto. Tanto para a coleta de dados, quanto para reflexões sobre a indústria e sobre os hubs, Jason Della Rocca foi um grande interlocutor e parceiro, sendo extremamente solícito na ponte com diversos gestores de hubs e players do setor. Jeferson Valadares também contribuiu muito em nossas conversas, reflexões sobre a indústria, e compartilhou contatos fundamentais para essa coleta. Do período de intercâmbio, sou muito grato. Por fim, aos vários amigos que colecionei nesse período, em especial ao Diogo Grego e a Bruna Sabadin, Lairson Melo Filho, e Lays Tavares. Das diversas pessoas que me deram valiosas informações, destaco a solicitude e apoio de José Jacome, JP Van Seventer, Riad Djemili, Oscar Sahun, e Christiane Sauter. Por fim, não posso deixar de citar a maravilhosa malta de gamedevs de Porto e de Lisboa, que tive a honra de conhecer e conviver durante o intercâmbio.

Não posso deixar de citar o valioso apoio e parceria com Ivelise Fortim e Luiz Sakuda, não apenas como coordenadores do 2º Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais, mas como amigos e conselheiros. Sou muito grato pelo apoio, planos e conversas que dividimos nestes anos.

Deixo um agradecimento especial a todas as pessoas da comunidade de desenvolvedores de jogos no Brasil. Alguns deles, enquanto líderes de comunidades, me ajudaram a entender melhor as dinâmicas dos ecossistemas locais. Destaco principalmente o Ivan Sendin, Ítalo Furtado, Ariel Velloso, e Rudá Moreira. Mas devo salientar, principalmente a equipe da Atragames, que sempre foi grande apoiadora e incentivadora desse estudo, com quem tenho a honra de compartilhar projetos e o sonho de ver o nosso país como um grande polo emergente da indústria. Nomeio especialmente Sandro Manfredini, Vicente Vieira, e Fernando Chamis, pela confiança e parceria, além de Eliana Russi e Marina Pecoraro, pelo apoio de sempre nessa jornada.

Por fim, agradeço à banca desta tese, pelas contribuições que abrilhantam o trabalho: Lynn Alves, Davi Nakano, Marcos Américo, e Francisco Belda.

Apesar dos computadores que os hospedam, apesar dos mundos ficcionais futuristas e mecânicos que costumam renderizar, os videogames não são expressões da máquina. Eles são expressões de ser humano. E as lógicas que orientam nossos jogos fazem alegações sobre quem somos, como nosso mundo funciona e o que queremos que ele se torne. (BOGOST, 2007)

RESUMO

A tese analisa o fenômeno dos hubs criativos e seus efeitos no desenvolvimento da Indústria de Jogos Digitais (IJD). O procedimento metodológico é a construção de teorias através de estudos de caso. A coleta de dados se faz por meio de pesquisa documental em websites e relatórios públicos dos 69 hubs criativos da IJD mapeados em todo o mundo. A coleta também envolve entrevistas semiestruturadas on-line e presenciais com gestores dos hubs, e pesquisa de campo com observações diretas. O estudo descreve a estrutura global da IJD e analisa suas implicações nos clusters criativos locais. Mapeia e sistematiza os hubs criativos da IJD, descreve e classifica as ações realizadas por esses hubs. Estuda o caso do hub Dutch Game Garden como exemplo destas iniciativas. A partir dos dados levantados e sistematizados, são formuladas hipóteses, analisadas à luz da literatura. Como resultado, é construída uma série de premissas teóricas a respeito dos hubs criativos da IJD. São elas: os hubs criativos podem ampliar a proximidade entre os agentes de um cluster; a colaboração é essencial para o sucesso de um hub criativo; a eficiência das ações realizadas pelo hub criativo está relacionada ao grau de maturidade do cluster em que ele está localizado; os hubs criativos ocupam o papel de intermediários nas cidades criativas; e as ações dos hubs são capazes de catalisar o desenvolvimento de clusters criativos da Indústria de Jogos Digitais.

Palavras-chave: Hubs Criativos; Clusters Criativos; Indústria de Jogos Digitais

ABSTRACT

The thesis analyzes the phenomenon of creative hubs and their effects on the development of the Digital Games Industry (DGI). The methodological procedure is the construction of theories through case studies. Data collection was done through documentary research on websites and public reports of 69 creative DGI hubs mapped around the world. The collection also involves semi-structured online and in-person interviews with managers of the hubs, and field research with direct observations. The study describes the global structure of the DGI and analyzes its implications for local ecosystems. Maps and systematizes DGI's creative hubs, describes and classifies the actions carried out by these hubs. It studies the case of the Dutch Game Garden hub as an example of these initiatives. Based on the data collected and systematized, hypotheses are formulated and analyzed in the light of the literature. As a result, a series of theoretical assumptions are made about DGI's creative hubs. They are: creative hubs can expand the proximity between agents in a cluster; collaboration is essential to the success of a creative hub; the efficiency of the actions carried out by the creative hub is related to the degree of maturity of the cluster in which it is located; creative hubs play the role of intermediaries in creative cities; and the actions of the hubs are able to catalyze the development of creative clusters in the Digital Games Industry.

Keywords: Creative Hubs. Creative Clusters. Digital Games Industry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo esquemático da tese	25
Figura 2 – Os Três Circuitos da Interatividade no Mercado Global Mdiatizado	33
Figura 3 – Três perspectivas da produção de jogos de computador	34
Figura 4 – Linha do tempo das gerações de consoles.....	41
Figura 5 – Os sete estágios e <i>inputs</i> da cadeia de produção de videogames	43
Figura 6 – Interconexão entre os atores de jogos para consoles.....	44
Figura 7 - Cadeia de valor da indústria de jogos digitais e seus tipos de integração	50
Figura 8 – Número de jogos lançados no Steam entre 2004 e 2018	54
Figura 9 – Dinâmica “Independente” vs. “ <i>Indie</i> ”	57
Figura 10 – Diagrama dos tipos de desenvolvedores	58
Figura 11 – Diagrama dos tipos de independentes	59
Figura 12 – Interconexão entre os atores de jogos para PC	60
Figura 13 – Interconexão entre os atores de jogos MMO	63
Figura 14 – Mercado global de <i>games</i> 2012-2021: faturamento por segmento	66
Figura 15 - O Grande V: Valor/Volume.....	74
Figura 16 - Bifurcação do financiamento	75
Figura 17 – <i>Timing</i> do financiamento de projetos	77
Figura 18 – <i>Timing</i> do financiamento de empresas	79
Figura 19 – Etapas na evolução dos empreendimentos	80
Figura 20 – Distribuição geográfica das top 25 empresas da IJD em 2018	82
Figura 21 – Distribuição do faturamento da IJD em 2018	84
Figura 22 – <i>Hubs</i> e suas conexões.....	102
Figura 23 – Distribuição geográfica dos <i>hubs</i> mapeados	109
Figura 24 – <i>Hubs</i> ativos por região através do tempo	111
Figura 25 – <i>Hubs</i> por categoria e região.....	112
Figura 26 – Proporção das iniciativas de desenvolvimento setorial.....	129
Figura 27 – Avaliação dos Impactos, Eficácia e Sustentabilidade da Incubadora	150
Figura 28 – Programa da The Game Incubator	152
Figura 29 – Histórico de localização das sedes do Dutch Game Garden	161
Figura 30 – Escritório do Dutch Game Garden em Jaarbeus	162
Figura 31 – INDIGO 2019, em Utrecht.....	165
Figura 32 – Network Lunch: Abril de 2019	166

Figura 33 – Esquema do programa do DGG - 2013-2017	167
Figura 34 – Evento ‘Incubation Intervisie’ de dezembro de 2013.....	169
Figura 35 – Summer Game Dev 2017	172
Figura 36 – Modelo CEC (Conhecimento, Estrutura e Confiança): três mecanismos do desenvolvimento de um <i>cluster</i>	190
Figura 37 – Estágios evolutivos dos <i>clusters</i>	191
Figura 38 – Ações dos <i>hubs</i> criativos nos estágios evolutivos da IJD	196
Figura 39 – A anatomia da cidade criativa.....	198
Figura 40 – A estrutura do <i>cluster</i> de <i>games</i> de Montreal.....	203
Figura 41 - Dimensões determinantes nos processos de clusterização da indústria dos Videojogos.....	209
Figura 42 – Ações dos hubs e a superação das crises nos estágios do ciclo de vida dos clusters	230

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Segmentos-chave na indústria de jogos digitais da atualidade.....	38
Quadro 2 - Principais lógicas da produção cultural na Indústria de Jogos Digitais	69
Quadro 3 - Modelos de monetização na Indústria de Games	73
Quadro 4 – Lista de <i>Hubs</i> por localização e ano de estabelecimento.....	106
Quadro 5 - Comparação internacional entre países	113
Quadro 6 - Espaços liderados pela comunidade e suas formas de financiamento	116
Quadro 7 - Iniciativas de desenvolvimento setorial e suas formas de financiamento.....	122
Quadro 8 – Coletas de dados	130
Quadro 9 – Entrevistas semiestruturadas	131
Quadro 10 – Observações diretas	131
Quadro 11 – Diferentes tipos de colaboração.....	184
Quadro 12 – Comparação de características entre os <i>clusters</i> e os espaços de <i>coworking</i>	205
Quadro 13 – Tipologia do ciclo de vida dos <i>clusters</i> de Romeiro e Nunes (2013).....	214
Quadro 14 – Tipologia do ciclo de vida dos <i>clusters</i> para empresas e organizações da Indústria de Jogos Digitais de entretenimento.....	215
Quadro 15 – Tipologia do ciclo de vida dos <i>clusters</i> para redes e fluxos da Indústria de Jogos Digitais de entretenimento.....	219
Quadro 16 – Tipologia do ciclo de vida dos <i>clusters</i> para o mercado da Indústria de Jogos Digitais de entretenimento.....	222
Quadro 17 – Ações catalisadoras dos <i>hubs</i> nos componentes e indicadores dos clusters criativos da IJD.....	227

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 -INTRODUÇÃO	17
1.1 Metodologia.....	24
1.2 Resultados da pesquisa	27
CAPÍTULO 2 – A INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS	29
2.1 Segmentos da Indústria de Jogos Digitais	36
2.1.1 A cadeia dos consoles e o nascimento da indústria	39
2.1.2 A indústria de PC e a emergência dos desenvolvedores <i>indies</i>	51
2.1.3 O efeito do on-line: jogos como espetáculo e como fluxo	61
2.1.4 Jogos <i>mobile</i> e a revolução casual	64
2.1.5 As diferentes lógicas de produção cultural na Indústria de Jogos Digitais	69
2.2 O que paga a conta: fluxos de monetização e financiamento	71
2.2.1 Financiamento de projetos	76
2.2.2 Financiamento de empresas	78
2.3 Do global para o local: espacialização, concentração e território.....	81
CAPÍTULO 3 – MAPEAMENTO E SISTEMATIZAÇÃO DOS HUBS CRIATIVOS DA INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS	88
3.1 Revisão de literatura	88
3.1.1 <i>Clusters</i> criativos	88
3.1.2 <i>Hubs</i> criativos	96
3.2 Mapeamento de iniciativas globais	104
3.3 Categorias	112
3.4 Ações	130
3.4.1 Eventos	133
3.4.2 Projetos	137
3.4.3 Incubadoras e aceleradoras	139

CAPÍTULO 4 – OS HUBS CRIATIVOS E O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS.....	157
4.1 Estudo de Caso – Dutch Game Garden	157
4.1.1 Perfil dos gestores.....	160
4.1.2 Espaço.....	161
4.1.3 Eventos realizados	163
4.1.4 Projetos realizados.....	167
4.1.5 Financiamento e parceiros	172
4.2 Efeitos dos <i>hubs</i> criativos no desenvolvimento da Indústria de Jogos Digitais	175
4.2.1 Os <i>hubs</i> criativos podem ampliar a proximidade entre os agentes de um <i>cluster</i>	175
4.2.2 As ações dos <i>hubs</i> criativos são resultantes de diferentes dinâmicas de colaboração entre os agentes	181
4.2.3 A eficiência das ações realizadas pelo <i>hub</i> criativo está relacionada ao grau de maturidade do <i>cluster</i> em que ele está localizado	188
4.2.4 Os <i>hubs</i> criativos ocupam o papel de intermediários das cidades criativas	197
4.2.5 As ações dos <i>hubs</i> são capazes de catalisar o desenvolvimento de <i>clusters</i> criativos da indústria de jogos digitais	207
CONCLUSÃO.....	229
REFERÊNCIAS	236
APÊNDICES	247

1 INTRODUÇÃO

Surgida nos anos 1970 a Indústria de Jogos Digitais passou por vários ciclos de desenvolvimento, acompanhando as renovações tecnológicas que permitiam produtos cada vez mais complexos à medida que a capacidade de processamento computacional aumentava. Enquanto os custos de produção escalavam e os meios de distribuição se concentravam em poucos atores, os jogos consumidos pelas pessoas no mundo todo eram majoritariamente desenvolvidos em alguns polos da indústria em países como EUA e Japão.

Em meados da primeira década dos anos 2000, novas ferramentas de desenvolvimento como Unity facilitaram o acesso à tecnologia, e novas plataformas de distribuição digital como a Steam para PC e as App Stores para o mercado *mobile*, permitiram um acesso mais fácil entre o desenvolvedor e o público. Se até então o mercado era dominado por produções de grandes estúdios, jogos como Braid (2008), Limbo (2010), Binding of Isaac (2011), e Fez (2012) marcaram a emergência de uma nova onda de jogos independentes em pequena escala, realizados por microestúdios, startups e desenvolvedores individuais. A revolução dos jogos independentes e a explosão do mercado casual de jogos para celular, levaram a indústria para outro patamar em apenas uma década.

Há apenas oito anos, em 2012, o mercado de games movimentava em torno de US\$70,6 bilhões de dólares, mesmo ano em que a plataforma de distribuição digital Steam abriu sua para qualquer desenvolvedor independente submeter seus jogos. Quatro anos antes, em 2008, a Apple lança a App Store, inaugurando o mercado *mobile*. Em 2015 esse segmento já havia empatado em faturamento com PCs e ultrapassado em consoles. Em 2018 ele passou a representar mais da metade do faturamento da indústria, com 51% do mercado. Em 2019 a Indústria de Jogos Digitais movimentou US\$148,8 bilhões, com previsão atingir US\$ 196 bilhões de dólares em 2022, em uma projeção de uma taxa de crescimento anual (CAGR¹) de 8,1% entre 2018 e 2022 (NEWZOO, 2019). Segundo a PricewaterhouseCoopers (PWC, 2017) o setor é o mercado de mídia e entretenimento com maior crescimento no período de 2017 a 2021, e a tendência é de manutenção em sua projeção de 2019-2023.

¹ Sigla em inglês para *compound annual growth rate*: a taxa de crescimento constante ao longo de um período de anos.

Com as oportunidades surgidas deste crescimento, a indústria passou a contar com uma maior diversidade de atores, seja em nichos para públicos cada vez mais distintos ou em uma geografia da produção mais aberta a novos polos. Esta tese pretende contribuir com o conjunto de pesquisas que tem se dedicado a acompanhar o desenvolvimento desta indústria nos últimos anos, mais especificamente observando esse desenvolvimento em cadeias produtivas locais do setor.

Seguindo a tendência, a Indústria Brasileira de Jogos Digitais relatou um crescimento de 657% no número de empreendimentos do setor na última década, dobrando de tamanho nos últimos três anos – eram 42 empresas produtoras em 2008, 140 em 2013 e 276 em 2018. Também foi observado um crescimento de 28% de jogos lançados entre 2017 e 2018. (ABRAGAMES, 2008; FLEURY, NAKANO, SAKUDA, 2014; SAKUDA et al, 2018).

Neste mesmo contexto, diversos governos investiram em políticas públicas para catalisar o desenvolvimento da indústria em países como França, Finlândia, Polônia, Espanha, Reino Unido, Alemanha, China, Coreia do Sul, Austrália e Canadá. O Canadá se tornou o terceiro maior produtor de jogos do mundo após uma política anual de fomento de US\$350 milhões de dólares, que dentre outros incentivos oferece créditos fiscais de até 40% para serem usados com salários, benefícios sociais e despesas de distribuição e marketing dos jogos. A Finlândia, país de apenas 5,5 milhões de habitantes, se tornou um centro emergente ao prover €70 milhões de euros por 10 anos em fomentos e empréstimos para mais de 100 empresas de games, ou 20% de toda sua indústria em 2014. O impacto desta injeção de recursos foi um salto de faturamento de €40 milhões em 2004 para mais que €1,4 bilhões em 2014.

Ao analisar o percurso e desenvolvimento das políticas públicas para a Indústria Brasileira de Jogos Digitais (ZAMBON, 2015; ZAMBON; CARVALHO, 2016, 2017, 2018; ZAMBON; PESSOTTO, 2018, 2019; ZAMBON; SAKUDA, 2018), observei que as ações formuladas eram adotadas de forma incremental a outros setores correlatos, inicialmente do software e posteriormente do audiovisual, com poucos casos de escrutínio para as especificidades desta indústria. Das demandas do setor, existe uma lacuna em iniciativas que consigam lidar de forma plena com a característica híbrida dos jogos digitais, entre o software enquanto processo, e o audiovisual enquanto produto. Os hubs criativos se encaixam nesta lacuna, pois tem em seu DNA a gestão da criatividade, da inovação e do conhecimento, e conseguem atuar como mediadores entre

a comunidade local e as redes globais, incluindo a facilitação dos acessos aos meios de financiamento e distribuição.

Em especial no capítulo de políticas públicas do 2º Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais, encomendado pelo Ministério da Cultura (ZAMBON, SAKUDA, 2018), é destacada a ausência de indicadores que pautassem ações efetivas, interinstitucionais e autossustentáveis para o desenvolvimento deste setor. Com isso, este estudo pretende contribuir no embasamento conceitual de iniciativas públicas de governos nacionais, regionais e locais, que buscam alternativas mais eficientes para o desenvolvimento setorial, em especial diante das diversas e extensivamente relatadas limitações das políticas culturais de fomento a projetos.

Hoje, as políticas de fomento direto favorecem apenas alguns poucos contemplados por um complexo sistema de seleção via editais, que possui grandes limitações e custos operacionais. Motivado por isenções fiscais, o fomento indireto terceiriza a decisão de investimento para os patrocinadores privados, submetendo-o unicamente às demandas individuais, que por muitas vezes não condizem com as necessidades primordiais dos clusters locais.

No Brasil, das primeiras iniciativas do Ministério da Cultura em 2004, à intensificação das ações a partir do 1º Workshop para realização de Políticas Públicas de 2011, diversas instituições públicas como BNDES, FINEP, e Ministério das Comunicações, incluíram os games em suas agendas de formulação. (ZAMBON, 2015; ZAMBON; SAKUDA, 2018). O setor cooperativo também se organizou por meio de iniciativas promovidas por associações setoriais e comunidades locais. A Ancine incluiu os jogos eletrônicos em sua agenda regulatória de 2015/2016 e em 2017 e 2018 investiu um total de R\$ 20 milhões em recursos do Fundo Setorial do Audiovisual para a produção de 48 jogos eletrônicos. Em um cenário onde 61,7% das empresas faturam menos que R\$ 81mil reais anuais e apenas 19,5% faturam mais do que R\$360 mil (SAKUDA et al, 2018) o aporte das três categorias do PRODAV 14 - R\$250mil, R\$500mil e R\$ 1 milhão - supera o orçamento das principais produções nacionais. Ainda frágil diante de alterações nas agendas políticas governamentais e com valor global muito inferior ao que os novos polos emergentes têm investido em termos de política pública, as ações não têm sido suficientes para gerar um ciclo de desenvolvimento sustentável no setor. (ZAMBON; SAKUDA, 2018)

Seguindo o exemplo do que ocorreu no setor audiovisual, a atuação do Estado como fomentador da indústria de jogos pode possibilitar o crescimento no número de produtos, o surgimento de novas produtoras e o reconhecimento internacional da produção. Tanto Pessotto (2016) quanto Cardoso (2018) evidenciam este resultado positivo mas ressaltam, por outro lado, uma série de deficiências em promover a diversidade cultural de forma efetiva, além de gargalos no processo de distribuição.

Este gargalo é especialmente crucial para a sustentabilidade de um ciclo de produção de jogos digitais, sobretudo nos estúdios emergentes, onde a criação de um novo produto depende diretamente do faturamento do jogo anterior. Para 46,1% das empresas brasileiras, parte ou a totalidade dos recursos provêm do investimento pessoal dos sócios, familiares ou outros indivíduos próximos. Outro número alarmante neste sentido é o fato de apenas 49,8% das empresas terem no desenvolvimento de games a sua principal receita. Isso significa que no Brasil metade dos empreendimentos do setor recorrem a outras atividades para pagar as contas (SAKUDA et al., 2018). Ou seja, se por um lado o dinheiro dos editais ajuda as empresas a aplicarem a projetos de maior ambição, por outro o faturamento deste jogo após o lançamento não garante um fluxo de recursos que permita a realização de uma nova empreitada. Ainda que faça sentido no âmbito das políticas públicas, o fato é agravado pela contrapartida de retornar 80% do faturamento do jogo ao Fundo Setorial do Audiovisual. Desta forma, a tendência é a empresa buscar a próxima linha de editais para manter o ciclo de produção estável, o que tem potencial de estimular projetos, mas é incapaz de estruturar, por si só, polos de desenvolvimento autossustentáveis.

Além deste potencial ciclo de dependência dos recursos públicos, é limitado o número de beneficiados com infraestrutura para receber o aporte, tanto na gestão dos recursos como na capacidade técnica em lidar com os aspectos burocráticos que este tipo de fomento exige. De forma semelhante a outras atividades culturais e criativas, há uma lacuna na capacitação gerencial e administrativa dos negócios, de forma que mais importante do que a quantidade de dinheiro investido, é a qualidade de seu uso. Sem nunca terem lidado com orçamentos desta natureza, e com escopo voltado para o produto e não para o empreendimento, o fomento cultural não promove a racionalização do como utilizar o orçamento da forma mais eficiente para promover um ciclo de desenvolvimento da empresa. Para o órgão fomentador, basta a adequação orçamentária e a entrega do produto para que se cumpram as demandas do edital. Como consequência

deste processo, os recursos podem ser aplicados no desenvolvimento de um bom jogo, mas não viabilizam a sustentabilidade da empresa após o edital. Na complexidade exigida por esses aportes, a tendência é que eles acabem se concentrando na estreita faixa de empreendimentos que já possuem esta capacitação gerencial para administrar projetos de maior orçamento, fortalecendo essas empresas, mas não possibilitando a emergência de novos produtores na indústria.

Neste contexto, esta pesquisa surge como forma de fundamentar outro caminho para esse desenvolvimento de clusters da Indústria de Jogos Digitais, que atua de forma complementar ao fomento a projetos. Partindo do entendimento que a aglomeração geográfica de empreendimentos oferece vantagens na performance econômica (Porter, 1998; Malmberg e Maskell, 2002; Martin e Sunley, 2003), especialmente nas indústrias criativas (Propis et al, 2009; Gong, Hassink, 2017), adota-se como ponto de partida a mirada nos clusters criativos desta indústria.

No mundo todo, surge como tendência a implementação de iniciativas voltadas para formar e catalisar o desenvolvimento destas aglomerações. Esta tendência é identificada no II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais como uma das principais fronteiras na formulação de ações para o desenvolvimento do setor (ZAMBON; SAKUDA, 2018). De iniciativas originadas da própria comunidade de desenvolvedores (como a Indie Warehouse em Brasília, Saftladen em Berlim e Biome Collective em Dundee), às ações coordenadas por meio de políticas públicas (como o Dutch Game Garden em Utrecht, Games Factory em Helsinque, e GameBCN em Barcelona), os hubs criativos tem se multiplicado internacionalmente, com diferentes modelos e ações.

Neste cenário, o estímulo a hubs criativos não busca ampliar a quantidade de obras produzidas, aumentando a demanda e o escopo dos projetos artificialmente através do Estado, mas ajuda no fortalecimento dos territórios produtivos de onde emergem estas obras. Ao mesmo tempo em que ajuda a construir competências, o hub criativo também é capaz de atrair investimentos privados, multiplicando os efeitos dos recursos públicos.

Ao mapear e sistematizar dados sobre este tipo de iniciativa, e apresentar discussões teóricas sobre o tema, esta pesquisa pretende contribuir com as políticas públicas para o desenvolvimento da Indústria de Jogos Digitais, embasando a

construção de ferramentas para a formulação de ações e de indicadores de efetividade para a avaliação posterior.

Esta tese analisa a atuação destes hubs criativos específicos da indústria de jogos digitais, observando, à luz de múltiplas experiências internacionais, as diferentes ações promovidas por essas iniciativas e a forma como elas se estruturam. Segundo Pratt, Virani e Gill (2019) há “uma surpreendente lacuna de pesquisas detalhadas” (p.5) sobre hubs criativos.

Pouco trabalho empírico se concentrou em setores industriais específicos ou explorou análises detalhadas de troca de produtos ou informações: ou seja, o que acontece dentro ou no interior de hubs. O déficit de pesquisa em relação aos hubs é mais acentuado no campo da economia criativa.² (PRATT, VIRANI, GILL, 2019, p.5)

A motivação inicial deste estudo foi avaliar um dos caminhos possíveis para o desenvolvimento de clusters da Indústria de Jogos Digitais. O fenômeno da produção independente e os meios de distribuição digital diversificaram os polos de produção, diante de um boom histórico que esse setor viveu na última década. Comunidades, empresários, universidades e formuladores de políticas públicas enfrentam o desafio de colocar os clusters locais em evidência no contexto de um mercado inerentemente global. Ainda que a concentração de valor em torno das publishers e plataformas tenha se adensado, se ampliou o número de territórios do desenvolvimento de jogos digitais. Neste contexto, os hubs criativos se popularizaram nos últimos anos, tanto enquanto iniciativa espontânea de organização das comunidades, quanto como estratégia de desenvolvimento setorial por meio de políticas públicas. Ao escrutinar estas iniciativas na Indústria de Jogos Digitais, este estudo destaca os diferentes modelos, formas de financiamento, ações e estratégias conduzidas por elas. Desta forma, esta tese representa uma contribuição para o entendimento das implicações dos hubs criativos no desenvolvimento de clusters da Indústria de Jogos Digitais.

Nas indústrias criativas, o que gera valor é o produto da criatividade humana em convergência com a manipulação técnica de conteúdos simbólicos. Os jogos digitais, imiscuídos com a tecnologia computacional e todas as implicações de inovação oriundas desta convergência, necessitam do talento criativo como insumo essencial para

² Original em inglês: Little empirical work has either focused on particular industrial sectors, or explored detailed analysis of product or information exchange: that is, what goes on inside or within hubs. The research deficit regarding hubs is most acute in the field of the creative economy.

o sucesso de um cluster. A formação destes talentos envolve essencialmente a capacidade de gerar conhecimento e laços de confiança dentro de um cluster. A atração destes profissionais criativos envolve diversos fatores, muitos deles evidenciados em Gong e Hassink (2017), tais como os atrativos das economias de aglomeração e a atuação das instituições. Em ambos os casos, o hub criativo se coloca como proponente de ações que afetam diretamente os indicadores de desenvolvimento dos clusters criativos, em seus diversos estágios evolutivos.

Diante disso, esta tese busca contribuir com a literatura atual abordando a seguinte pergunta de pesquisa: **Como se estruturam os hubs criativos voltados especificamente para a Indústria de Jogos Digitais?**

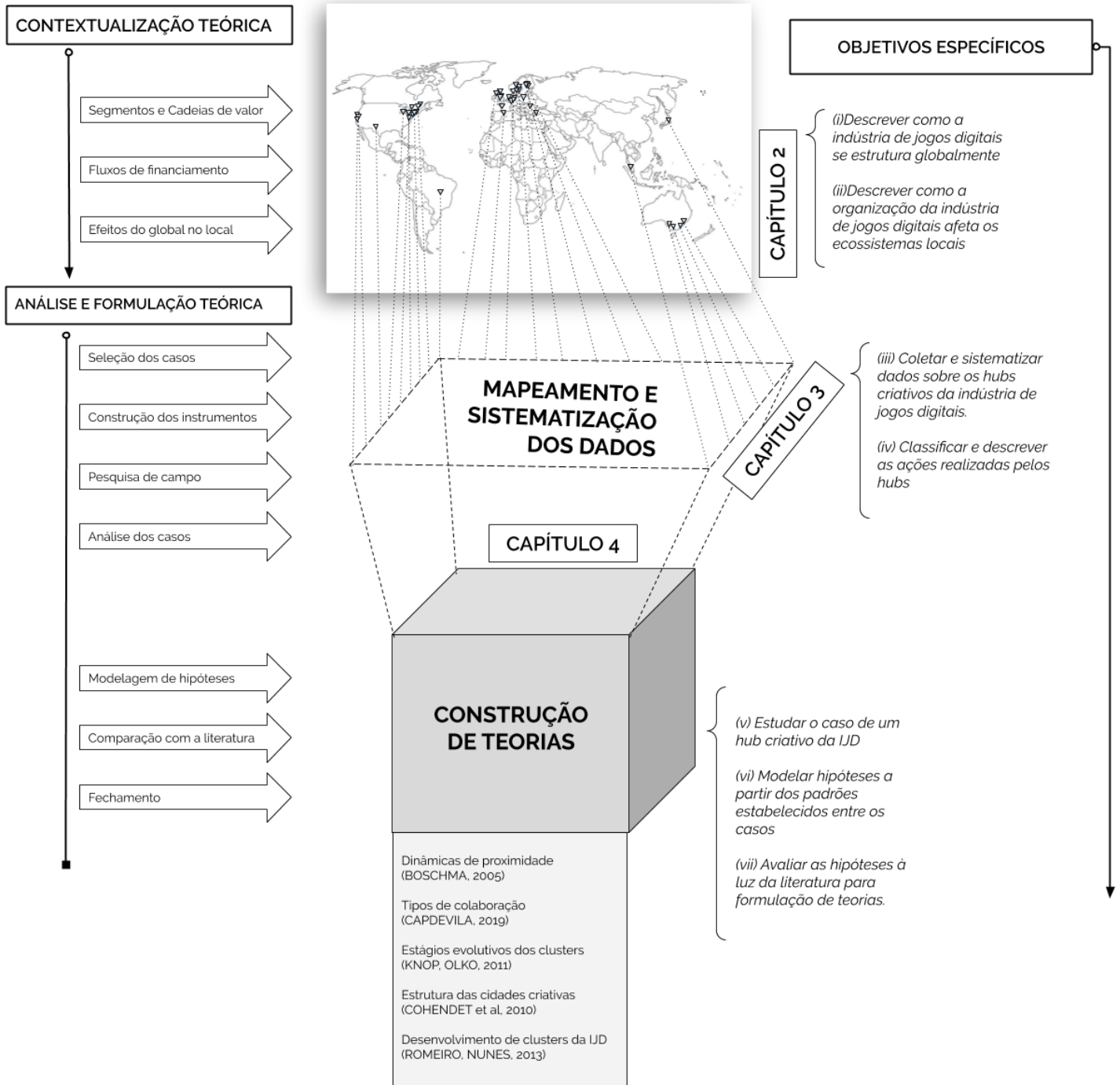
1.1 METODOLOGIA

Diante do problema de pesquisa, o objetivo geral desta tese é **analisar o fenômeno dos hubs criativos e seus efeitos no desenvolvimento da Indústria de Jogos Digitais (IJD)**. O procedimento analítico adotado é baseado na construção de teorias a partir de estudos de caso (EISENHARDT, 1989), considerado “mais apropriado nos estágios iniciais da pesquisa sobre um tópico” (p.548). Considerando a falta de teorias e pesquisas sobre hubs criativos, em especial aqueles relacionados à especificidade da indústria de jogos digitais, tal estratégia de construção se mostra adequada, em especial pelo fato do estudo de caso oferecer uma observação aprofundada do tema. A abordagem da pesquisa é indutiva, buscando descrever as ações dos hubs criativos e seus efeitos. Edmonson e McManus (2007) destacam que esta abordagem é apropriada para temas em que há ausência de teorias previamente estabelecidas na literatura.

Na estrutura narrativa da tese, passamos em primeiro lugar por um capítulo que pretendem situar a pesquisa na fronteira do debate sobre a indústria de games, e construir o suporte teórico para os estudos de caso. Também serve para situar o leitor pouco familiarizado com o tema com as especificidades do setor de jogos digitais. A segunda etapa constitui a fase analítica, em que é realizado o mapeamento, seleção, categorização, descrição e análise dos casos. Esta etapa culmina na formulação de proposições teóricas sobre o fenômeno dos hubs criativos. O modelo esquemático da tese, estruturado neste arranjo metodológico, pode ser verificado na Figura 1.

Figura 1 - Modelo esquemático da tese

OBJETIVO GERAL: ANALISAR O FENÔMENO DOS HUBS CRIATIVOS E SEUS EFEITOS NO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS



Fonte: Elaboração própria.

O **segundo capítulo** da tese é dedicado à Indústria de Jogos Digitais. O objetivo é situar a pesquisa ao estado atual das dinâmicas de organização produtivas deste setor, em especial destacando as dificuldades enfrentadas pelas empresas de desenvolvimento de jogos, aquelas que, por sua vez, são elementos majoritários na construção de um hub criativo. A primeira etapa deste processo é (i) *descrever como a IJD se estrutura globalmente* por meio de uma revisão bibliográfica (STUMPF, 2012) para abordar um setor econômico em constante modificação de estrutura e modelagens de negócio. Nesta etapa, é estabelecida uma abordagem descritiva da evolução diacrônica do setor de jogos digitais enquanto indústria, passando da cadeia dos consoles, PCs, jogos on-line e mobile. Nesta descrição, são colocadas evolutivamente as cadeias de valor (GONZÁLEZ-PIÑERO, 2017; PORTER, 1985) adaptando o modelo da cadeia dos consoles (JOHNS, 2006) para os outros segmentos de acordo com a literatura, sobretudo Kerr (2017), Wardyga (2018) e Nieborg (2016a, 2011). Localizados geograficamente, os hubs criativos são fruto das dinâmicas locais onde estão instalados. Diante disso, a segunda etapa envolve (ii) *descrever como a organização da IJD afeta os clusters locais* através da abordagem da Economia Política (MOSCO, 2009) e de dados da Newzoo (2019), para evidenciar os efeitos da espacialização e as dinâmicas de concentração nos territórios locais do setor.

O **terceiro capítulo** compreende a primeira etapa da fase analítica da pesquisa. Partindo da construção de Eisenhardt (1989) para a construção de teorias com base em estudo de caso, são estabelecidas as etapas: (a) seleção dos casos, (b) construção de instrumentos e protocolos, (c) pesquisa de campo, (d) análise de dados, (e) modelagem de hipóteses, (f) comparação com a literatura e (g) fechamento. Desta forma, o capítulo se inicia com o processo de (iii) *coleta e sistematização de dados sobre os hubs criativos da indústria de jogos digitais*. O levantamento de dados foi realizado com base em pesquisa documental, (CELLARD, 2008) entrevistas semiestruturadas (POUPART, 2008) realizadas com os gestores dos hubs, e observações diretas nos hubs (JACCOUD; MAYER, 2008). Os dados levantados permitiram (iv) *classificar e descrever as ações realizadas pelos hubs*, destrinchando as diversas atividades que os hubs executam.

O **quarto capítulo** corresponde à fase final, em que são formuladas as teorias emergentes dos casos avaliados. Para detalhar a atuação destas iniciativas por meio de um caso arquetípico, o capítulo é iniciado com um (v) *estudo de caso de um hub criativo da IJD*. Com base nos dados sistematizados sobre os múltiplos casos

mapeados, segue-se para (vi) *modelar hipóteses teóricas em relação aos padrões estabelecidos entre os casos* que serão a base para se (vii) *avaliar as hipóteses à luz da literatura*. O processo de construção teórica deste capítulo foi realizado em parte durante o período de doutorado sanduíche no Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento de Território (CEGOT) da Universidade do Porto, sob orientação da professora Patrícia Romeiro, no período de dezembro de 2018 a março de 2019. É utilizado um conjunto de métodos de análise, tais quais: (a) as dinâmicas de proximidade (BOSCHMA, 2005; KLIMAS, 2019), (b) os estágios evolutivos dos cluster (KNOP; OLKO, 2011), as (c) dinâmicas de colaboração (CAPDEVILA, 2019), (d) a estrutura das cidades criativas (COHENDET; GRANDADAM; SIMON, 2010); (e) a tipologia do ciclo de vida dos clusters criativos (ROMEIRO; NUNES, 2013).

1.2 RESULTADOS DA PESQUISA

A primeira parte da tese buscou descrever o funcionamento global da Indústria de Jogos Digitais, destacando o processo histórico de evolução desta mídia e suas diferentes cadeias de valor. Com a velocidade das mudanças nesta indústria, e poucos estudos acadêmicos que consolidam informações dispersas no mercado, este estudo contribui com a sistematização deste conhecimento na literatura científica.

Um dos destaques deste capítulo foi a compreensão da complexidade deste setor, em que cada segmento opera com regras próprias, tanto nos fluxos de financiamento e modelos de negócio, quanto na distribuição e consumo. Formuladores de políticas públicas, desenvolvedores, empresários, investidores e líderes de comunidades devem partir dessa premissa quando pensam estratégias para o desenvolvimento do setor.

Ao descrever o financiamento de projetos e empreendimentos da indústria, entendem-se alguns dos principais gargalos no desenvolvimento setorial, que concernem à dificuldade no acesso a investimento, em especial nos primeiros estágios de um produto. Mais adiante, vimos a importância dos hubs criativos em conectar seus agentes com redes globais, não apenas atraindo potenciais investidores e publishers, como gestando o conhecimento necessário para tornar essa captação mais eficiente.

Na segunda parte da tese foram mapeadas e sistematizadas as iniciativas de hubs criativos voltados exclusivamente para o setor de jogos digitais, identificados em todo o mundo. Foram descritas as diferentes formas de financiamento que sustentam essas

iniciativas, bem como as diversas ações realizadas por estes hubs, sejam elas eventos ou projetos. Os hubs foram categorizados entre os “espaços liderados pela comunidade”, *bottom-up*, e as “iniciativas de desenvolvimento setorial”, *top-down*. O estudo de caso do Dutch Game Garden evidenciou detalhes sobre o funcionamento dos hubs criativos, em especial aqueles fomentados por políticas públicas para o desenvolvimento da indústria local.

Para além de documentos, relatórios e bibliografias, foi levantado um grande volume de dados por meio de 12 entrevistas com gestores de 9 hubs distintos, além de 32 horas de observação direta não participante em 7 hubs do setor. No total, foram 11 iniciativas que passaram por uma coleta mais aprofundada. Esta jornada imersiva, passando por cinco países diferentes, embasou uma ampla quantidade de informações sobre o fenômeno, das quais emergiram diversas hipóteses empíricas, validadas por meio da literatura científica. Esta literatura, majoritariamente construída durante período de intercâmbio no Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento de Território da Universidade do Porto, sustentou a formulação de uma série de premissas teóricas, que congregaram padrões em comum estabelecidos nas entrevistas, documentos e observações diretas.

2 A INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS

Os jogos digitais constituem um fenômeno cultural que surge da tecnologia computacional, quando os primeiros programadores das imensas máquinas de calcular dos anos 1960, em plena Guerra Fria, decidiram colocar esse processamento a serviço da ludicidade. Os primeiros videogames eram considerados um software como qualquer outro, uma vez que seus jogos eram desenvolvidos sob as mesmas lógicas produtivas dos programas de computador. Durante as primeiras gerações de consoles, em especial do Atari 2600 ao primeiro *crash* da indústria, em 1983, a maioria dos desenvolvedores tinha origem nas ciências da computação e na engenharia de software. (KENT, 2001). Dessa reminiscência histórica, a caracterização deste produto como “software de entretenimento” contrasta com a atual organização produtiva de um estúdio de jogos digitais, que envolve a presença interdisciplinar de artistas, designers, músicos, roteiristas, animadores, modeladores 3D e programadores.

O'Donnell (2012) elabora o entendimento de que o videogame não é simplesmente um software, e aponta a importância de entender esse fenômeno por seus próprios termos. Após realizar uma pesquisa etnográfica ao longo de sete anos com estúdios dos mais variados tamanhos, a autora observou os aspectos que determinam o jogo como um produto em particular. Nesta observação, software é a ferramenta pela qual se constroem os complexos sistemas de experiência promovidos pelos jogos. “Videogames são softwares combinados com arte e design, de tal forma que um mundo virtual jogável é construído para a experiência dos jogadores”³(O'DONNELL, 2012, p.24). Na perspectiva da recepção, os consumidores de games não são simples usuários, mas *jogadores*, que constroem uma intrincada relação com os personagens, narrativas, músicas e mecânicas.

A ampla gama de conhecimentos, o amplo fenômeno social que envolve os jogos e o sistema tecnológico e político-econômico que circunda a indústria de jogos não podem e não devem ser colapsados na categoria básica de software. O trabalho colaborativo criativo necessário para a produção de jogos é importante o suficiente para ser entendido por si próprio. De fato, a construção de sistemas de software sempre foi e continuará sendo parte dessa

³ Original em inglês: Video games are softwares combined with art and design in such a way that a virtual play world is constructed for players to experience.

atividade, mas não pode ser colapsada nessa categoria singular⁴ (O'DONNEL, 2012, p. 29)

Indo além de um simples software, também observamos em Aarseth (2001) a peculiaridade do *game* enquanto produto simbólico que é, ao mesmo tempo, objeto e processo. O autor destaca que ele não pode ser lido como um texto, ouvido como uma música ou assistido como um filme: jogos devem ser jogados. Dessa forma, o envolvimento criativo ativo do jogador é ingrediente necessário na natureza complexa das simulações, de tal forma que o resultado não pode ser previsto antecipadamente – podendo variar muito dependendo da sorte, habilidade ou criatividade do jogador.

Diante de uma polissemia conceitual e de um hibridismo no limiar entre o produto cultural e a tecnologia computacional, Perani (2016) destaca esse processo de interação ao definir que os games são uma “implementação digital de atividades lúdicas”. De modo similar, Pérez Latorre (2010) observa o game e parte substancial de seu desenvolvimento como dispositivo audiovisual, cujas ações do jogador são transferidas para a tela por meio de dispositivos físicos de interface.

As luzes e os sons emitidos pelos computadores se tornaram estímulos audiovisuais de interação, possibilitando uma nova forma de comunicação, inerentemente interativa. “O videogame é um expressivo e complexo fenômeno cultural, estético e de linguagem, que foi capaz de desenvolver, ao longo de seu curto período de existência, toda uma retórica própria” (Aarseth, 2001, on-line). Tal retórica, para além da representação de objetos e sistemas, pode modelar comportamentos à medida que cria contextos, situações e fatores que transformam o processo de interação. Mais adiante, Bogost (2010) reforça a necessidade de reconhecer o poder persuasivo e expressivo dos videogames, ao observar como a retórica processual desta mídia é capaz de nos influenciar.

Processos nos influenciam. Eles semeiam mudanças nas nossas atitudes, que por sua vez, e ao longo do tempo, modificam nossa cultura. Como jogadores de videogames e outros artefatos computacionais, devemos reconhecer que a retórica processual é a nova maneira de interrogar nosso mundo, comentá-lo, rompê-lo e desafiá-lo. Como criadores e jogadores de videogames, devemos ser conscientes das alegações processuais que fazemos, porque nós fazemos,

⁴ Original em inglês: The wide array of expertise, broad social phenomenon, that surrounds games and the technological and political-economic system that surrounds the game industry cannot and should not be collapsed into the roughshod category of software. The creative collaborative work that is necessary for the production of games is important enough to understand on its own accord. Indeed, the construction of software systems has always been and will continue to be part of this activity, but it cannot be collapsed into that singular category.

e qual tipo de estrutura social nós desejamos cultivar através dos processos que disseminamos no mundo. Apesar dos computadores que hospedam, dos futurísticos e mecânicos mundos ficcionais que eles apresentam, videogames não são expressões da máquina. Eles são expressões do ser humano. E as lógicas que guiam nossos jogos fazem alegações sobre quem nós somos, como nosso mundo funciona e o que nós queremos que ele se torne (BOGOST, 2010, p. 340)

Como ambiente comunicacional, os videogames se tornaram um meio no qual permeiam valores simbólicos, com um universo cultural particular. Dedicados a estudar essa “cultura dos games”, Dovey e Kennedy (2006) argumentam o papel dos jogos digitais como porta de entrada para um mundo mediado e mediador, em que aprendemos a fluir perfeitamente entre o virtual e o real.

Aprofundando esta crítica, Dyer-Witthford e Peuter (2009, p. 15) trabalham a hipótese do videogame como uma mídia paradigmática do *Império* e de algumas das forças que atualmente o desafiam – evocando, assim, as teorias de Hardt e Negri (2011) a respeito da emergência de um novo regime mundial no qual os componentes tecnológicos, econômicos, administrativos, militares e comunicativos se combinam para criar um sistema de poder em que não há nada fora dele. Ao reforçar os papéis do trabalhador-consumidor e do soldado-cidadão, jogos como *Second Life* promovem o “ludocapitalismo”, ao passo que games como *America’s Army* incentivam o “militarismo”, espelhando a sociedade e fomentando valores que estão além do puro entretenimento. Também o fazem os jogadores que, nesses mesmos jogos, desvirtuam os universos previamente construídos – como quando o sindicato de trabalhadores da IBM, em greve, organizou uma manifestação dentro do “campus corporativo” virtual da empresa em *Second Life*, ou quando um jogador de *America’s Army* passou a compartilhar o nome de soldados mortos no Iraque como forma de protesto.

Uma mídia que parecia ser apenas para diversão está se revelando cada vez mais como uma escola para o trabalho, um instrumento de governo e um laboratório para as fantasias do tecno-capital avançado; mais uma razão, então, para sujeitar os jogos virtuais à crítica política através de uma ótica teórica cujo conceito chave é o Império. (DYER-WITHEFORD, PEUTER, 2009 p.2)

Ao considerar a importância desse meio para a sociedade contemporânea, esta tese se aprofunda em estudar suas dinâmicas, que demonstram o encontro híbrido entre a tecnologia interativa enquanto plataforma e o produto cultural e simbólico enquanto conteúdo. A abordagem teórico-conceitual deste estudo adota uma perspectiva

materialista dos *game studies*, revisada por Apperley e Jaymane (2012), e o foco da investigação está nas formas produtivas do jogo digital.

Jogos digitais são objetos que existem no mundo; por mais que a virtualidade digital seja celebrada, elas são encenadas e produzidas de maneiras visceralmente difíceis – e ontologicamente virtuais. O barulho que um jogo de PS3 faz quando é empurrado para dentro da unidade de blu-ray, os cabos pelos quais os jogos arcade do Xbox LIVE são baixados e as guerras e esgotamento ambiental que ocorrem para produzir as baterias de coltan em seus dispositivos sem fio – tudo sugere uma materialidade para o jogo que liga jogos digitais ao mundo e exige que eles também sejam entendidos como objetos no mundo. Acreditamos que isso imponha as apostas dos *game studies* consideravelmente. Em seu status como objetos do mundo, os jogos digitais estão ligados a tópicos de importância global, por exemplo, relações internacionais, organizações de trabalhos e questões ambientais. Existem, no entanto, áreas potenciais para pesquisas futuras voltadas para preocupações materialistas. (APPERLEY; JAYEMANE, 2012, p. 15)

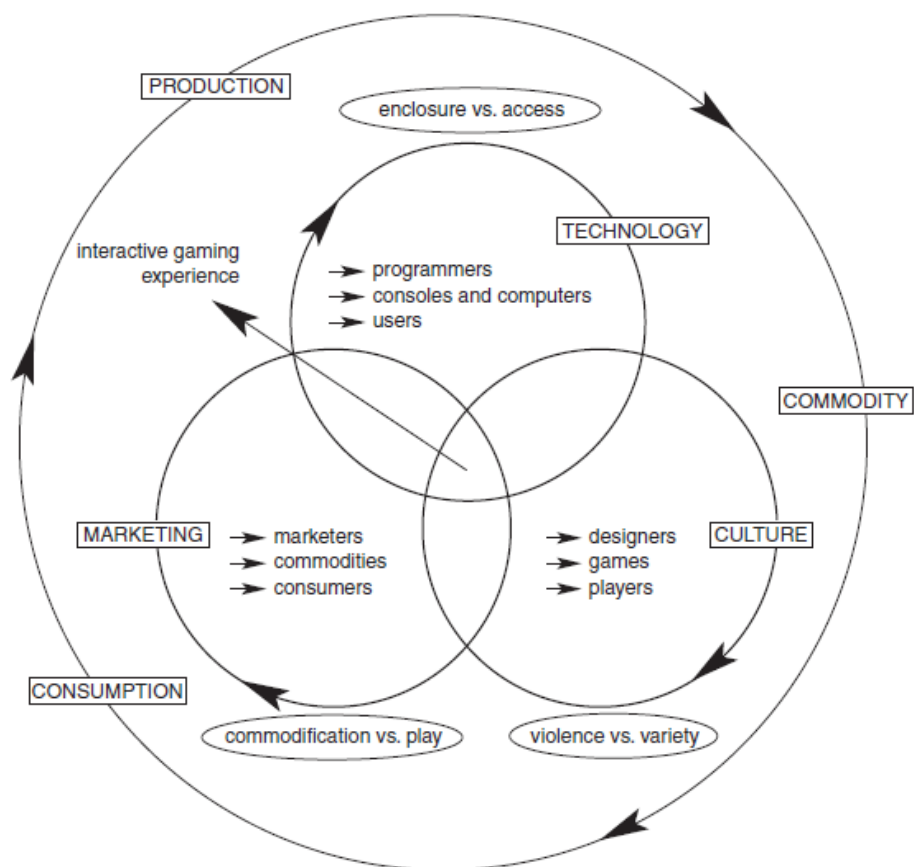
Dessas preocupações materialistas que Randy Nichols (2010) aponta, destaca-se que o foco acadêmico nos efeitos e no jogo em si, sem examinar igualmente a natureza da produção, ignora as formas como esse jogo é limitado pelas lógicas culturais de produção e pelas escolhas – conscientes e inconscientes – dos produtores. Essas escolhas são permeadas por diversas condições contextuais, que passam pela monetização, pelo modelo de negócio e seus ciclos de financiamento, bem como pelos processos de distribuição. A maneira como o jogo é concebido e produzido afeta seu conteúdo, e esse é um dos pontos centrais que motivam este tema dentro da ciência da Comunicação. Faz-se relevante a observação de tais dinâmicas de produção, uma vez que elas afetam o conteúdo e, conseqüentemente, sua fruição.

Na construção de uma perspectiva teórica para a análise crítica de mídia dos jogos interativos, Kline, Dyer-Witheford e de Peuter (2003) procuram essa concepção multidimensional dos games. Ao elaborar um panorama do campo da comunicação, as abordagens de *teoria da mídia*, *economia política*, e *estudos culturais* são revisadas e, embora tragam luz a aspectos deste tópico, nenhuma delas se fez suficiente.

Em nossa opinião, a questão principal para entender a emergente mídia na qual a peça digital é uma característica crucial é produzir uma análise integrada da dança da inovação tecnológica, da diversificação cultural e do consumismo globalizado. No fim, criamos um modelo de mercado. Nós o chamamos de "modelo de três circuitos"⁵ (KLINE, 2003, p. 15)

⁵ Original em inglês: In our view, the key issue for understanding the emergent mediascape in which digital play is a crucial feature is to produce an integrated analysis of the lockstep dance of

Figura 2 – Os Três Circuitos da Interatividade no Mercado Global Midiatizado



Fonte: Kline, Dyer-Witheford e de Peuter (2003).

O modelo dos três circuitos mapeia o mercado global midiaticizado como a intersecção de processos dinâmicos nas esferas da tecnologia, cultura e marketing. Como demonstra a Figura 2, a experiência do game envolve um esforço entre programadores, designers e mercadólogos, por meio de consoles e computadores (no campo tecnológico), games (no campo cultural) e *commodities* (no campo do marketing) para acessar o usuário-jogador-consumidor. É um fenômeno complexo que não pode prescindir de nenhum desses elementos para seu desenvolvimento enquanto cadeia produtiva.

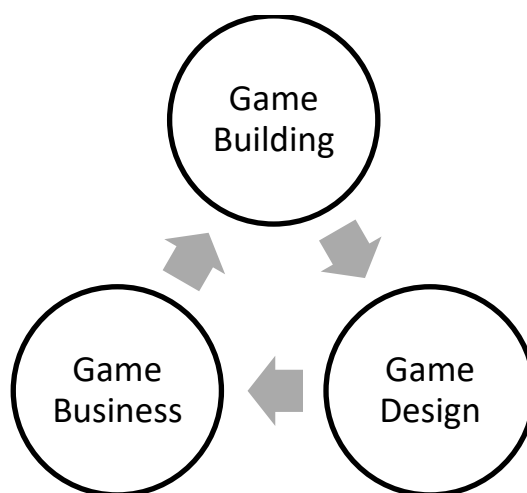
A evolução das plataformas tecnológicas permitiu novas interações e construções culturais e simbólicas, como também gerou novos processos de distribuição

technological innovation, cultural diversification, and globalizes consumerism. To the end, we have made a model of marketplace. We call it the “three circuits model”.

e modelos de negócio, que, por sua vez, alteravam a forma de consumo dos conteúdos culturais, pressionando, por fim, inovações técnicas.

Esse modelo construído por Kline, Dyer-Witheford e de Peuter (2003) converge com Hakonen, et al. (2008), que identificou três perspectivas para a criação de jogos digitais: (i) Humanística, que direciona como os jogos afetam as comunidades, os jogadores e a sociedade como um todo; (ii) Construtiva, que foca na construção do jogo sob um ponto de vista técnico; (iii) de Negócios, que concerne a economia dos jogos digitais, incluindo, por exemplo, estratégias de produtividade e concorrência.

Figura 3 – Três perspectivas da produção de jogos de computador



Fonte: Järvi, Mäkilä, Hyrynsalmi (2013).

Usando essa divisão como base, Järvi, Mäkilä, Hyrynsalmi (2013) adotam uma abordagem mais pragmática (Figura 3), com as perspectivas altamente interconectadas. Os autores observam uma primeira dimensão, o *Game Design*, que aborda questões como mecanismos de controle, jogabilidade, história, estilo artístico e gráfico, bem como a dimensão social do jogo. Ou seja, a perspectiva do *design* do jogo se concentra na experiência de jogo.

O *Game Building* inclui o ponto de vista de software e produção audiovisual da criação de jogos. Por exemplo, essa perspectiva inclui questões como manipulação de hardware e plataforma, habilidades e formação da equipe, organização da empresa e

cronograma do projeto, além de outras questões como sistemas de cobrança, tutoriais, menus, ou seja, a produção do jogo em si.

A terceira perspectiva, o *Game Business*, concentra-se no lado econômico dos jogos digitais, e inclui questões como identificação de clientes e parceiros, plano de monetização, organização do lançamento do jogo, bem como planos de marketing e crescimento.

As três perspectivas ajudam a identificar diferentes problemas que precisam ser pensados durante o desenvolvimento real do jogo. No entanto, deve-se notar que as perspectivas e questões são altamente interdependentes. Por exemplo, problemas de design de jogos podem ativar ou impedir o uso de pagamentos no jogo. Da mesma forma, a decisão de usar um modelo de negócios baseado no Freemium pode definir requisitos para o design do jogo (por exemplo, conteúdo premium) e criação de jogos (por exemplo, envolvimento do jogador). Olhando mais de perto as três perspectivas apresentadas, podemos notificar a complexidade do domínio dos jogos de computador. (JÄRVI; MÄKILÄ; HYRYNSALMI, 2013, p.49)⁶

Este ciclo demonstra que a Indústria de Jogos Digitais é imiscuída de múltiplas implicações, tornando-se peculiar aos outros objetos da comunicação, como o cinema, a televisão e o rádio: “É uma indústria que evoluiu de uma combinação da fabricação de computadores, produção cinematográfica de Hollywood e produção e distribuição de brinquedos, mas se tornou algo distinto.” (NICHOLS, 2010, p. 2)

Dessas implicações, que envolvem a relação intrinsecamente interconectada entre três domínios do conhecimento múltiplos e distintos, observa-se que não é possível entender esse fenômeno midiático apenas por um viés unidimensional. Nesse contexto, a Ciência da Comunicação e os *game studies* não podem observar o jogo digital como um objeto desassociado de seu contexto de mercado, negligenciando os efeitos do posicionamento desse produto nos fluxos da cadeia produtiva, seus modelos de monetização, sua plataforma e seus processos de distribuição, que afetam diretamente o conteúdo. Kerr (2017) confirma que em empresas maiores, ou quando os jogos possuem um acordo com *publishers*, o marketing tem início já no processo de desenvolvimento, quando o gerente de produto (*product manager*) ou produtor tenta

⁶ Original em inglês: The three perspectives help to identify different issues that need to be thought through during the actual game development. However, it should be noted that the perspectives and issues are highly interdependent. For example, game design issues might either enable or prevent the use of in-game payments. Similarly, the decision to use a Freemium -based business model might set requirements to the game design (e.g. premium content) and game building (e.g. player engagement). Looking more closely to the presented three perspectives, we can notify the complexity of the computer game domain.

moldar o projeto em comparação com mercados, dados demográficos e gêneros conhecidos.

Uma das contribuições desta tese está justamente nesta esfera do conhecimento, tratando do desenvolvimento dessa indústria levando em conta que a gestão econômica e de governança dessa cadeia produtiva midiática produz efeitos diretos em todo ambiente comunicativo que ela representa. Dessa forma, o processo proposto nesta tese passa pela evolução histórica dessa mídia, compreendendo as estruturas produtivas nos diferentes segmentos do setor, delimitando o cenário atual da indústria e seus principais agentes. Só assim poderemos, nos capítulos posteriores, observar os impactos dos *hubs* criativos em uma organização produtiva, que produzem efeitos catalizadores no desenvolvimento evolutivo dos *clusters* criativos de jogos digitais.

2.1 SEGMENTOS DA INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS

Neste capítulo é descrito o complexo universo do desenvolvimento de jogos digitais, uma vez que tal caracterização é fundamental para o entendimento de como essa indústria se desenvolve. Para entender o desenvolvimento de jogos digitais, é importante ter um entendimento claro de como o setor funciona; para isso, partiremos do conceito de cadeia de valor. Esse é um bom ponto de partida para compreender qualquer setor e as empresas que nele colaboram, e para perceber como os diferentes atores se encaixam ou competem entre si. O conceito de cadeia de valor foi descrito e popularizado pela primeira vez por Michael Porter (1985): “Toda empresa é composta por um conjunto de atividades realizadas para projetar, produzir, entregar, trazer ao mercado e dar suporte ao produto. Todas essas atividades podem ser representadas por um valor” (PORTER, 1985, p.36). A lucratividade da empresa de manufatura central é amplamente determinada pelo que ela paga e pelo que compra dos fornecedores (conhecido como *upstream*), pelos custos de fabricação próprios e pelo valor cobrado por aquilo que entrega a seus distribuidores e clientes (conhecido como *downstream*).

Uma cadeia de valor é a divisão de uma organização em suas atividades estrategicamente relevantes para entender o comportamento dos custos e os caminhos de diferenciação existentes. O conceito foi estendido para além das organizações individuais. O setor interage amplamente de maneira síncrona com essas cadeias de valor locais para criar uma cadeia de valor mais ampla, às vezes com um escopo global. O novo foco de muitos estrategistas de

gestão está relacionado à captura do valor gerado ao longo da cadeia. Ao explorar as informações *upstream* e *downstream* que fluem ao longo da cadeia de valor, as organizações podem evitar que os intermediários criem novos modelos de negócios. Além disso, esse é o novo desafio para muitas organizações do setor cultural: tentar criar valor aproveitando os recursos existentes e buscando novos para obter os resultados desejados.⁷ (GONZÁLEZ-PIÑERO, 2017, p.18)

Essa observação das cadeias de valor nos permite determinar as diferentes etapas que compõem o setor de jogos digitais, bem como as implicações geográficas da cadeia produtiva, entendendo as dinâmicas entre seus agentes na construção histórica desta indústria.

Entretanto, não é possível determinar uma única cadeia produtiva da indústria. Das várias mudanças pelas quais o setor passou em pouco mais de quatro décadas de existência, podemos notar o esforço de alguns teóricos e relatórios da indústria em estabelecer categorias distintas. Aqui, seguimos o entendimento de Kerr (2017) em seu esforço de segmentação, que está relacionado com a tecnologia sem se reduzir a ela.

Aqui vemos uma variedade de modelos de negócios, processos de produção, infraestruturas tecnológicas e concentração de mercado. Essa abordagem nos ajuda a entender por que o setor exige tanta diversidade de habilidades em sua força de trabalho e porque alguns segmentos estão mais concentrados que outros. Cada um desses segmentos requer diferentes conhecimentos técnicos, comerciais e de mercado.⁸ (KERR, 2017, p.39)

Vemos no Quadro 1 abaixo esse modelo detalhado em cinco segmentos.

⁷ Original em inglês: A value chain is the breakdown of an organization into its strategically relevant activities in order to understand the behaviour of costs and existing differentiation pathways. The concept has been extended beyond individual organizations. The industry widely interacts synchronously with those local value chains to create a wider value chain, sometimes with a global scope. The new focus of many management strategists is related to capture of the value generated along the chain. By exploiting the upstream and downstream information flowing along the value chain, organizations can avoid intermediaries creating new business models. Moreover, this is the new challenge for many organizations in the cultural sector: trying to create value by leveraging existing resources and by seeking new ones to obtain the desired results.

⁸ Original em inglês: Here we see variety in business models, production processes, technological infrastructures and market concentration. This approach helps us to understand why the industry requires such a diversity of skills in its labour force, and why some segments are more concentrated than others. Each of these segments require different technical, business and market knowledge.

Quadro 1 – Segmentos-chave na indústria de jogos digitais da atualidade

<i>Segmento</i>	<i>Modelo de negócio</i>	<i>Processo de produção do software e custos de desenvolvimento (em dólares)</i>	<i>Sistema de hardware</i>	<i>Concentração de mercado</i>
<p><i>Segmento 1</i> <i>1a Console</i> <i>1b Console portátil</i> <i>1c Console via download (em XBLA, PSN, WiiWare)</i></p>	<p>Hardware desenvolvido como líder de vendas. Discos de jogos vendidos por varejo. Conteúdo baixável (DLC) vendido on-line/pago por download.</p>	<p>18–48 meses para desenvolver, equipes de 50-200. Alguns custos de suporte contínuos. Dezenas de milhões para se desenvolver. 1b equipes menores (10–50) e custos de desenvolvimento. 1c mais barato de desenvolver e as equipes menores (5-20).</p>	<p>Fechado Tecnologia proprietária licenciada para desenvolvedores e que devem ser aprovadas pelas plataformas.</p>	<p>Poucos atores dominantes com líderes de mercado mudando durante todo ciclo de vida dos consoles – atualmente Sony, Nintendo e Microsoft. Um pequeno número de grandes publishers como EA e Activision Blizzard. Numerosos desenvolvedores.</p>
<p><i>Segmento 2</i> <i>2a Computador Pessoal (PC e Mac)</i> <i>2b PC via download</i></p>	<p>Varejo Pagamento por download. Distribuição On-line através de intermediários e websites dos desenvolvedores.</p>	<p>18-24 meses 20-200 pessoas na equipe Milhões para desenvolver Centenas de milhares para desenvolver Pequenas equipes de 1-20 pessoas.</p>	<p>Aberto Uso crescente de middlewares, engines e ferramentas de desenvolvimento.</p>	<p>Numerosos jogadores, e.x. Firaxis, CD Projekt, id Software, Bethesda Game Studios. Milhares de pequenas empresas como Mojang e intermediários como o Steam.</p>
<p><i>Segmento 3</i> <i>Clientes On-line (ex. MMO e MOBA)</i></p>	<p>Assinatura mensal, Pague para jogar, Freemium/gratuito para jogar (F2P).</p>	<p>48 meses 100-200 pessoas na equipe Dezenas de milhões para desenvolver e custos permanentes de serviço.</p>	<p>Aberto</p>	<p>Um pequeno número de grandes agentes ex: Activision Blizzard, NetEase, Riot, WarGaming e CCP.</p>
<p><i>Segmento 4</i> <i>Aplicações On-line (redes sociais e navegadores)</i></p>	<p>Freemium, anúncios e microtransações.</p>	<p>12 meses 12-20 pessoas na equipe Custo de serviço > um milhão.</p>	<p>Variam por plataforma e navegador.</p>	<p>Numeroso número de empresas mas poucos se tornando dominantes. ex: Tencent, Webzen, Facebook, EA, Amazon, Zynga</p>
<p><i>Segmento 5</i> <i>Aplicações Mobile (smartphones, tablets)</i></p>	<p>Freemium, pago por download, anúncios e microtransações.</p>	<p>3 meses mas aumentando Pequenas equipes mas crescendo < um milhão mas crescendo.</p>	<p>Varia por plataforma – fechada com App Store, mais aberta com Google Play e outras.</p>	<p>Numerosas – Tencent, Apple, Google, Rovio, King, Zynga, GungHo, Disney, Apple, EA, NetEase, SuperCell.</p>

Fonte: Kerr (2017), tradução própria.

2.1.1 A cadeia dos consoles e o nascimento da indústria

Após um conjunto de experiências não comerciais, a indústria de jogos eletrônicos viveu seu alvorecer com o Pong (1972), primeiro videogame lucrativo da história, uma máquina de salão movida a moedas produzida pela recém-fundada Atari. A primeira geração da indústria, no entanto, viria com o surgimento dos consoles domésticos. Naquela década, uma série de empresas da indústria eletrônica entra no mercado, a começar pela fabricante de TVs norte-americana, Magnavox, com o Odyssey (1972). Este primeiro ciclo da indústria, contudo, foi logo dominado pela Atari e seu console doméstico Atari 2600 (1977). Dotado de um leitor de cartuchos magnéticos que permitiam a aquisição de múltiplos jogos, o novo dispositivo ensejou a separação da produção de hardware e de software, ampliando a quantidade de jogos do produto, tornando a plataforma imbatível em relação às concorrentes. Inaugurando a segunda geração de consoles, essa regra se manteve nas plataformas posteriores, e a produção dos jogos passou a se elaborar em um fluxo de produção distinto das máquinas operadas pelo jogador.

No início, toda a produção de jogos era centralizada na própria Atari, porém sem dar crédito ou propriedade intelectual aos criadores, tratados como meros funcionários programadores de computador, e não como criadores de conteúdo. Insatisfeito com essa condição, um grupo de desenvolvedores sai da empresa em 1979 e funda a Activision, primeira empresa dedicada exclusivamente a criar jogos de videogame, independente da produção de sua plataforma. A partir da experiência da Activision, e entusiasmados com o potencial desse novo negócio, surgem vários outros produtores, de modo que a Atari perde o controle do processo de publicação dos jogos.

Com a abertura do mercado para o desenvolvimento, os criadores passaram a demandar uma forma de se destacar dos demais. Assim, surgem as primeiras *publishers* (publicadora, em tradução livre) de jogos eletrônicos, tal qual a Electronic Arts (EA), em 1982, que se tornaria a maior empresa nesse segmento.

Primeiro, a empresa destacou-se por promover seus designers e programadores de jogos, incluindo seu nome ou imagem na caixa e / ou na literatura do jogo. Segundo, a arte de cada jogo era extremamente importante para Hawkins. Ele acreditava que a embalagem dos jogos deveria ser atraente e semelhante à capa de um álbum. (...) Uma terceira grande conquista da EA foi ter sido a primeira editora de videogames a licenciar atletas para videogames começando com One on One: Dr. J vs. Larry Bird (1983). Com

isso, tornou-se pioneira na prática de envolver celebridades no negócio de videogames. (WARDYGA, 2018, p. 89)⁹

A função da empresa era publicar o trabalho dos desenvolvedores, muitas vezes realizado com pequenas equipes ou até mesmo individualmente, dando condições para a distribuição destes produtos no mercado. Além disso, assim como as editoras do mercado de livros e revistas, as *publishers* passaram a assumir os riscos dos altos custos de produção de um jogo, financiando os títulos em troca de parte ou toda a propriedade intelectual do produto final.

No final de 1982, houve uma grande ampliação no número de desenvolvedores, muitos em busca de lucro rápido em uma indústria em expansão, o que também multiplicou vertiginosamente a quantidade de cartuchos no mercado. Saturada com a quantidade de novos jogos, muitos sem qualidade, a indústria entrou em colapso naquilo que ficou conhecido como o grande *crash* de 1983, dando fim à segunda geração da indústria. Até então dominada pela estadunidense Atari, que não sobreviveria à crise, a indústria ressuscitou com a entrada da japonesa Nintendo no mercado, em 1985, com o console Nintendo Entertainment System (NES).

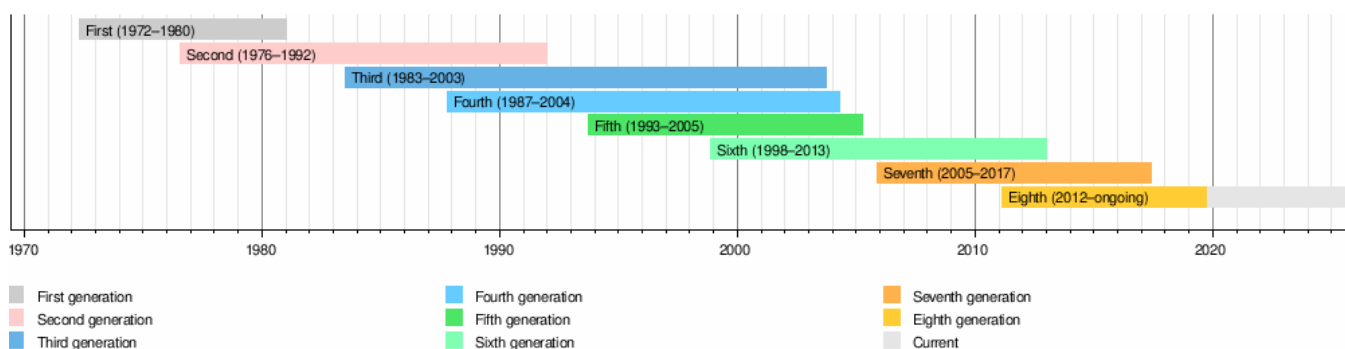
Para recuperar o mercado de videogames e evitar um novo colapso do segmento, a Nintendo instituiu um modelo de integração vertical da indústria, controlando todas as etapas do processo produtivo. Dessa forma, a empresa diminuiu a liberdade dos desenvolvedores externos, limitou a quantidade de jogos que poderiam ser lançados e criou um selo de qualidade que estabelecia um padrão para os jogos da plataforma. Este modelo de controle das fabricantes de plataformas sobre os desenvolvedores, delimitando padrões para o conteúdo, perdurou nas gerações seguintes. Com a Nintendo também se consolidou o modelo das grandes franquias e propriedades intelectuais de jogos digitais, com títulos como *The Legend of Zelda*, *Super Mario*, e *Donkey Kong*. Outra inovação, seguida por concorrentes como a Sega, foi a criação de bloqueios nos cartuchos para prevenir as cópias, de forma que os desenvolvedores também eram forçados a pagar aos fabricantes de hardware pela manufatura dos cartuchos. Com isso,

⁹ Original em inglês: First, the company was notable for promoting its game designers and programmers by including their name or picture on the box and/or in the game's literature. Second, the artwork for each game was extremely important to Hawkins. He believed the packaging for games should be attractive and similar to an album cover. (...) A third major achievement by EA was that it was first video game publisher to license athletes for video games beginning with *One on One: Dr. J vs. Larry Bird* (1983). This pioneered the practice of involving celebrities in the business of video games.

Nintendo e Sega buscavam formas efetivas de reter o controle da produção de software e o consequente faturamento gerado por suas vendas.

Johns (2006) observa o elevado grau de competição entre as três principais fabricantes, com uma alta barreira de entrada de novos agentes no mercado. Desde o início do século XXI, quando surge o último grande concorrente do segmento, a Microsoft (Xbox, 2001; Xbox 360, 2005; Xbox One, 2013), o mercado é dominado também por Sony (PlayStation, 1994; PlayStation2, 2000; PlayStation3, 2006; PlayStation4, 2013) e Nintendo (NES, 1985; SNES 1991; Nintendo 64, 1996; GameCube, 2001; Wii, 2006; Wii U, 2012; Switch 2015). Com a produção das plataformas conectada a cadeias de alta complexidade tecnológica, o mercado de consoles é dominado por um oligopólio nos dois principais berços da indústria: Japão (com Sony e Nintendo) e Estados Unidos (com a Microsoft). O segmento de hardware apresenta uma cadeia semelhante à das indústrias tradicionais, com grande investimento na produção e a replicação de um modelo predefinido.

Figura 4 – Linha do tempo das gerações de consoles



Fonte: Wikipedia¹⁰.

Na cadeia do hardware, portanto, a evolução da indústria e o sucesso de seus agentes são determinados pelo desenvolvimento tecnológico da capacidade de processamento gráfico, definidos por gerações marcadas por estes padrões técnicos (Figura 4). Em ciclos que duram entre cinco e seis anos, os *booms* de vendas são seguidos por uma estagnação enquanto os consumidores aguardam o lançamento da plataforma seguinte, mais atualizada. A capacidade gráfica e os padrões de

¹⁰ Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Video_game_console>.

desenvolvimento das plataformas também direcionam a produção dos desenvolvedores, que precisam de infraestruturas técnicas cada vez mais exigentes para a produção de jogos condizentes com o potencial das plataformas mais atuais.

A indústria de videogames tem uma história que acelera desde pequenas empresas, talvez até indivíduos que programam software em seus quartos, produzindo para um mercado de nicho elevado, a uma indústria dominada por produtores multinacionais de hardware.¹¹ (JOHNS, 2006, p.7)

Balland, de Vaan e Boschma (2013) observaram as dinâmicas das redes entre firmas no ciclo de vida da indústria de *games* entre 1987 e 2007, constatando o efeito ascendente da proximidade geográfica à medida que a indústria evoluiu. Dentre os motivos estaria a crescente complexidade tecnológica do desenvolvimento de videogames, que requeria mais colaboração entre empresas separadas por curtas distâncias geográficas. O estudo também descobriu que a proximidade cognitiva não foi determinante para a formação de vínculos nas primeiras gerações de consoles, mas que a formação de redes nas gerações posteriores foi claramente impulsionada por similaridades nos portfólios de gênero das empresas.

Segundo os autores, isso pode refletir o fato de que o desenvolvimento de novos videogames se tornou mais complexo tecnologicamente e, portanto, exigiu mais parceiros cognitivos próximos ao longo do tempo. Outra explicação para essa descoberta pode ser encontrada no fato de que as fronteiras entre gêneros e estilos de videogame se tornaram mais bem definidas e as fabricantes e desenvolvedoras de videogame começaram a se especializar com o tempo. Isso está de acordo com outro resultado da análise, que conclui que empresas experientes eram mais propensas a atrair parceiros do que empresas com pouca experiência, mas somente nas gerações posteriores.

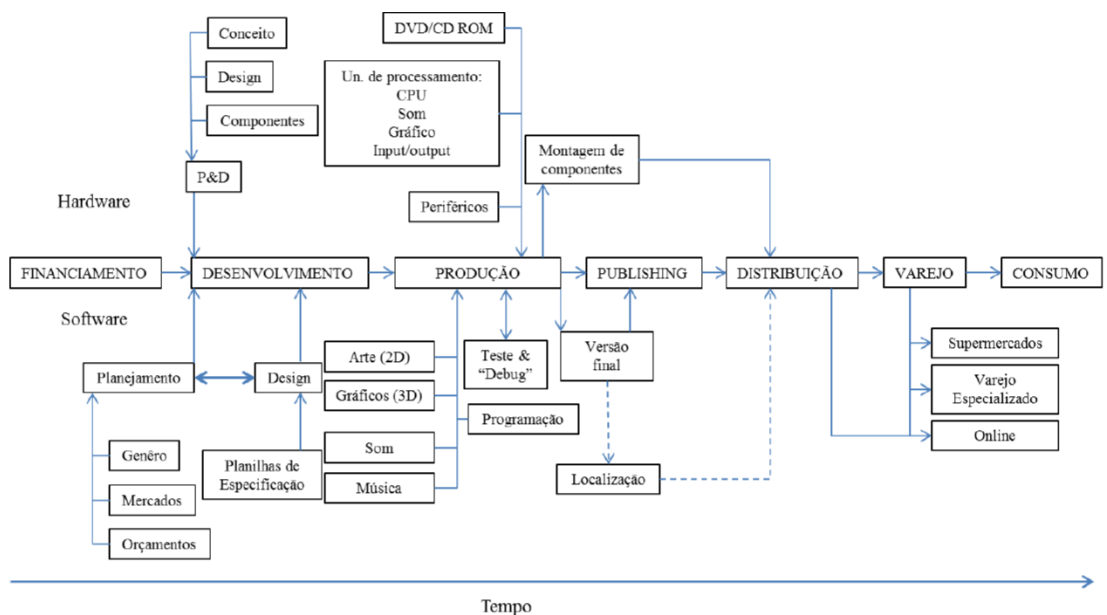
Uma explicação possível é que o efeito da experiência na atração de parceiros torna-se aparente apenas acima de certo limite. Outra explicação pode ser encontrada na cadeia de valor dos videogames, no lado do consumidor. O número cada vez maior de jogos lançados a cada ano exige que os consumidores adquiram maiores quantidades de informações para avaliar a qualidade de todos os produtos disponíveis. Em vez de

¹¹ Original em inglês: The video games industry has a history which accelerates from small firms, maybe even individuals programming software in their bedrooms, producing for a highly niche market, to an industry dominated by multinational hardware producers.

adquirir informações de todos os jogos, o consumidor pode confiar mais na reputação e no *status* de produtores experientes de videogames.

Dessa forma, até a primeira década do século XX o mercado se torna cada vez mais concentrado nos grandes estúdios de desenvolvimento dos jogos conhecidos como AAA (Triple-A): produtos de alta complexidade, grandes equipes de desenvolvimento e ciclos de produção que levam anos, voltados a um público massivo. Nieborg (2011) analisa o ecossistema de publicação das produções AAA como particularmente voláteis e associadas a consideráveis riscos financeiros. Teipen (2008) corrobora tal análise, ao afirmar que a indústria de videogames enfrenta um mercado altamente inseguro, longos tempos e custos de desenvolvimento de produtos, além de lidar com produtos perecíveis. “Os dias em que três ou quatro pessoas poderiam programar um sucesso absoluto em uma 'garagem' já se foram. As empresas precisam atingir um tamanho crítico para poder permanecer no mercado” (Teipen, 2008, p.332).

Figura 5 – Os sete estágios e *inputs* da cadeia de produção de videogames

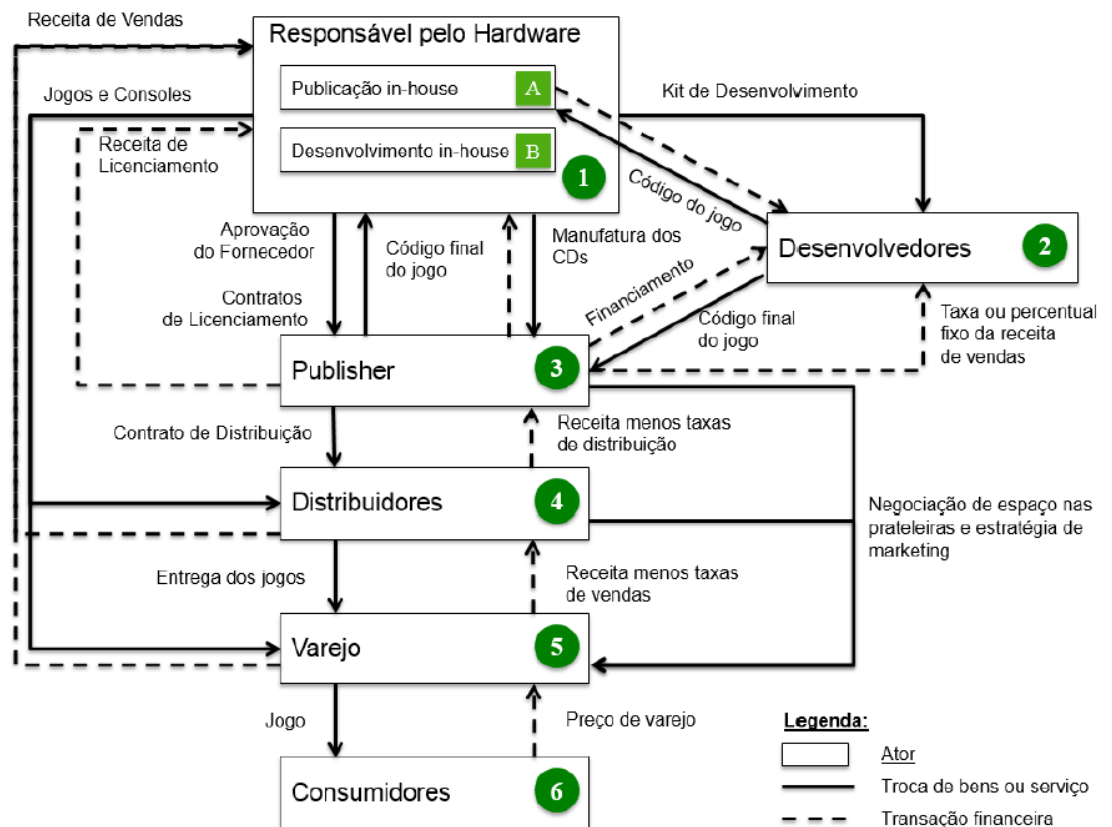


Fonte: Johns (2006), traduzida por Sakuda (2016).

Ao estudar essas as redes de produção da indústria de videogames, Johns (2006) observa os sete estágios e *inputs* (Figura 5), partindo de (1) financiamento, (2) desenvolvimento, (3) produção, (4) publicação, (5) distribuição, (6) varejo, e (7)

consumo. A rede de produção é separada em duas partes interrelacionadas, do *hardware* e *software*, que, apesar de complementares, possuem estruturas organizacionais e geográficas distintas. Ainda que o setor de *hardware* seja particularmente responsável por direcionar os padrões da indústria, o valor está centrado na produção do *software*, cujos custos não estão vinculados aos produtos físicos, mas à criatividade da mão de obra que trabalhou no desenvolvimento.

Figura 6 – Interconexão entre os atores de jogos para consoles



Fonte: Johns (2006), traduzido por Sakuda (2016).

A Figura 6, por sua vez, indica os fluxos de produtos, serviços ou informações, bem como os fluxos financeiros na cadeia de valor. A governança é estabelecida pelas fabricantes de consoles ao determinar os padrões técnicos para o desenvolvimento, bem como pela aprovação dos jogos para uso em seus equipamentos. As *publishers*, por sua vez, são as responsáveis pela gestão da propriedade intelectual – ponto mais sensível e de maior rentabilidade da cadeia.

Apesar de a cadeia de *hardware* render um grande faturamento, está na distribuição do *software* – ou seja, o jogo em si – o grande volume deste mercado. Não é por acaso que as grandes fabricantes de *hardware*, Sony, Nintendo e Microsoft, também atuam como *publishers*. Cabe destacar que o modelo foi elaborado pela autora antes da distribuição digital nas próprias plataformas, o que atualmente elimina a obrigação da camada de varejo, transformando o console em um canal de distribuição para o consumidor.

Se o jogo propriamente dito consiste em uma propriedade imaterial de natureza autoral, sua comercialização consiste essencialmente na negociação dos direitos autorais a ele associados. Tal qual observado por O'Donnell (2014), a principal tarefa de uma *publisher* é atuar como um banco de propriedade intelectual (PI), iniciar e financiar a produção de jogos, supervisionar a distribuição física e gerenciar campanhas de relações públicas e marketing. Por essa razão, ainda que a criação dos jogos seja realizada pelos estúdios desenvolvedores, os agentes de maior projeção no mercado de games são as *publishers*.

As *publishers* controlam o financiamento, o marketing e a distribuição e, portanto, exercem uma tremenda influência sobre quais jogos são feitos. Muitos *publishers* operam estúdios internos, que podem ser gigantescos, como o enorme estúdio da EA no Canadá, com 1.600 pessoas, fora de Vancouver. Além do desenvolvimento interno, os *publishers* contratam vários desenvolvedores de terceiros para criar jogos para seu selo. Os *publishers* pagam os custos salariais desses desenvolvedores independentes como adiantamento dos *royalties*.¹² (DYER-WHITEFORD; PEUTER, 2009 p.41)

A gestão da propriedade intelectual concentra-se na *publisher* pela sua posição estratégica na organização do fornecimento de conteúdo aos consumidores finais. Por sua posição central no mercado, os *publishers* adquiriram uma capacidade significativa de alavancagem dos projetos de produção, o que lhes proporcionou um poder de decisão significativo quanto ao sucesso comercial de criações futuras, detendo posição privilegiada na negociação de direitos de exploração comercial, dentre outros direitos dos jogos por eles financiados ou pré-licenciados. Em outras palavras, os pequenos produtores – sobretudo os de cadeias produtivas periféricas – abrem mão de seus

¹² Original em inglês: Publishers control financing, marketing, and distribution and thus exert tremendous influence over what games are made. Many publishers operate in-house studios, which can be gigantic, like EA's 1,600-people strong EA Canada site outside Vancouver. Beyond in-house development, publishers contract various third-party developers to make games for their label. Publishers pay these independent developers' wage costs as an advance on royalties.

direitos de propriedade pela capacidade instalada dos *publishers* de acessar de forma mais ampla o consumidor final. Articuladas em torno de modelos de negócios *Flat fee* (onde as *publishers* pagam pelo produto e tomam posse dos direitos de distribuição) e *Revenue share* (quando há o compartilhamento de receita, na forma de pagamento de *royalties*), as empresas de jogos digitais estabelecem relações de submissão criativa do produto às *publishers*. (CHAGAS; ZAMBON; MAGNONI, 2016)

É que Mosco (1996) já observara em outros setores culturais: as pequenas companhias de produção "independente" absorvem os maiores riscos e custos de produção, enquanto as grandes empresas multinacionais de distribuição mantêm o controle das áreas críticas de financiamento e distribuição. Na complexidade desta cadeia produtiva, as etapas de desenvolvimento, publicação e distribuição são permeadas pela disputa entre a liberdade criativa do produto cultural e os processos de racionalização mercadológica que influem para o pragmatismo do consumo. Isso basicamente se deve pela tensão entre a produtividade e a pressão econômica sobre a produção de um jogo (TSCHANG, 2007).

Sendo responsável pelo investimento e gestão econômica da publicação de um jogo, é natural que este processo de racionalização seja mais forte entre as *publishers*. Os estúdios de desenvolvimento, por outro lado, trabalham na tentativa de estimular a criatividade dentro das limitações impostas pelas influências racionais de editores e consumidores. O insumo criativo e cultural está, de fato, nos estúdios produtores – mas na subordinação de seus processos às demandas comerciais das editoras, a liberdade de significação simbólica dos criadores é suprimida pelas influências econômicas daquele produto.

Até meados da última década, as *publishers* eram as principais corretoras na cadeia de produção de jogos comerciais e desempenhavam um papel poderoso na elaboração de projetos de jogos. Para *startups* talentosas, mas inexperientes, fazer *pitch* para uma *publisher* era uma tarefa assustadora, e elas geralmente estavam em uma posição de negociação muito ruim. As *publishers* geralmente procuravam moldar o *design* geral do jogo para ajustá-lo ao catálogo de títulos existente e minimizar os riscos. Para muitos desenvolvedores, a não obtenção de um acordo de publicação com um editor de console ou PC acabou levando ao fechamento. Mesmo aqueles que fechavam um contrato muitas vezes achavam difícil cumprir seus marcos e entregar um jogo dentro do prazo exigido. Outros projetos podem ser cancelados no meio do desenvolvimento pela *publisher*. Esse conjunto de relações sociais significava que as *publishers* financiavam amplamente a produção, assumiam a maior parte do risco financeiro e frequentemente tentavam exercer um forte papel criativo no processo. O desenvolvedor estava trabalhando essencialmente para a *publisher*, e o jogador era uma

figura distante. Os desenvolvedores de jogos lidavam principalmente com as *publishers* de jogos. (KERR, 2017, p.71)¹³

Nieborg (2011) examina a cadeia de valor AAA e constata claramente que o conjunto de *publishers* e proprietários de plataformas de hardware está em posição vantajosa para capturar a maior parte do valor. “Ambos são co-dependentes do nível financeiro e tecnológico e ocupam duas posições cruciais de poder” (NIEBORG, 2016, p.230). Readman e Grantham (2006) rotulam as *publishers* como 'governadores de cadeia' por causa de seu papel de coordenador, pois elas 'fornecem a maior parte do financiamento para o desenvolvimento de jogos, o que lhes permite definir os parâmetros com os quais todas as outras partes interessadas devem executar' (READMAN, GRANTHAM, 2006, p. 263).

Em resumo, Johns (2006) observa a rede de valores dos jogos AAA como instâncias altamente concentradas de poder institucional. Já Nieborg (2016) destaca que a maioria das *publishers* e dos fabricantes de plataformas é composta de empresas de capital aberto que estão bem posicionadas para lucrar com economias de escala e tirar proveito de seu acesso a um grande capital.

Essa modalidade específica de produção cultural, combinada com a natureza proprietária e fechada do *hardware* de console, se traduz em altas barreiras à entrada no mercado. Acrescente a isso os crescentes riscos financeiros que acompanham a produção de grandes sucessos, o que levou a inúmeras fusões e aquisições e à falência de várias *publishers* de jogos outrora dominantes, como THQ e Midway Games (NIEBORG, 2016, p.231)

Na rede entre as fabricantes de plataformas, desenvolvedores e *publishers*, a cadeia de valor é completada pela presença do distribuidor e do varejista, etapas finais no processo até o consumidor final do jogo. Tanto na era dos cartuchos, quanto com os

¹³ Original em inglês: Until the middle of the last decade publishers were the central brokers in the commercial games production chain and they played a powerful role in shaping game projects. For start-ups and talented, but inexperienced, developers presenting to a publisher was a daunting task and they were often in a very poor negotiating position. The publishers often sought to shape the overall design of the game to make it fit into their existing catalogue of titles and to minimise risk. For many developers not getting a publishing deal with a console or PC publisher eventually led to closure. Even those who had a deal often found it difficult to meet their milestones and deliver a game within the timescale required. Other projects might be cancelled mid-development by the publisher. This set of social relations meant that publishers largely funded production, shouldered most of the financial risk and often attempted to exert a strong creative role on the process. The developer was essentially working for the publisher, and the game player was a distant figure. Game developers dealt mostly with game publishers.

CDs e DVDs, a demanda pela distribuição física da mídia para jogar tornou o desenvolvedor dependente das estruturas de distribuição e varejo.

Este processo modificou-se parcialmente em meados dos anos 2000 com o advento dos serviços de distribuição digital, com lojas virtuais dentro dos consoles, permitindo a compra de jogos diretamente por meio do aparelho via internet. Este formato de distribuição surgiu por dois motivos: em primeiro lugar, para diminuir os custos de distribuição e ampliar o controle das próprias plataformas nesta etapa da cadeia produtiva. Uma vez que as fabricantes possuem o monopólio desta distribuição em suas próprias plataformas, o serviço passa a ser uma vantagem competitiva, diminuindo o gasto com intermediários. Outro motivo foi o desenvolvimento de aparatos para barrar o avanço da pirataria de *software* – CDs e DVDs eram muito baratos de se copiar e as novas tecnologias de *Digital Rights Management* (DRM – Gestão de Direitos Autorais) surgiram para mitigar as perdas comerciais decorrentes deste mercado ilegal. Por fim, as plataformas abriram espaço para novas formas de monetização, gerando serviços de assinatura como Xbox Live (Microsoft), PlayStation Network (Sony) e Nintendo Switch Online (Nintendo), que oferecem ao jogador, mediante o pagamento de um valor mensal, o acesso a partidas on-line, cópia de jogos salvos em nuvem, pacotes de jogos com acesso gratuito, dentre outros benefícios.

Kerr (2006), ao analisar as tendências da indústria de *games* em todos os segmentos, observou como estratégia de negócios dominante da época a integração vertical da cadeia, para o topo e para baixo no ciclo de produção, ao lado de graus de integração horizontal e diagonal, à medida que as companhias tentavam expandir para diferentes segmentos de mercado. O objetivo dessas formas de integração é tentar capturar as economias de escala, maximizar as vendas e controlar a distribuição. Tais estratégias promoveram a entrada de novos atores no mercado, a diversidade de produtos, bem como a redução dos custos para o consumidor final.

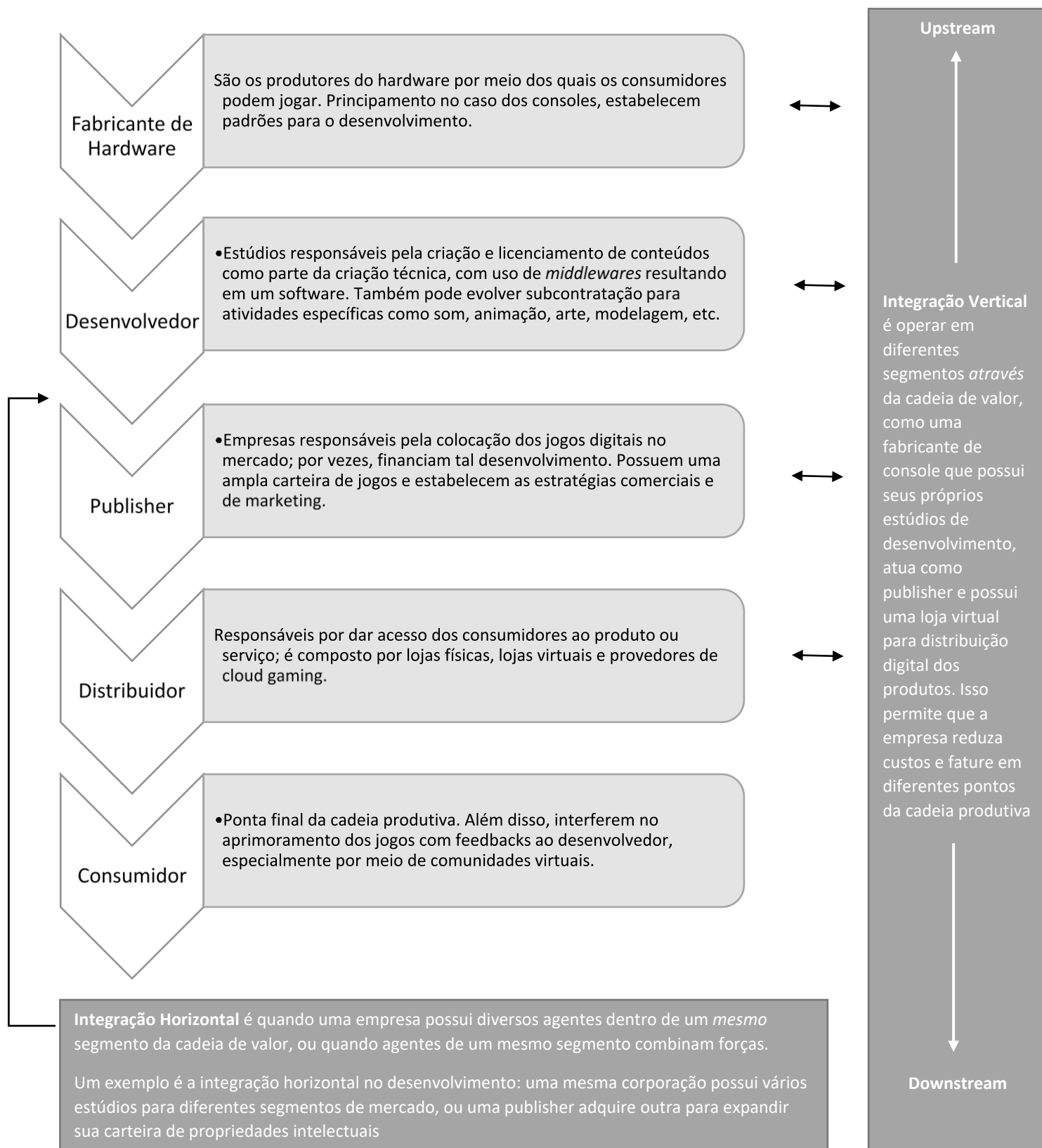
Nintendo, Microsoft e Sony exercem controle total sobre suas plataformas, decidindo quais empresas podem obter kits essenciais de desenvolvimento de *software* ('kits de desenvolvimento') e direitos de licenciamento e controlam a circulação de conteúdo por meio de um conjunto elaborado de esquemas de proteção física e legal. (Kline, Dyer-Whiteford e De Peuter, 2003).

O domínio dos desenvolvedores de plataformas e *publishers* no segmento de consoles e o fato de os custos de cópia de jogos serem relativamente baixos

incentivaram as empresas a adotarem estratégias de negócios que visam maximizar economias de escala – em especial as *publishers*, a fim de manter algum controle no ciclo de produção em relação aos fabricantes de plataformas e aos varejistas. Desta forma, elas passaram a comprar uma à outra, adquirir canais de distribuição e comprar (ou assumir) estúdios de desenvolvimento. Ter a propriedade do desenvolvimento trouxe o benefício de manter o controle sobre a produção e seus prazos, além de reter uma maior receita com a venda de jogos. As *publishers* também passaram a adquirir estúdios de desenvolvimento como forma de obter acesso a propriedades intelectuais específicas, para criar sequências ou licenciar outros produtos. (KERR, 2006)

Se apenas um pequeno número de jogos gera lucro, e tendo em vista o risco ocasionado pelos crescentes custos envolvidos no desenvolvimento de um jogo, a escala de produção por vezes é insuficiente. Para mitigar esses riscos, muitas empresas passaram a trabalhar, de forma complementar, com “economias de escopo” com estratégias de criação de vários produtos, ou variações dos produtos existentes. As *publishers* tendem a desenvolver um amplo catálogo e portfólio de títulos entre gêneros e plataformas, a fim de garantir que tenham pelo menos um título bem-sucedido. Eles também tendem a desenvolver sequências de jogos e, sempre que possível, reutilizar as principais tecnologias. Kerr (2006) destaca que essas economias de escopo reduzem a imprevisibilidade da demanda. Nos estúdios de desenvolvimento, por sua vez, a estratégia tendia para a especialização na produção de gêneros específicos de jogos.

Figura 7 - Cadeia de valor da indústria de jogos digitais e seus tipos de integração



2.1.2 A indústria de PC e a emergência dos desenvolvedores *indies*

Paralelamente à indústria de consoles de videogames, consolida-se nos anos 1990 um mercado de consumo doméstico de entretenimento eletrônico para computadores pessoais (PCs). Essa nova cadeia, que emergia na década anterior com jogos como *Ultima* (1981) e *Kings Quest* (Sierra Entertainment, 1983) consolida-se na popularização dos PCs e dos sistemas Windows, em uma cadeia de valor com menos controle das fabricantes em relação aos jogos criados pelos desenvolvedores, e mecânicas de jogo próprias desse tipo de *hardware*. Surgem franquias de jogos como *Sim City* (Maxis, 1989), *Civilization* (MicroProse, 1991), *Doom* (id Software, 1993), *Diablo* (Blizzard Entertainment, 1996), *Quake* (GT Interactive, 1996), *Fallout* (Interplay Productions, 1997) e *Half-Life* (Sierra Studios, 1998), distribuídos principalmente por meio de CD-ROMs.

Em comparação com os consoles, o contexto dos PCs apresenta uma menor barreira de entrada devido à ausência das restrições proprietárias e dos custos de licenciamento das fabricantes de consoles. Os custos de produção também são reduzidos, pela ausência da demanda por *kits* de desenvolvimento e dos padrões técnicos avançados das plataformas de última geração. Dessa forma, a oferta de jogos para PCs se tornou muito maior que para os consoles de videogames.

Com a grande oferta de produtos, e com o limitado acesso aos meios de distribuição centralizados tradicionais, surgiu uma forma alternativa de distribuição da cadeia de PCs: o *shareware*. Nesse sistema, o jogador era encorajado a copiar o *software* e passar adiante. Se ele gostasse, poderia pagar pela versão completa do jogo.

A vantagem do sistema era que qualquer um poderia distribuir esses jogos, com a regra de que, embora você não tivesse permissão para vender a versão do *shareware*, podia cobrar pelos materiais. Isso significava que os jogos poderiam aparecer em discos de capas de revistas e CDs posteriores. Eles podiam estar em qualquer servidor universitário ou BBS *dial-up* ou serviços como CompuServe e AOL. Se você quisesse uma versão relativamente completa, no entanto, muitas vezes precisava enviá-las para eles. Empresas inteiras foram criadas para vender apenas as versões de teste, enviando catálogos impressos de suas ações e cobrando pelo disco. (COBBETT, 2017, On-line)¹⁴

¹⁴ Original em inglês: The beauty of the system was that anyone could distribute these games, with the rule being that while you weren't allowed to sell the shareware version, you could charge for materials. That meant games could appear on magazine cover disks and later CDs. They could be on any university server or dial-up BBS or services like CompuServe and AOL. If you wanted a relatively full

O movimento *shareware* reduziu o fator de risco dos consumidores e, ao mesmo tempo, criou uma vitrine para os desenvolvedores; porém, ainda havia um abismo na comparação de qualidade técnica entre os desenvolvedores com menos recursos e os grandes estúdios produzindo jogos comerciais para os consoles. Assim, apesar de existir um meio de distribuição, o negócio dificilmente convertia de forma positiva para os desenvolvedores.

O cenário começou a mudar com a emergência da distribuição digital nos jogos para PC. A transmissão de jogos pela internet surgiu quase que concomitantemente com o acesso à rede, com desenvolvedores compartilhando versões de demonstração via BBS (Bulletin Board Systems) para que o jogador encomendasse a cópia física completa posteriormente, em uma versão digital do *shareware*. No campo da pirataria, a transmissão irregular de jogos com as redes de transmissão P2P se tornou uma prática frequente no início dos anos 2000.

O cenário de distribuição digital só iniciou profissionalmente com o serviço Steam. Concebido pela Valve Corporation, em 2002, como solução de venda digital e atualização automática para os jogos produzidos pela própria empresa, o Steam tornou-se um sistema de DRM (Digital Rights Management) ao exigir login de todos os jogadores a partir de 2004, com o lançamento de *Half Life 2*. Em 2005, o Steam entrou de vez no mercado de distribuição digital, com jogos produzidos tanto por *publishers* já consolidadas, bem como por alguns desenvolvedores independentes – logo ganhando grande popularidade entre eles. Por um lado, o Steam oferecia a possibilidade de se firmar contrato de distribuição diretamente com o distribuidor, cortando a necessidade de intermédio de uma publicadora. Com a contrapartida de 30% do faturamento serem retidos pela plataforma, o serviço inaugura a possibilidade de autopublicação dos jogos pelos desenvolvedores.

Entretanto o sistema ainda era limitado e de difícil acesso. Neste momento o processo de curadoria que definia quais jogos seriam vendidos não era sistematizado e a presença na loja era privilégio dos poucos indies cujo networking possibilitava um contato com a Valve. Grande parte desses desenvolvedores eram veteranos da indústria tradicional, que decidiram

choice however, you often needed to send off for them. Whole companies were set up to sell just the trial versions, sending out printed catalogues of their stock and charging by the disk. Disponível em: <<https://www.pcgamer.com/from-shareware-superstars-to-the-steam-gold-rush-how-indie-conquered-the-pc/>>.

romper com os grandes estúdios *mainstream* e criar suas próprias produtoras independentes. Ou seja: eram profissionais já formados e bem quistos pela comunidade de desenvolvimento. Nesse sentido, o Steam era mais uma extensão do mercado já consolidado que uma plataforma para novatos se lançarem no mercado. (CHAGAS, ZAMBON, MAGNONI, 2016, p.56)

Os poucos desenvolvedores independentes que tiveram acesso à plataforma nesse primeiro momento começaram a faturar como nunca havia acontecido anteriormente: “Quando a Valve era muito mais exigente e o apoio de uma *publisher* era uma vantagem diferencial para entrar no sistema, qualquer desenvolvedor que conseguisse acessar o Steam recebia efetivamente uma licença para imprimir dinheiro” (COBBETT, 2017, on-line)¹⁵.

O efeito da abertura desse novo mercado fez com que os fabricantes de *middlewares* e *game engines*¹⁶, antes dedicados apenas aos grandes estúdios, se abrissem para esse novo campo de criadores de conteúdo. Apesar de os estúdios maiores licenciarem essas ferramentas por altos valores, o volume de empresas capazes de adquirir esses *softwares* era limitado. Com o mercado independente, a escala de usuários justificou uma diminuição de preço destes *softwares*, muitas vezes até distribuídos gratuitamente em troca de uma parcela do faturamento. Lançada em 2004, a principal personagem nesse mercado é a Unity, da empresa dinamarquesa homônima, cabendo destaque também para *engines* como Game Maker (YoYo Games, 1999) e Unreal Engine (Epic Games, 1998).

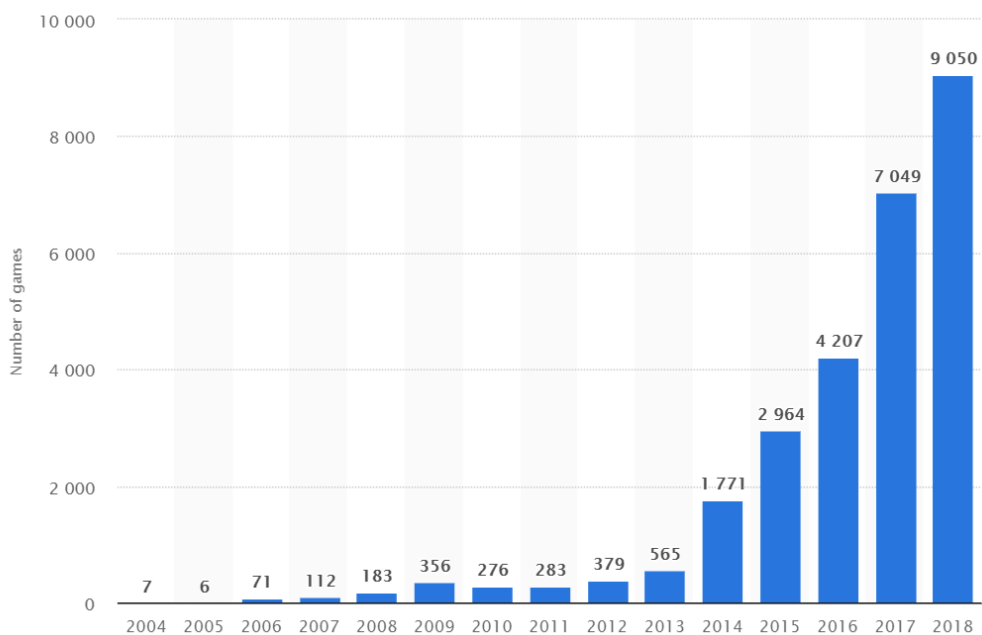
O cenário independente passou a se expandir verdadeiramente com a abertura da plataforma Steam em 2012, com o Steam Greenlight. Nesse sistema, alicerçado na crescente comunidade de jogadores da plataforma, o próprio público assumia um papel ativo na curadoria dos jogos: qualquer desenvolvedor podia submeter seu produto para avaliação, e os usuários indicariam quais dentre os produtos eles comprariam ou não comprariam. A Valve, então, baseia-se nesse interesse da comunidade para aprovar ou não a entrada dos jogos na plataforma.

¹⁵ Original em inglês: When Valve was a lot pickier, and being backed by a publisher was a distinct advantage to getting onto the system, any developer who managed to get onto Steam effectively received a license to print money.

¹⁶ *Middlewares* são sistemas que medeiam o desenvolvimento de um *software*, dando acesso a bibliotecas e APIs que simplificam a programação de um sistema. No caso dos *games*, são os motores de jogo (*games engines*), que automatizam processos de renderização de gráficos 2D e 3D, motores de física e detecção de colisão, inteligência artificial, otimização etc.

Se antes do advento do Steam Greenlight, somente os *indies* com mais influência, contatos na imprensa e *networking* tinham a oportunidade de estar no Steam, após ele qualquer desenvolvedor, de qualquer parte do mundo, por mais anônimo que fosse, passou a ter a chance de estar na plataforma fazendo uso de sua proximidade com o público comprador. (CHAGAS; ZAMBON; MAGNONI, 2016, p.56)

Figura 8 – Número de jogos lançados no Steam entre 2004 e 2018



Fonte: Statista¹⁷.

Em 2017, o Steam Greenlight foi descontinuado e substituído pelo Steam Direct, facilitando o processo de ingresso na plataforma, bastando o preenchimento de formulários de identificação, o pagamento de uma taxa de 100 dólares e uma análise para verificar se o jogo estaria configurado corretamente, se correspondia à descrição fornecida na página da loja e se não continha conteúdo malicioso. Os efeitos da abertura da plataforma podem ser observados pela ampliação da quantidade de jogos lançados por ano (Figura 8).

Com cerca de um bilhão de contas criadas e 90 milhões de usuários ativos, o Steam só viu seu monopólio no serviço de distribuição digital para PCs ser ameaçado com o surgimento, em 2018, da Epic Game Store, da Epic, empresa desenvolvedora de

¹⁷ Disponível em <<https://www.statista.com/statistics/552623/number-games-released-steam/>>

games e da *game engine* Unreal, que surgiu com a vantagem competitiva de cobrar apenas 12% do faturamento do jogo, contra 30% cobrados pelo Steam.

Neste mercado das plataformas de distribuição digital, surgiram, ainda, outros atores de nicho como: GOG.com (Good Old Games), voltado principalmente para jogos antigos, e aquisição de jogos com o formato DRM-free¹⁸; Humble Store, loja originada do serviço de *bundles* (pacotes com vários jogos por um preço reduzido ou sistema de pague-quanto-quiser), em que parte do faturamento é direcionada para instituições de caridade; e Itch.io, voltado para desenvolvedores independentes que querem publicar os jogos de forma mais desburocratizada. Por fim, também foram criadas lojas proprietárias de *publishers* para distribuições de seus próprios jogos, como a Origin (EA) e a Uplay (Ubisoft).

Tanto a distribuição digital como as *game engines* mais acessíveis permitiram a consolidação desse movimento tão diverso quanto difuso dos desenvolvedores independentes. Nessas empresas, se estabelece uma lógica produtiva diferenciada, em um modelo de cooperação mais horizontal e com práticas criativas desburocratizadas.

Criaremos, por pura força de vontade, uma revolução independente de jogos, uma audiência e um mercado e um corpo de trabalho que, em última análise, repercutirá em benefício de todo o campo, proporcionando um espaço para o trabalho criativo, como o cinema independente para o cinema e selos independentes para a música. (DESIGNER X, 2000)

No ano 2000, o *Manifesto Scratchware* (DESIGNER X, 2000) criticou a indústria de jogos pela submissão da inovação e criatividade a projetos milionários e à busca pelo lucro. O documento foi símbolo de um movimento crescente por um setor independente de produção de jogos, mas os questionamentos feitos em 2002 pelo teórico Eric Zimmerman (2002) ainda persistem: “Existem *games* independentes?”. A dúvida reside em entender se é possível produzir *games* que não dependam econômica, tecnológica ou culturalmente do ecossistema corporativo do produto massivo.

Sumarizando essas definições, Garda e Grabarczyk (2016) argumentam que a noção de independência é, portanto, um conceito relacional – se é independente, é independente de alguma coisa. A importância no estabelecimento de tais definições está no entendimento dos diferentes criadores de jogos e, por consequência, de quais tipos de

¹⁸ Da mesma forma que o sistema de DRM (gestão de direitos autorais) utiliza a conexão à internet como forma de verificar a legitimidade da cópia, os sistemas DRM-free são aqueles que disponibilizam o jogo de um modo em que não é necessária essa verificação.

conteúdo acabam sendo elaborados por eles. Garda e Grabarczyk (2016) estabelecem, assim, três fatores separados que conferem: (1) independência financeira – constituída pelo desenvolvedor em relação ao investidor; (2) independência criativa – constituída pela relação entre o desenvolvedor e a audiência pretendida; (3) independência de publicação – relação entre o desenvolvedor e a *publisher*.

Os autores também estabelecem a distinção do termo “*indie*” como algo que transcende uma abreviação de “jogo independente” (em qualquer um de seus significados combinatórios), mas como um rótulo para uma fase específica do fenômeno de jogos independentes. Esta visão do “*indie*” como fenômeno cultural e estético de meados dos anos 2000 é definida por Lipkin (2013) como algo facilmente cooptado e comercializado como um gênero altamente vendável da indústria de games. O independente é aquilo que não é *mainstream*. E o *mainstream* é aquele cujo objetivo de popularidade e lucro sobrepõe a criatividade, a autoexpressão e a arte. Portanto, a atitude é que define a independência, não somente uma métrica de faturamento e popularidade. Mesmo que extremamente populares e rentáveis, os “*indies*” não se caracterizam por sua natureza *underground*, mas por uma questão de posicionamento conceitual e ideológico, no qual a produção cultural e criativa encontra sua centralidade. (LIPKIN, 2013)

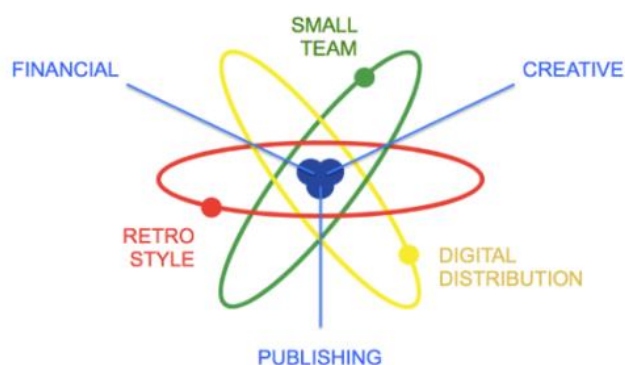
Westecott (2013) enfatiza que a essência desta estética está na valorização do “individual” como *locus* da independência, evidenciando a abordagem do “faça-você-mesmo” e comparando com a atividade do artesanato. Assim, o *indie* é frequentemente exposto como expressão artística, diferentemente das produções *mainstream* que “não oferecem muito mais que a rasa e serializada experiência manufaturada”. Por sua vez, Jahn-Sudmann (2008), valendo-se dos critérios elaborados para a indústria cinematográfica, observa que, diferentemente dos filmes, mesmo os jogos independentes mais ambiciosos – ainda que façam frente aos produtos dominantes da indústria de jogos – não incluem uma lógica de oposição explicitamente reconhecida como negação ou desafio aos jogos *mainstream*.

A conclusão de Martin e Deuze (2009) nos leva a crer que essa ausência de uma ruptura visível entre o jogo independente e o *mainstream* se deve ao fato de que, assim como em outros campos culturais, como o da música, independência se tornou uma estratégia de marketing e estilo, um apelo à autenticidade como valor agregado. Os

autores admitem, contudo, que é possível ver a ascensão do desenvolvimento *indie* como o próprio produto de um mercado cada vez mais diferenciado em nível mundial.

No mercado das novas mídias, onde o trabalho de um indivíduo amador pode compartilhar as mesmas avenidas de distribuição que os projetos corporativos multimilionários, como o papel do desenvolvimento independente determina a maneira que os projetos de mídia são produzidos e consumidos? (MARTIN; DEUZE, 2009)

Figura 9 – Dinâmica “Independente” vs. “Indie”

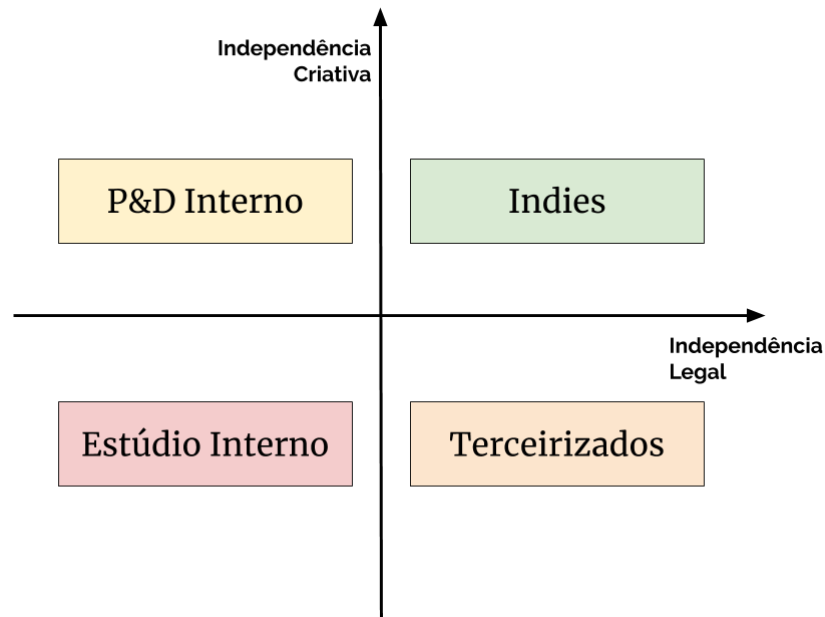


Fonte: Garda e Grabarczyk (2016).

Assim, Garda e Grabarczyk (2016) identificam algumas propriedades contingentes que eles consideram as mais proeminentes nesse fenômeno: a distribuição digital, a natureza experimental, o pequeno orçamento e baixo preço do jogo lançado, o tamanho reduzido do jogo e da equipe, o uso de *middlewares* no desenvolvimento, o estilo retrô e um *indie mindset* – narrativas simbólicas que se tornam elementos de legitimação e credibilidade entre os membros da comunidade, tais quais os princípios ideológicos descritos no *Manifesto Scratchware*. A Figura 9 demonstra exatamente essa dinâmica, de um núcleo representando a relação dos três tipos de independência sendo orbitado por um conjunto de propriedades contingentes selecionadas que compõe a legitimação do movimento cultural “*indie*”.

Nesse contexto, partindo da estrutura proposta por Jason Della Rocca (ROCCA, Apêndice C, 2018) qualificam-se os desenvolvedores dentro de dois espectros (Figura 10): independência de publicação e independência legal.

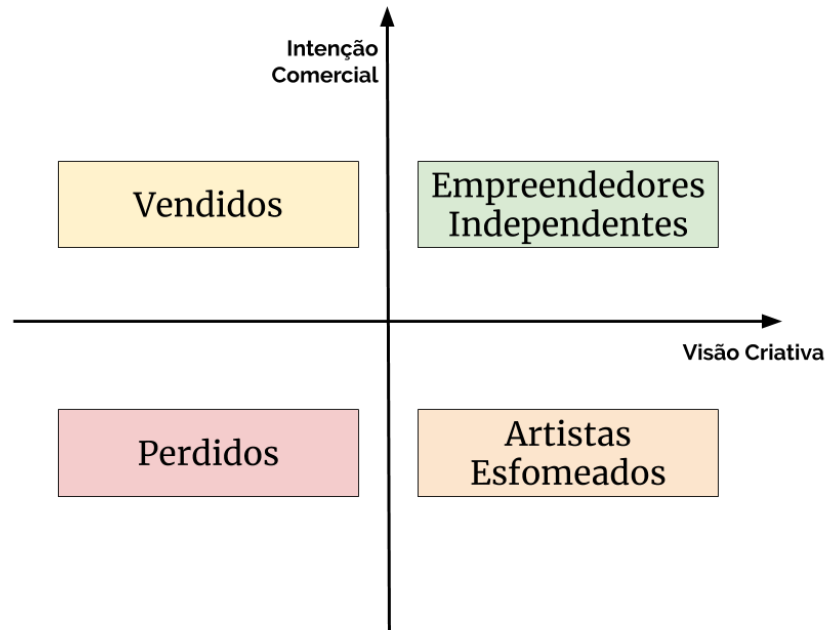
Figura 10 – Diagrama dos tipos de desenvolvedores



Fonte: adaptado de Rocca (Apêndice C, 2018).

Aqueles que trabalham com terceirização (*outsourcing*) e *work-for-hire* possuem independência legal porque detêm o controle do próprio negócio, mas estão trabalhando em jogos de outras empresas, com propriedade intelectual de terceiros. Os estúdios internos subsidiários, como os da EA, Ubisoft, e Activision, em equipes de *FIFA*, *Assassin's Creed*, e *Call of Duty*, não são independentes porque fazem parte de uma grande corporação, e não possuem liberdade criativa porque estão presos a uma demanda de franquia decidida por instâncias superiores. Dentro das grandes corporações, existe um tipo mais raro de estúdio de P&D interno, que continua atrelado às grandes companhias, mas possui liberdade criativa para desenvolver experiências inovadoras com os recursos dispostos para isso. É o caso do estúdio brasileiro Black River, de Manaus-AM, subsidiado pela Samsung.

Figura 11 – Diagrama dos tipos de independentes



Fonte: adaptado de Rocca (Apêndice C, 2018).

Por fim, dentro da própria categoria de desenvolvedores independentes, existem diferentes perfis, determinados pelas dimensões de visão criativa – capacidade de fazer algo tecnicamente competente, artisticamente diferente, atraente e visionário – e da intenção comercial, que é o entendimento dos criadores sobre o produto, como algo voltado para o mercado, ou voltado puramente para expressividade simbólica dos próprios desenvolvedores. (ROCCA, Apêndice C, 2018).

Os que estão fazendo algo visionário, mas não estão pensando no resultado comercial deste produto, seriam os chamados “artistas esfomeados” (*starving artists*). Ainda que eventualmente estes desenvolvedores estejam ganhando dinheiro, eles não se preocupam apenas com isso, tratando o faturamento como uma consequência colateral dos seus jogos, mas não como objetivo.

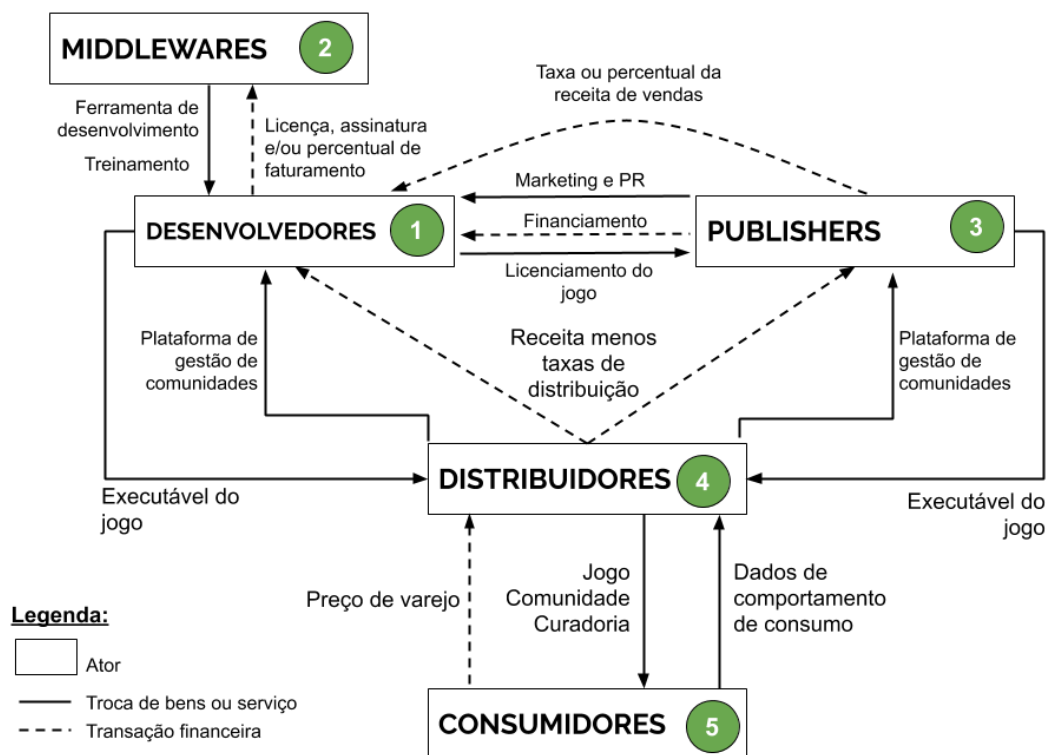
No exato oposto desse espectro, temos os “vendidos” – desenvolvedores que não estão preocupados com o resultado de suas obras enquanto expressão artística, apenas com o resultado econômico daquele produto. Nesse caso, as decisões de *design* e as opções sobre o próximo projeto estarão sempre direcionadas a um olhar de mercado, sem se importar com a criação de clones de jogos consagrados e lançar produtos baseados em tendências atuais de venda, surfando no faturamento de algo que já é

popular. Rocca (Apêndice C, 2018) observa que, no final, ainda que possuam sustentabilidade financeira, estes desenvolvedores acabam não fazendo muito dinheiro porque é necessária certa dose de inovação e visão artística para o sucesso de um produto.

Ainda existem os que estão absolutamente perdidos, que não estão fazendo nada particularmente inovador, mas que também não estão tentando ganhar dinheiro. Em geral, são estudantes, hobbistas, ou desenvolvedores inexperientes querendo encontrar seu caminho.

Finalmente, existem os empreendedores independentes, que realizam um trabalho visionário e inovador, mas o fazem com consciência de intenção comercial. Geralmente são esses os produtores independentes que criam os empreendimentos com possibilidade de crescimento e maior estabilidade no decorrer do tempo.

Figura 12 – Interconexão entre os atores de jogos para PC



Fonte: elaboração própria.

Partindo dos impactos causados pela mudança da dinâmica de distribuição e de produção, elabora-se uma estrutura que atualiza o modelo de Johns (2006). A Figura 12 representa os fluxos e conexões entre os atores da cadeia de valor dos jogos de PC.

Agora, o desenvolvedor (1) cria seus jogos com o apoio de *game engines* (2) que facilitam o processo de desenvolvimento, e pode distribuir (4) o jogo diretamente, por autopublicação. Ele ainda pode ceder ou licenciar o jogo para uma *publisher* (3) em troca de financiamento para produção e da gestão de *marketing* e relações públicas. As *publishers*, ainda detentoras do capital de financiamento da produção e do *marketing*, faturam por meio da exploração da sua carteira acumulada, recebendo uma parte do faturamento do jogo (*revenue share*).

A plataforma de distribuição (4), por sua vez, recebe uma parcela do faturamento de todos os jogos que vende, coleta valiosos dados de comportamento de consumo e fornece serviços de gestão da comunidade. Mais do que simples lojas virtuais, as plataformas se tornaram redes sociais para *gamers*, com fóruns, ferramentas de revisão e curadoria, além de ferramentas para conteúdo criado pela comunidade e *mods* (ex. Steam Workshop). Essas plataformas, por sua vez, tendem cada vez mais a liderar a governança das cadeias globais de valor (SAKUDA, 2016).

2.1.3 O efeito do on-line: jogos como espetáculo e como fluxo

Logo na origem dos jogos para PCs, nos anos 1980, o surgimento das primeiras conexões via internet levou à criação de jogos com o uso da tecnologia multijogador. O *multiplayer* se popularizou com jogos de tiro-em-primeira-pessoa (em inglês, *first person shooter*, ou FPS) como *Quake* (Id interactive, 1996), *Unreal Tournament* (Epic Games, 1999) e *Counter Strike* (Valve, 2000), além dos jogos de estratégia em tempo real (em inglês, *real time strategy*, ou RTS) como *Age of Empires* (Ensemble Studios, 1997), *Warcraft II* (Blizzard, 1998) e *Starcraft* (Blizzard, 1999). Destes, também derivaram os *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA) como *Dota 2* (Valve, 2013) e *League of Legends* (Riot Games, 2009). Ou, ainda, gêneros mais recentes como o *Battle Royale*, com *PlayerUnknown's Battlegrounds* (PUBG Corporation, 2017) e *Fortnite* (2017).

De natureza competitiva e em torno em torno de redes LAN ou via internet, esses jogos se tornaram eventos com campeonatos e ligas, e, para além do faturamento com o consumo dos jogos em si, a grande fonte de renda passou a ser o espetáculo em torno desses produtos. Desses jogos *multiplayer*, surgem indústrias paralelas, como a

dos *e-sports* e dos *streamings* de *gameplay* (AMÉRICO, 2014; SMITH; OBRIST; WRIGHT, 2013).

Além dos jogos *multiplayer* que conectavam apenas um grupo de jogadores, também surgiram pela conexão on-line os chamados jogos massivos multijogador on-line (em inglês, *massive multiplayer online*, MMO). As primeiras experiências nos anos 1980 foram as *Multi-User Dungeon* (MUD), influenciadas pelos RPGs de mesa como *Dungeons & Dragons*, primeiro como jogos-texto, depois com a adição das interfaces gráficas. Este gênero deu origem a outro, o *Massive Multiplayer Online Role Playing Games* (MMORPG) inaugurado por *Neverwinter Nights* (1991, AOL) e popularizado por *Ultima Online* (1997), *Tibia* (1997), e, finalmente, consagrando-se com o grande expoente deste gênero, *World of Warcraft* (2004). (WARDYGA, 2018).

Ao invés de pagarem pelo consumo do produto completo, os jogadores passaram a contar com um modelo de assinatura, inaugurando uma modalidade de consumo de jogos digitais enquanto fluxo. O valor está no acesso ao universo on-line de forma contínua e todo ambiente de interação gerado internamente nele. Assim, os jogos deixam de ser produtos fechados e passam a ser atualizados de forma contínua, com novos conteúdos, expansões, eventos, e atividades com objetivo de manter o engajamento do assinante e reter o jogador antigo enquanto estratégias de *marketing* atraem novos jogadores para aquele universo virtual. Os mundos continuamente acessáveis destes jogos permitem o surgimento de estruturas sociais complexas, sistemas de reputação e economias.

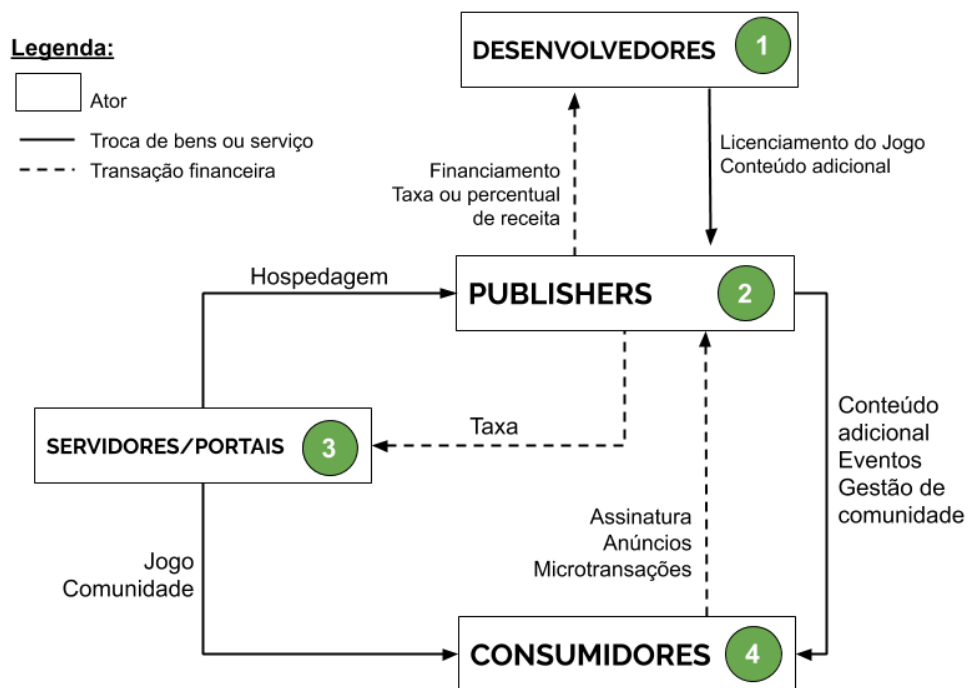
As interações entre os jogadores passam a desempenhar um papel fundamental nessa dinâmica, e o ambiente social e comunicacional dos universos virtuais se torna central no *design* do jogo. (CHOI; KIM, 2004; COLE; GRIFFITHS, 2007; YEE, 2006)

Os MMORPGs podem ser jogos extremamente sociais, com altas porcentagens de jogadores fazendo amigos para a vida toda, e até mesmo começando relacionamentos afetivos. Além de fazer bons amigos on-line, 81% dos jogadores jogam com amigos e familiares da vida real, sugerindo que os MMORPGs não são de forma alguma uma atividade associativa, nem os jogadores são introvertidos socialmente. O mundo virtual que esses jogos oferecem permite que os jogadores se expressem de maneiras que podem não se sentir à vontade na vida real por causa de sua aparência, sexo, sexualidade, idade ou outros fatores. Eles também oferecem um lugar onde o trabalho em equipe, o incentivo e a diversão podem ser experimentados. (COLE, GRIFFITHS, 2007, p.582-583)¹⁹

¹⁹ Original em inglês: MMORPGs can be extremely social games, with high percentages of gamers making life-long friends and even partners. As well as making good friends online, 81% of

Na cadeia de valor dos jogos *multiplayer* massivos, os altos custos de operação fazem com que sejam raros os desenvolvedores independentes neste segmento. Dependendo da aquisição e retenção de usuários, quando a produção já não é realizada por um estúdio interno de uma *publisher*, o estúdio desenvolvedor já estabelece um acordo com uma publicadora que será responsável pela distribuição. Outro ponto peculiar nesta cadeia é a presença e importância dos servidores e portais que vão hospedar os jogos.

Figura 13 – Interconexão entre os atores de jogos MMO



Fonte: produção própria.

gamers play with real-life friends and family, suggesting that MMORPGs are by no means an asocial activity, nor are the players socially introverted. The virtual world that these games offer allows players to express themselves in ways they may not feel comfortable doing in real life because of their appearance, gender, sexuality, age, or other factors. They also offer a place where teamwork, encouragement, and fun can be experienced.

2.1.4 Jogos *mobile* e a revolução casual

A última cadeia da IJD de entretenimento foi a dos jogos para telefones celulares, ou simplesmente jogos *mobile*. Desde os aparelhos celulares da segunda metade dos anos 1990 já existiam pequenos jogos embutidos na memória dos aparelhos, como o clássico *Snake* (1997), desenvolvido pela primeira vez para o Nokia 6610. No início dos anos 2000, os jogos monocromáticos e simples começaram a dar espaço para jogos com gráficos mais complexos. Nesta primeira onda dos jogos para celular, o Nokia N-Gage (2003) tornou-se o principal símbolo da geração inicial dos jogos *mobile* – tendo a Gameloft (1999) como principal *publisher* do momento. (WARDYGA, 2018).

A revolução, contudo, veio em 2007 com o lançamento do Iphone, que criou um novo conceito de jogabilidade móvel para tela multi-toque e acelerômetro. Os controles dos celulares, muitas vezes pouco ergonômicos e desconfortáveis, deram espaço para o intuitivo toque na tela, criando opções de jogabilidade novas em relação aos jogos de console e PC. Além disso, Okazaki, Skapa e Grande (2008) sugerem que a “conveniência percebida” gerada pelos dispositivos móveis, como a habilidade de poder jogar em qualquer lugar, a qualquer momento, foi determinantes importantes para a adoção dos jogos *mobile*. Já Crawford (2012) nota que os avanços nas tecnologias móveis ajudaram a transformar o hábito de jogar em algo mais simples e cotidiano. É a emergência dos jogos casuais.

Embora o termo seja muito amplo para uma única definição, os jogos casuais geralmente: (1) podem ser projetados para praticamente qualquer tema, (2) são fáceis de aprender, com relativamente poucas regras, (3) envolvem jogabilidade simples (geralmente exigindo apenas um dedo), (4) podem ser jogados em breves períodos de tempo e (5) são direcionados a um público amplo, de crianças a adultos. Os videogames casuais existem desde o início dos jogos, mas foram gradualmente ofuscados à medida que a indústria amadureceu e os jogos se tornaram mais complexos ou "hardcore". Botões extras e aventuras mais longas se tornaram rotina a cada nova geração. (...) Desde então, os jogos para celular consolidaram o gênero casual como um elemento básico dos jogos modernos e seu apelo em massa atraiu um público totalmente novo de jogadores – muitos dos quais nem sequer se consideram jogadores.²⁰ (WARDYGA, 2019, p.353)

²⁰ Original em inglês: While too broad of a term for a single definition, casual games typically: (1) can be designed around virtually any theme, (2) are easy to learn, with relatively few rules, (3) involve simple gameplay (often requiring just one finger), (4) can be played in short bursts of time, and (5) are targeted toward a wide audience, from children to adults. Casual video games have been around since the dawn of gaming but were gradually overshadowed as the industry matured and games became more complex or “hardcore.” Extra buttons and longer adventures became routine with each new generation. (...) Mobile games have since cemented the casual genre as a staple of modern gaming and its mass

O primeiro exemplo mais proeminente desta nova geração de jogos foi *Angry Birds* da produtora finlandesa Rovio Entertainment em 2009. Ainda cabe destaque para *Fruit Ninja* (Halfbrick, 2010), *Cut The Rope* (ZeptoLab, 2010) e *Plants Vs. Zombies* (PopCap, 2009).

O lançamento da App Store em 2008 iniciou o fluxo de distribuição digital, criando um canal direto entre os desenvolvedores e os consumidores, em uma cadeia economicamente mais vantajosa. Comparados com os jogos multimilionários para consoles, financiados por grandes *publishers*, os jogos *mobile* são mais simples, exigindo ciclos de desenvolvimento mais curtos (HOLZER; ONDRUS, 2011) e com menos custos de operação (inclusive sem a demanda de caros *kits* de desenvolvimento), tornando-se mais acessíveis e potencialmente lucrativos para novos desenvolvedores.

Desta forma, as plataformas de distribuição emergentes, primeiro com a App Store e depois com a Google Play para Android, ofereceram aos estúdios, em um primeiro momento, uma variedade mais ampla de opções de desenvolvimento e distribuição, principalmente podendo preterir uma *publisher* por meio de produções autofinanciadas (Nieborg, 2016).

Desde então, o mercado de jogos *mobile* foi o que demonstrou o maior crescimento de todo o setor. Em 2011, pela primeira vez os *smartphones* superaram em quantidade os aparelhos celulares padrão, e, de lá pra cá, tornaram-se aos poucos a principal plataforma para jogos. Segundo dados da Newzoo (2018) de 18% do mercado de *games* em 2012, o segmento *mobile* já se tornaria o maior da indústria em 2015, para em 2018 já superar em tamanho os segmentos de PC e consoles somados. No período analisado, a taxa anual de crescimento composta do mercado *mobile* foi de 26,8%, muito acima dos 3,1% do PC e 2,3% dos consoles.

Enquanto o mercado do PC e de consoles demorou décadas para a consolidação de seu modelo de negócio, em pouco tempo o segmento *mobile* diversificou a forma de monetização passando do modelo pago, opção-padrão da indústria até 2010, a um modelo predominante de jogos *Free-to-play* (F2P)²¹. Isso se deveu, segundo Feijó et

appeal has attracted a whole new audience of gamers— many of whom do not even consider themselves gamers at all.

²¹ Grátis para jogar, em português.

al. (2012), à implementação da opção do sistema de “*in-app-purchases*”²² (IAPs) em Outubro de 2009, criando uma nova camada de possibilidades. Para além do faturamento com anúncios, os jogadores passavam a poder comprar itens e pequenas vantagens dentro do jogo, por uma pequena quantia em dinheiro. Analisando a economia deste novo modelo de negócios, Seufert (2014) concluiu que o ponto crucial do F2P é que apenas uma fração reduzida dos jogadores está disposta a pagar por materiais e serviços dentro do jogo. Como resultado, as estratégias de produção e circulação passam a girar e torno da captação e retenção de usuários, com um *design* cada vez mais guiado por dados.

Em comparação com o desenvolvimento de jogos Triple-A, o desenvolvimento e a circulação de jogos para dispositivos móveis são muito mais interligados e formam um loop de feedback constante, em vez do processo de circulação de produção mais linear. Os estúdios F2P com títulos bem-sucedidos normalmente empregam as chamadas live-teams, resultando em investimentos significativos de (re) desenvolvimento pós-lançamento. (NIEBORG, 2016, p.243)

Figura 14 – Mercado global de games 2012-2021: faturamento por segmento



²² Compras no aplicativo, em português.

Fonte: Newzoo (2018).

Dados disponibilizados pelo relatório de tendências dos *games mobile* da GameAnalytics (2019) revelam o funcionamento dessa dinâmica de retenção de jogadores, engajamento, conversão e faturamento. A primeira métrica analisada é a retenção no primeiro dia; ou seja, dos jogadores que instalaram o jogo, quantos retornar a jogar após o primeiro dia. Neste caso, se a retenção é superior a 35%, o jogo está indo muito bem (desempenho dos melhores 25%), sendo que a média é de 25% de retenção. A retenção do dia 7, ou seja, uma semana após a instalação do jogo, é de 18% entre os melhores jogos, com uma média de 5 a 8%. Por fim, a retenção no dia 28 é de 4% entre os melhores jogos com uma média de 1,5%. Isso significa que um jogo hipotético A que tenha 100 mil *downloads* no lançamento, só terá 25 mil destes jogadores no dia seguinte, 9 mil após uma semana, e apenas 1.500 destes jogadores após o primeiro mês.

O mesmo relatório da GameAnalytics (2019) aponta que em média apenas 0,3% dos jogadores ativos naquele jogo realizam alguma compra. A média de gasto de cada um desses usuários é de 6 dólares, podendo chegar a 12 dólares nos 25% de jogos de melhor performance nas lojas. Isso significa que em um jogo A, com 100 mil jogadores diários, em média apenas 300 farão alguma compra, faturando um total de 1.800 dólares.

Essas métricas mostram a necessidade dos desenvolvedores de jogos *mobile* em investir em *marketing* para aquisição de novos jogadores. O custo por instalação²³ das campanhas de aquisição de usuários varia por localidade ou plataforma (Android ou iOS), mas é de em média US\$ 4,37, e está se tornando mais caro a cada ano, com uma média de 16,5% de crescimento anual. Apenas 12,3% dos usuários que instalam o jogo

²³ As campanhas de CPI (custo por instalação) são específicas para aplicativos móveis. Em uma campanha de custo por instalação, os editores colocam anúncios digitais em uma variedade de mídias, em um esforço para impulsionar a instalação do aplicativo anunciado. A marca cobra uma taxa fixa ou de lance somente quando o aplicativo está instalado. A fórmula para calcular o custo por instalação é: seu gasto total com anúncios dividido pelo número de instalações. O custo por instalação é uma das muitas métricas pelas quais as pessoas avaliam seu orçamento de publicidade. O anunciante paga apenas a rede de anunciantes quando o aplicativo é instalado, em vez de apenas o anúncio que está sendo visualizado (conhecido como modelo de CPM ou custo por mil). Isso coloca o ônus nas redes de anúncios para colocar o anúncio em locais onde as taxas de conversão são altas e segmentar o anúncio adequadamente para o público correto. (BUSINESS OF APPS, Online) Disponível em: <<https://www.businessofapps.com/ads/cpi/research/cost-per-install/>>

fazem sua primeira *in-app-purchase* (IAP), custando em média US\$ 35,42 para conseguir esse jogador. (LIFTOFF, 2019)

Tais números demonstram que o mercado de jogos *mobile*, apesar dos baixos custos de desenvolvimento em comparação com um lançamento para consoles, ainda demanda um grande capital para *marketing* para aquisição de jogadores.

O conjunto de *publisher*/plataforma que domina a cadeia de valor dos jogos AAA, em especial para console, ainda não se manifestou no segmento *mobile*, mas estudos como os de Nieborg (2016) e Sakuda (2017) demonstram que o poder das plataformas está mais forte que nunca.

Embora a barreira à entrada no mercado permaneça baixa, o capital e a propriedade no segmento móvel estão cada vez mais agrupados. Apesar de ocasionais novos entrantes e surpresas, a tendência dominante da indústria parece ser de concentração de propriedade e capital. Semelhante ao segmento Triple-A, apenas um número muito seleto de atores é capaz de investir pesadamente no desenvolvimento de jogos e no marketing de aplicativos, garantindo assim sua posição no mercado. (...) É inegável que o modelo de receita F2P é imensamente lucrativo para os desenvolvedores que são capazes de agregar quantidades significativas de players. No entanto, os efeitos de rede garantem que, semelhante a outros mercados de plataforma, as receitas sejam geradas por um número muito pequeno de atores. (NIEBORG, 2016, p. 236)

A afirmação de Nieborg (2016) deixa claro que, ao que parece, será cada vez mais desafiador permanecer competitivo no ecossistema *mobile*, com o alto risco e uso intensivo de capital. Ao contrário das estratégias de receita baseadas em produtos, a receita derivada dos IAPs praticamente não tem limites. “Aqueles jogadores que pagam gastam consideravelmente. Isso parece exacerbar as assimetrias de poder e leva a uma maior concentração de capital e poder.” (NIEBORG, 2016, p.236).

2.1.5 As diferentes lógicas de produção cultural na Indústria de Jogos Digitais

Nos últimos itens, observou-se a complexidade e multiplicidade de subdivisões produtivas nos diferentes segmentos da indústria de jogos digitais, e suas respectivas mudanças na cadeia de valor. No quadro 2, com base em Kerr (2017), são descritas as cinco principais lógicas de produção cultural na indústria.

Quadro 2 - Principais lógicas da produção cultural na Indústria de Jogos Digitais

Características	Publicação	Clube	Fluxo	Plataforma	Espectáculo
<i>Geral</i>	Mercadorias culturais pontuais, compras por impulso	Fluxo contínuo de serviços e um catálogo de conteúdos	Fluxo contínuo de conteúdo, consumidor leal a serviços ou séries	Fluxo contínuo de usuários, dados, conteúdos criados por profissionais e amadores, personalização e adaptação do conteúdo	Eventos ao vivo regulares
<i>Agente central</i>	<i>Publishers, plataformas/publishers</i>	Programador	<i>Publisher</i>	Intermediários da plataforma/desenvolvedores/publishers	Produtor
<i>Cadeia econômica/rede</i>	Base projeto por projeto, trabalho irregular, <i>royalties</i> e <i>copyright</i>	Base projeto por projeto, trabalho irregular, <i>royalties</i> e <i>copyright</i>	Organização quase industrial, trabalho regular, trabalho assalariado, mas algum <i>copyright</i>	Base projeto por projeto; Programadores, engenheiros, analistas de dados, relações com consumidor e suporte; Trabalho assalariado, <i>freelance</i> e também amadores	Base projeto por projeto, trabalho irregular
<i>Profissionais criativos</i>	Autores, compositores, diretores, artistas e técnicos especializados		Designers, artistas, programadores, especialistas de rede, especialistas em gestão de	Designers, artistas, engenheiros, suporte de rede, marketing, analistas de dados, gerentes de comunidade, <i>game designers</i> , jogadores	Jogadores, produtores, técnicos

Características	Publicação	Clube	Fluxo	Plataforma	Espetáculo
			comunidades e técnicos especializados		
<i>Vendas e faturamento</i>	Produto por produto direto <i>Premium</i>	Assinatura direta ou <i>pay per view</i> Quota de mercado	Anúncios, assinaturas	Indireto – Anúncios <i>freemium</i> , dados Algum direto – DLC, microtransações	Taxas diretas e indiretas, anúncios e patrocínio
<i>Características de Mercado</i>	Segmentado, mercado massivo, catálogo	Mercado de nicho	Nicho e massa	Nicho, fragmentado, personalizado	Nicho
<i>Exemplos</i>	AAA e <i>indie</i>	Serviços de jogos digitais, ex.: EA's Origin Access	MMO por assinatura, serviços de jogos serializados	<i>Free to play</i> social, <i>mobile</i> e MMO, alguns serviços de <i>streaming</i> de vídeo	E-sports, <i>streamers</i> on-line

Fonte: Kerr (2017), tradução própria.

A lógica clássica de publicação corresponde ao consumo de produtos por unidade, sobretudo para PC e consoles, em uma cadeia econômica baseada em projetos, sendo as *publishers* e plataformas os principais agentes do processo. A lógica do fluxo, típica dos jogos MMO por assinatura, fornece um serviço contínuo a um consumidor leal, também com a *publisher* atuando como figura central do processo.

Há dez anos, as lógicas de publicação e fluxo eram dominantes, mas o surgimento de jogos como serviço significou que surgiram novas lógicas de produção e podemos identificar algumas semelhanças interessantes com as indústrias da música e da televisão. Como em outras indústrias culturais, também vemos uma integração crescente com a indústria da internet e a lógica emergente assume uma inflexão específica na indústria de jogos digitais. (KERR, 2017, p.71)

Entretanto, surgem outras lógicas produtivas, emergentes na última década. A lógica dos clubes corresponde a um serviço de assinatura mensal em que o jogador pode jogar quantos jogos quiser dentro de um catálogo, em um modelo muito semelhante aos serviços de vídeo sob demanda, como a *Netflix*. A lógica do espetáculo, por sua vez, emerge com o fortalecimento dos *e-sports* e toda cadeia de transmissão de jogos com sessões próprias em serviços como o Twitch, YouTube Gaming e Facebook Gaming. Por fim, os novos serviços de jogos gratuitos *mobile* e MMO emergem com uma lógica disruptiva na indústria de jogos, tornando-se tornando-se uma alternativa bastante produtiva no âmbito das plataformas on-line.

Das lógicas produtivas e de distribuição, desdobram-se diferentes maneiras de monetização dos jogos digitais. Este percurso entre os segmentos e lógicas produtivas demonstra que não é possível pensar no desenvolvimento de uma única indústria de jogos digitais, mas em *indústrias* de jogos digitais, cada qual com sua lógica própria. A seguir, observamos nesse contexto as formas de financiamento de projetos e empreendimentos do setor, algo diretamente conectado ao modelo de negócio de cada segmento.

2.2 O QUE PAGA A CONTA: FLUXOS DE MONETIZAÇÃO E FINANCIAMENTO

Os modelos de negócios para a comercialização de jogos digitais evoluem a todo tempo para se adaptarem às necessidades e preferências dos usuários. A monetização é crucial porque é o fator que torna a produção do jogo um projeto sustentável ao longo do tempo, capitalizando o esforço no *design*, desenvolvimento, marketing e distribuição do videogame. Atualmente, diferentes modelos de negócios estão sendo aplicados, geralmente combinados para se adequar a diferentes perfis de usuário do mesmo jogo.

González-Piñero (2017) sumariza os modelos de negócios da seguinte forma: (I) *Pay to Play*: esse é o modelo mais tradicional, no qual o jogo é adquirido fisicamente ou pagando pelo *download*; (II) *Free to play* (F2P) e *freemium*: esse modelo oferece ao usuário uma versão gratuita do jogo, com a possibilidade de comprar atualizações ou novos recursos através de micropagamentos (compras no aplicativo); (III) Publicidade: o jogo inclui publicidade para a qual o desenvolvedor / proprietário do jogo obtém receita. Existem diferentes alternativas: (a) Anúncios no jogo: os jogos contêm publicidade, como mensagens

ou produtos de uma determinada marca; (b) Publicidade ao redor do jogo: muito comum em jogos on-line, a publicidade envolve o jogo e pode aparecer antes ou depois de jogar; (c) *Advergaming*: uma marca é promovida especificamente ao longo do jogo (trabalho contratado), porque ela própria está financiando o desenvolvimento do jogo.

Kelly et al. (2014) avaliam que o preço e a monetização em vários modelos de negócios variam significativamente, com o modelo tradicional exigindo o maior risco inicial para o jogador e outros modelos transferindo o risco para a *publisher* ou fornecedor. Em todos os modelos, considerando que evitar o tempo de inatividade do jogador é um fator importante para atenuar o risco da *publisher*, há a necessidade de recursos essenciais em nuvem que permitam ao jogador acessar o conteúdo a qualquer momento, em qualquer lugar e em qualquer plataforma, para que o jogo tenha sucesso. No Quadro 3 é realizada uma simplificação dos modelos de monetização por método de distribuição.

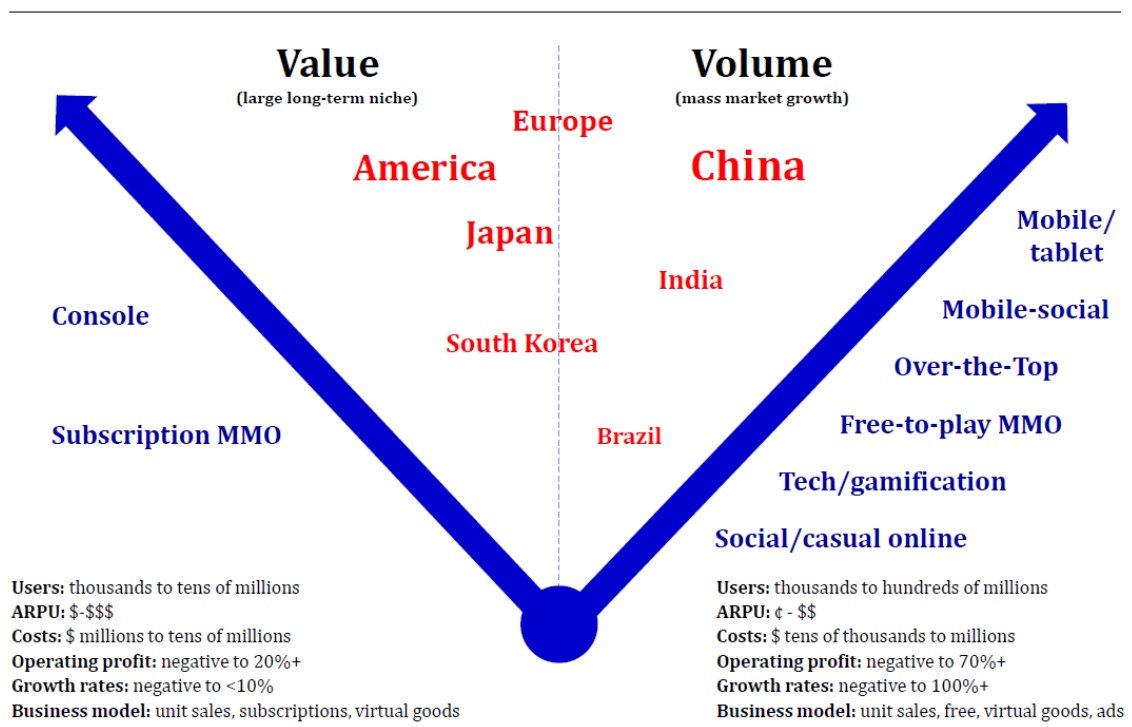
Quadro 3 - Modelos de monetização na Indústria de Games

Método de distribuição	Distribuição física	Distribuição digital	Serviços baseados em assinatura	<i>Free-to-play</i> (F2P) + Micropagamentos
Custo inicial do jogo	US\$20-US\$60 não inclui <i>downloadable content</i> (DLC)	US\$0.99-US\$4.99 dependendo da plataforma da <i>marketplace</i>	Variado dependendo do serviço de jogo	Gratuito sem incluir micro-transações
Desafio primário	Estoque insuficiente	Falha na <i>marketplace</i> / Tempo de inatividade	Falha no servidor/ Tempo de inatividade/ Desgaste	Conversão
Responsável	Lojista/ Redes de fornecimento	<i>Host</i> da <i>marketplace</i>	Provedor de serviços em nuvem	Provedor de serviços em nuvem
Impacto financeiro	Receita diferida / perda de vendas	Receita diferida / perda de vendas	Reembolsos / créditos para ganhar clientes de volta	A incapacidade de gerar perda de receita é permanente
Detentor do risco	<i>Gamer</i> Alto custo inicial sem testes	Desenvolvedor Compartilhamento de receita com a loja	<i>Publisher</i> / Desenvolvedor Desgaste dos consumidores através do tempo	<i>Publisher</i> / Desenvolvedor Taxa de conversão de gratuito para pago

Fonte: Kelly et al. (2014), tradução própria.

Desses modelos de distribuição e consumo, podemos distinguir dois muito distintos em termos de rentabilidade: Valor e Volume, demonstrados pela Digi-Capital (2014) na Figura 15.

Figura 15 - O Grande V: Valor/Volume



Fonte: Digi-Capital (2014).

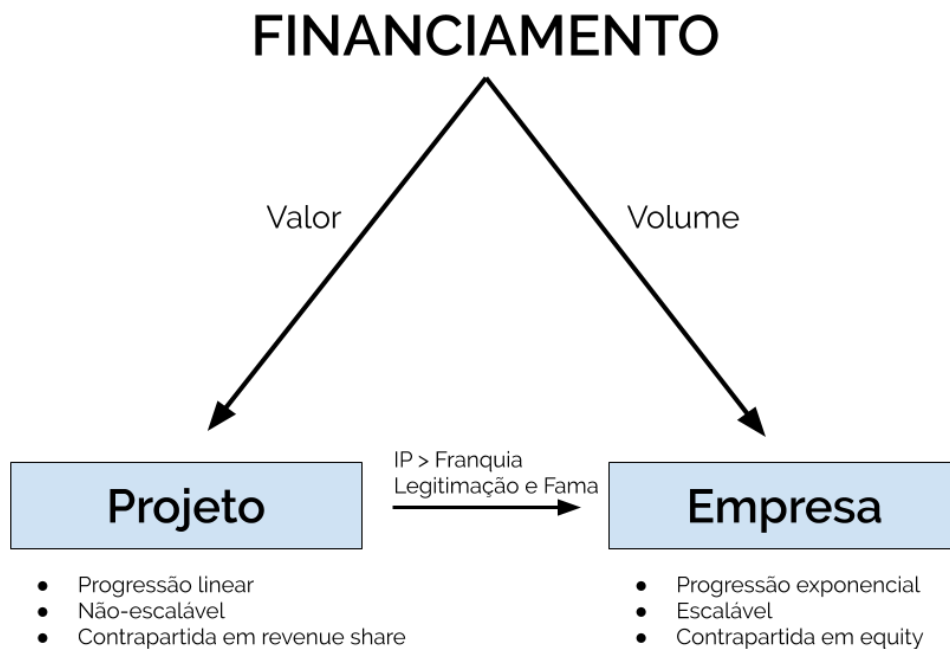
Os modelos para consoles, PCs e MMOs por assinatura estão focados em um segmento de valor, com modelos de negócio baseado em vendas por unidade, assinatura e bens virtuais, com crescimento linear de jogadores. Por sua vez, os mercados *mobile*, de MMOs *Free to play* e de jogos sociais/casuais estão focados em volume, com modelos de negócio baseados em microtransações e anúncios, com crescimento exponencial de jogadores. Enquanto o segmento de valor está buscando grandes nichos de longo prazo, o segmento de volume procura crescimento de mercado de massa. Sobre isso, Sakuda (2017) ainda comenta que:

A maior parte dos desenvolvedores está posicionada em dois segmentos, um de valor e outro de volume, onde a plataforma é tecnológica e de distribuição ao mesmo tempo: os consoles (Sony, Microsoft e Nintendo) e os dispositivos móveis (Apple e

Google). Alguns segmentos possuem atores que são plataformas multilaterais (como o distribuidor digital Steam no mercado de computadores pessoais; e os portais de jogos no mercado de jogos web), mas esses atores não são os mesmos que detêm a tecnologia no setor. Outros segmentos são plataformas unilaterais, como os MMOs e MOBAs – muitos jogadores acessam o jogo on-line, interagem e o volume de participantes e os efeitos de rede são importantes para a experiência de jogador e o sucesso do jogo. (SAKUDA, 2017, p.92)

As lógicas de monetização e seus modelos de negócio também influem diretamente em como cada jogo será financiado. Existem duas formas de financiar uma produção: através de um aporte ao projeto ou à empresa. Como observado na Figura 16, o primeiro caso é mais comum aos projetos de monetização *pay to play (premium)*, que geram produtos de progressão linear não escaláveis, e cujo financiamento se dá por contrapartida em *revenue share* (participação no faturamento) do jogo.

Figura 16 - Bifurcação do financiamento



Fonte: produção própria.

Por outro lado, os projetos escaláveis acabam atraindo investimentos na empresa, geralmente em produtos com potencial de progressão exponencial e escalável, ou seja, um

modelo de negócios com capacidade de expandir a produção sob demanda quando recursos são adicionados (LUND; NIELSEN, 2017). Portanto, tais produtos são os *free-to-play* (F2P) e aqueles cuja contrapartida de financiamento se dá por *equity* (participação no capital da empresa). Nesse caso, o objetivo do investidor é entrar em um momento inicial da empresa, para revender a porcentagem do negócio em um momento posterior, obtendo lucro na transação (DEV, 2017).

Eventualmente, empresas com modelo de negócio *pay-to-play* se tornam mais atraentes para investimento por *equity*, uma vez que tenham potencial de transformar suas propriedades intelectuais em franquias de sucesso, ou ainda passar por um processo de legitimação e fama enquanto artistas consagrados.

2.2.1 Financiamento de projetos

Segundo descrito por Rocca (Apêndice C, 2018) a lógica do financiamento de projetos envolve o potencial comercial do jogo, em que são realizadas diversas análises competitivas e de contexto para determinar se aquele jogo é promissor. Tipicamente, nesse modelo, os projetos *premium* do jogo são pensados como produto, o que significa uma curva de sucesso linear.

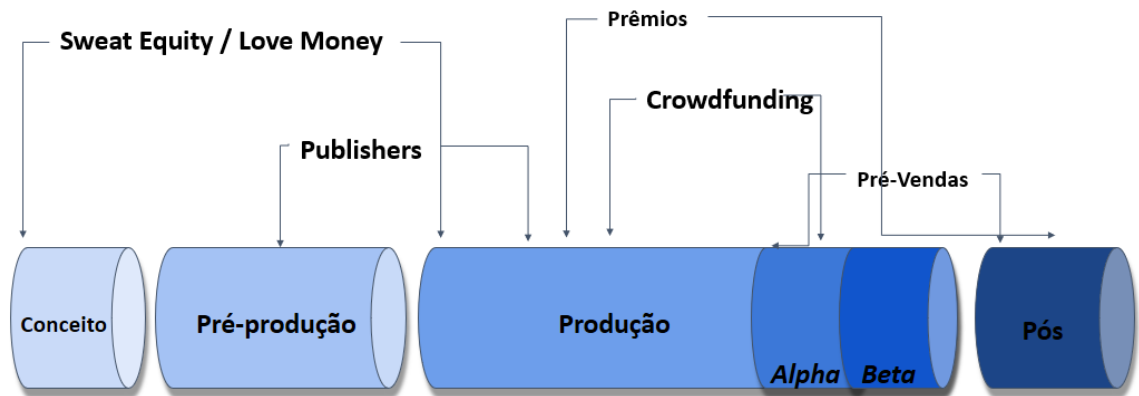
O financiamento se dá em troca do compartilhamento de receitas futuras e vários direitos de propriedade intelectual – sequências, filmes, *merchandising*, etc. O foco no financiamento do projeto tende a ser para lançá-lo no mercado o mais rápido quanto possível. Ainda segundo Rocca (Apêndice C, 2018) as fontes de financiamento de projetos podem ser:

- ***Day job, poupança, freelas***
- ***Love money: esposa, amigos e família***
- **Subvenções e programas governamentais**
- **Financiamento coletivo**
- **Investimento em *royalties***
- **Acordo com plataformas (Sony, Apple, Microsoft etc.)**
- ***Publishers* – a principal fonte de financiamento a projetos atualmente**
- **Pré-vendas de *Alpha/Early Access***

- Prêmios de festivais e concursos

Figura 17 – *Timing* do financiamento de projetos

Financiamento de projetos: Timing



Fonte: Rocca (Apêndice C, 2018).

Na etapa de conceito e pré-produção normalmente são empregadas a poupança do desenvolvedor, bem como os empréstimos de amigos e parentes, enquanto é construído o protótipo. As *publishers* geralmente entram no intervalo entre o final da pré-produção e o início da produção. Elas não investem antes porque não querem correr o risco de apoiar uma ideia ou esboço, e precisam de algo mais concreto, como um protótipo. Ao mesmo tempo, devem estar no começo da produção, porque se chegarem muito tarde não terão tempo para fazer o *marketing* ou dar influência técnica ao projeto.

Segundo Rocca (Apêndice C, 2018), o financiamento coletivo, que costumava estar posicionado no período de conceito e prototipação, está se deslocando para etapas cada vez mais próximas do final do projeto, ao ponto de, agora, o *kickstarter* ter se tornado um “*kickfinishing*”. As pré-vendas se posicionam no período de testes e finalização, antes do lançamento, e os prêmios envolvem etapas mais adiantadas de produção ou após o lançamento.

2.2.2 Financiamento de empresas

No financiamento de empresas, o objetivo central é perceber aquelas que possuem potencial de crescimento e saída de investimento, ou seja, quando o investidor consegue revender futuramente sua parte da empresa por um valor maior que o de compra. O investidor, como participante acionário, pensa em quem vai comprar essa empresa, e quando. É por meio desta venda de participações que ele lucra com o investimento. Para isso, são usadas métricas iniciais que mostram o potencial de retorno do dinheiro investido. Tipicamente este modelo de investimento se destina a jogos como serviço, que possuem uma curva de sucesso exponencial, tendendo a ser multiplayer on-line que buscam dezenas, senão centenas de milhões de jogadores. O investimento em empresas promissoras também pode ser voltado para estúdios com grande potencial de criação, ou com a presença de propriedades intelectuais que podem dar origem a franquias e séries de jogos, ainda que sob modelo *premium*.

O financiamento tipicamente trabalha com compartilhamento acionário (*equity*), com vários acionistas e direitos de direção, e o foco é no longo prazo. O fato de o faturamento se estabelecer pela valorização da empresa é uma visão bem diferente do curto prazo dos projetos, em que o retorno é diretamente voltado ao mercado. Isso significa, também, que o financiamento de empresas não é focado em apenas um projeto, mas em todo o portfólio de projetos. Segundo Della Rocca (2017) as principais formas de investimento são:

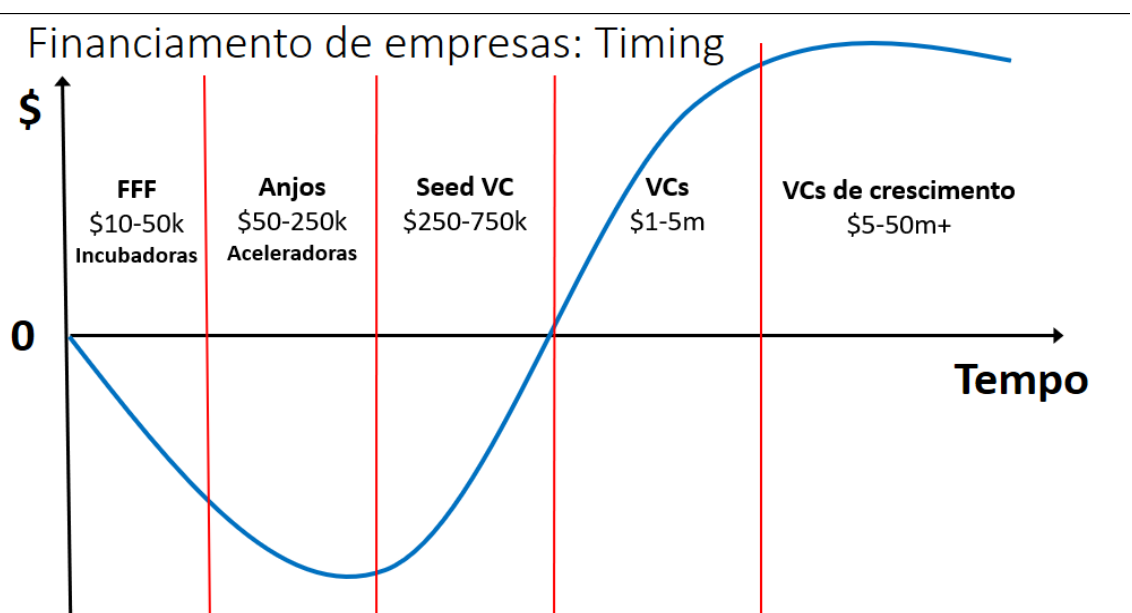
- ***Sweat Equity*** ²⁴
- **Amigos e familiares (*Friend, Family & Fools*)**
- **Aceleradoras e incubadoras**
- ***Equity Crowdfunding***²⁵
- **Investidores anjo**
- ***Venture Capitalists* (VCs)**
- **Fundos corporativos**

²⁴ Investimentos não monetários em que sócios e empregados contribuem com o negócio em troca de participação acionária ao invés de dinheiro, ajudando a alinhar risco e recompensa. (INVESTOPEDIA, 2019) Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/s/sweatequity.asp>>.

²⁵ Modalidade de financiamento coletivo em que o apoiador recebe uma participação acionária (*equity*) da empresa apoiada.

Na Figura 18 abaixo, a linha azul representa os lucros de determinada empresa. A empresa começa consumindo recursos, criando o jogo sem receber nenhuma renda. Logo depois, o jogo é lançado, continuando a consumir recursos como de *marketing*, mas gerando faturamento até cruzar a linha e começar a lucrar e crescer a partir daí, até o ponto de estabilização. No início está o *love money* (*Family, Friends & Fools*), investido por aqueles que assumem o risco de apoiar um empreendimento num momento sem garantias. Incubadoras também entram nessa etapa, quando o empreendimento está em seu estágio inicial, com uma equipe talentosa mas ainda desenvolvendo seu primeiro protótipo ou projeto. A partir desse financiamento o protótipo é realizado, abrindo espaço para a procura de investidores anjo. Nesse ponto também se posicionam as aceleradoras, que investem na empresa com suporte de mentorias e capacitação. Com o lançamento do produto, a empresa pode entrar no capital semente (*Seed VCs*) em estágio inicial.

Figura 18 – Timing do financiamento de empresas

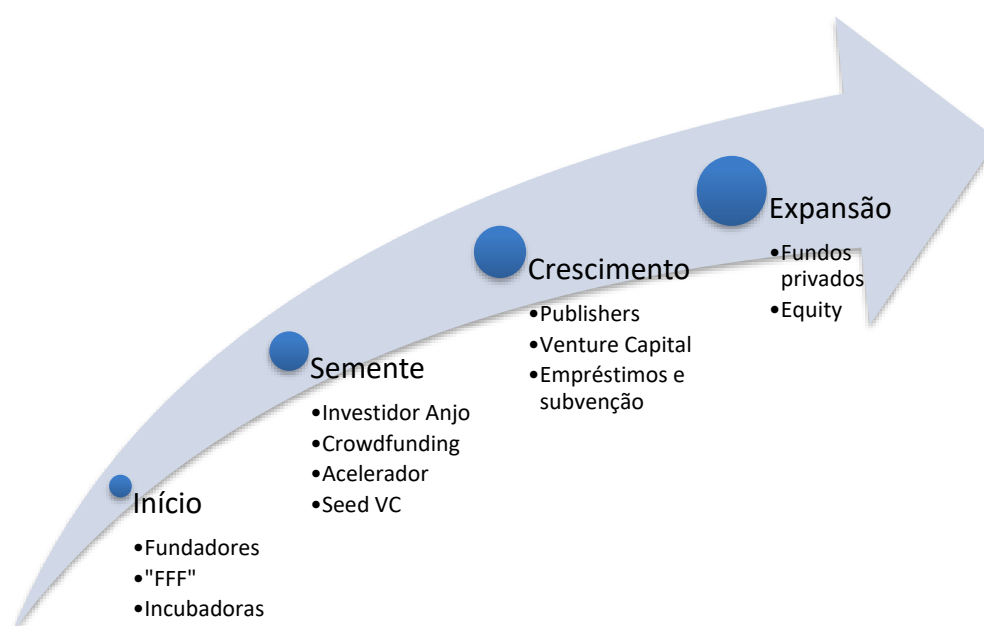


Fonte: Rocca (Apêndice C, 2018).

Estas três categorias de investimento ocorrem antes da linha do lucro ser cruzada, ou seja, até então o jogo apenas consumiu recursos, mas não retornou o investimento de produção e marketing. Portanto, as empresas ainda não provaram sua capacidade de gerar

lucros, e o investimento é baseado na visão, na observação do contexto e no potencial da equipe. É um investimento especulativo e mais arriscado. Ao cruzar a linha, as empresas chegam ao *Venture Capital* (VCs), de US\$ 1 mi a US\$ 5 mi de dólares, até os VCs de crescimento (*Growth VCs*) de até US\$ 50 milhões. Passando desse ponto, as empresas começam a entrar no estágio de oferta pública de ações, consolidando-se como grandes companhias dentro da indústria. No decorrer do tempo, o risco do investimento diminui, ainda que seu valor aumente, em etapas descritas pela Figura 19.

Figura 19 – Etapas na evolução dos empreendimentos



Fonte: DEV (2017) com alterações próprias.

A capacidade de atração de investimentos, tanto para projetos como para empreendimentos, é demanda essencial para o desenvolvimento da indústria. Entretanto, como os *games* são produtos culturais e criativos, existem fatores contextuais que os distinguem de qualquer outro produto ou *commodity*, afetando esses mesmos ciclos de financiamento e seus modelos de negócios, bem como com a distribuição geográfica de recursos, mesmo em uma cadeia globalizada.

2.3 DO GLOBAL PARA O LOCAL: ESPACIALIZAÇÃO, CONCENTRAÇÃO E TERRITÓRIO

No último capítulo observamos as características da indústria de *games*, suas diferentes cadeias de valor, e os agentes envolvidos no processo produtivo. Desta observação, destacamos os processos de concentração de valor nas plataformas e *publishers*.

Com relação à forma como a indústria se organiza, destaca-se a questão da espacialização que é “a extensão institucional do poder corporativo na indústria da comunicação” (MOSCO, 2006, p.70) em sua tendência de concentração de capital por meio de aquisições, alianças, acordos e fusões entre os empreendimentos. Manifesta-se no crescimento absoluto do tamanho das empresas de mídia, medido em ativos, receitas, lucros, funcionários e participações acionárias. Mosco (1996) destaca os processos de concentração horizontal²⁶ e integração vertical²⁷, além da concentração diagonal²⁸, como as formas possíveis de expansão deste poder corporativo pelo controle acionário. Na última década, vimos diversas operações de aquisições, algumas delas em acordos que ultrapassam US\$ 1 bilhão de dólares.

É o caso da empresa de tecnologia chinesa Tencent, atualmente a maior corporação da indústria, acionista de grandes estúdios e *publishers* como a aquisição completa da Riot Games (responsável pelo jogo *League of Legends* e adquirida em 2011 por US\$ 400 milhões de dólares) e acionista majoritária da maior desenvolvedora de jogos *mobile* do mundo, a finlandesa Supercell (responsável por jogos como *Clash of Clans* e *Hay Day*, adquirida em 2016 por US\$ 8,6 bilhões de dólares). A Tencent ainda possui 40% das ações da Epic Games, responsável pelo jogo de maior faturamento de 2019, *Fortnite*, bem como pela *engine* Unreal.

Outras aquisições que superaram a barreira de US\$ 1 bilhão de dólares foram realizadas pela *publisher* estadunidense Activision Blizzard que, em 2015, adquiriu a maltesa King (responsável pelo jogo *mobile* de maior faturamento acumulado na história, *Candy Crush Saga*) por US\$ 5,9 bilhões de dólares; e pela empresa estadunidense de tecnologia

²⁶ Quando uma empresa de um segmento do mercado de comunicação adquire a participação majoritária de outra empresa midiática que não está relacionada com o negócio original (MOSCO, 2006).

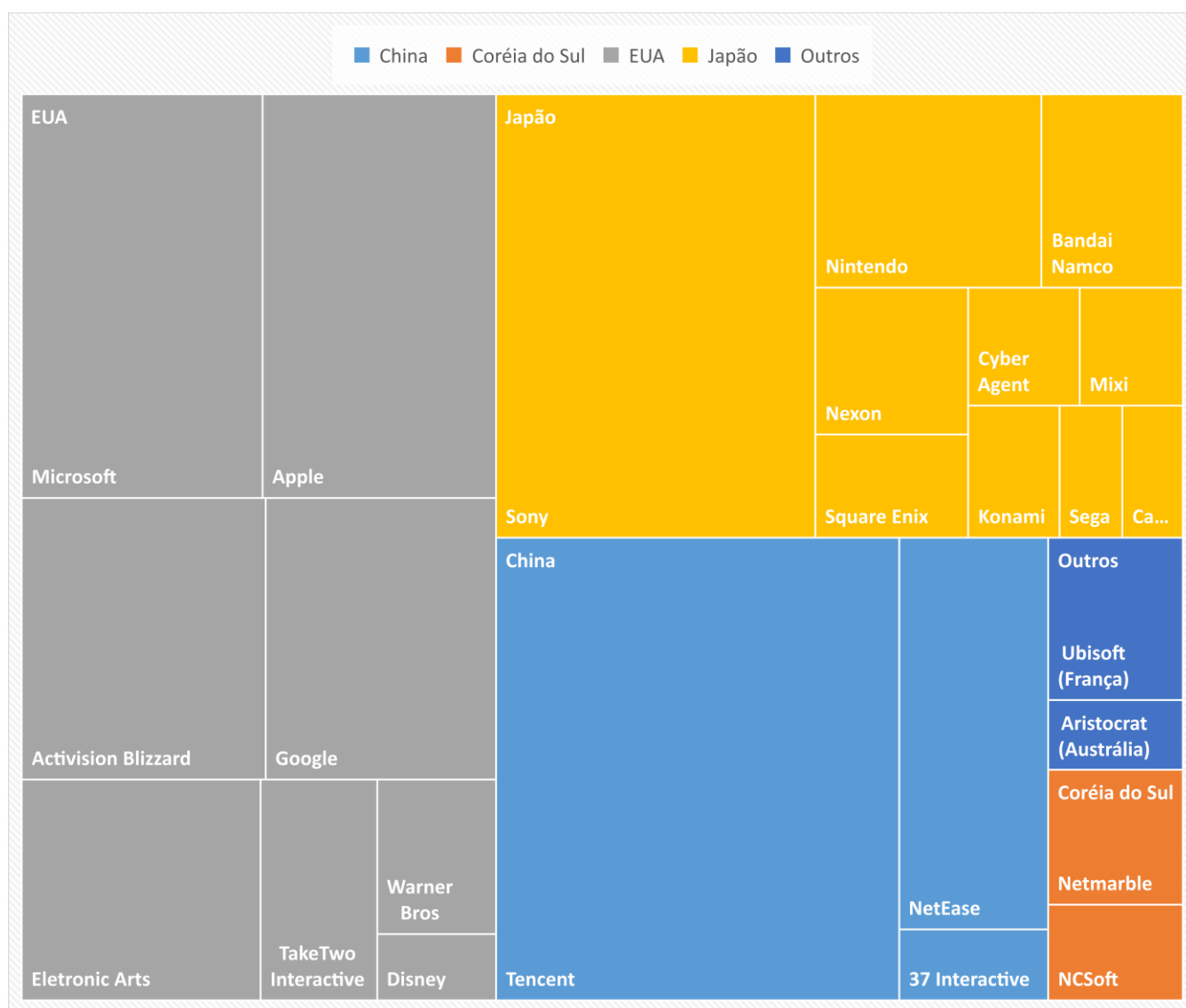
²⁷ A fusão de empresas dentro de uma linha de negócio que entende o controle da companhia sobre o processo de produção ou distribuição (MOSCO, 2006).

²⁸ Empresa pertencente a uma linha de negócio midiática distinta, quando um estúdio cinematográfico ou provedora de internet, compra um estúdio de jogos, por exemplo (MOSCO, 2006).

Microsoft, que, em 2014, adquiriu a Mojang, responsável pelo jogo *Minecraft*, por US\$ 2,5 bilhões de dólares.

Por fim, cabe dar destaque para a estratégia agressiva de aquisições da *publisher* estadunidense Electronic Arts, com ênfase para as aquisições da Bioware (por US\$ 775 milhões de dólares em 2007), PopCap Games (por US\$ 750 milhões de dólares em 2011), Jamdat Mobile (por US\$ 680 milhões de dólares em 2005), Respawn Entertainment (por US\$ 455 milhões de dólares em 2017), e Playfish (por US\$ 400 milhões de dólares em 2009).

Figura 20 – Distribuição geográfica das top 25 empresas da IJD em 2018



FONTE: Produção própria com dados da Newzoo (2019).

O gráfico acima a área ocupada representa o faturamento da empresa em proporção com a soma total de faturamento das maiores 25 empresas do mundo deste setor. Quanto maior a área ocupada, maior o faturamento. As cores agrupam estas empresas em países, de forma que a área ocupada pela cor deste país determina a proporção de faturamento destas empresas em relação ao total. Desta forma, é evidenciado o resultado dessa concentração na forma dos grandes conglomerados que se acumulam nos países que foram berços da indústria, EUA e Japão, bem como nas nações emergentes China e Coreia, impulsionadas por políticas públicas e fatores geoculturais (CHUNG; FUNG, 2013). Com apenas outros dois países representados, de forma minoritária, com uma empresa cada (França e Austrália), fica evidente a concentração da indústria.

Alguns cenários de exceção como a França apontam a presença de gigantes como a Ubisoft, além de forte apoio estatal para o setor, com bem-sucedidas políticas de crédito fiscal em vigor desde 2008. O Canadá é outro centro de produção emergente, tornando-se o terceiro maior país do mundo em termos de produção de jogos, ainda que nenhuma das maiores empresas do mundo seja de origem canadense. Isso se deu após uma política agressiva de incentivos fiscais para atração de estúdios subsidiários das grandes *publishers*, com grande geração de emprego local, ainda que tais empresas remetessem grande parte do valor de propriedade intelectual para a matriz de origem. Com laços culturais e históricos com a França (em especial na província do Québec) e proximidade com os EUA, o Canadá, com essa estratégia, passou a ser um grande celeiro de produção, com mais de 200 mil trabalhadores na indústria local, gerando US\$ 3 bilhões de dólares para o PIB do país.

O Reino Unido é outro país que ganhou grande destaque enquanto produtor por meio de políticas de isenção fiscal (*Video Game Tax Refund*). Pelo sistema, um estúdio pode pedir a restituição de 20% dos tributos após investir em desenvolvimento. Em 2016 a indústria local empregou 20.430 trabalhadores em tempo integral e gerou £1,52 bilhões de libras para o PIB do país. (UKIE, 2018)

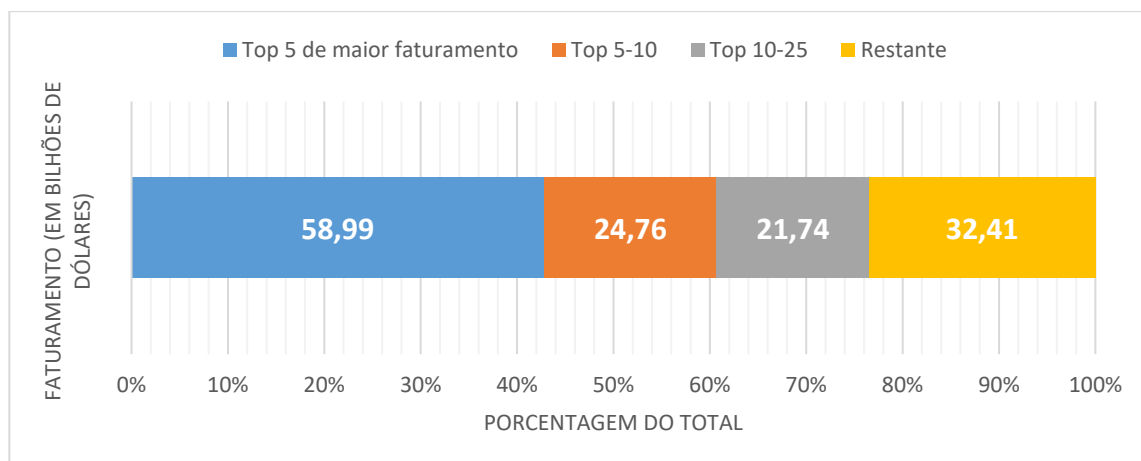
Com exceção dos grandes polos, os *clusters* locais são constituídos majoritariamente por estúdios subsidiários de grandes empresas ou por desenvolvedores independentes de pequeno e médio porte buscando espaço no competitivo mercado internacional. Poucos são os polos que possuem a presença da sede de *publishers* de grande porte, e menos ainda de plataformas e fabricantes de consoles. Na maioria dos ecossistemas, vemos aglomerações majoritariamente horizontais, com variações entre competidores locais de um mesmo

segmento da cadeia produtiva: os desenvolvedores. Como já observado no capítulo anterior, o acesso ao financiamento é limitado para esse segmento, muitas vezes requisitando a presença em eventos de negócios internacionais da indústria como a Game Connect (Califórnia/EUA) para captação de investidores.

Em alguns países, a presença das *publishers* como EA e Ubisoft se dá por meio de estúdios subsidiários, com grande geração de emprego local, mas remetendo todo valor de propriedade intelectual para a matriz de origem, como é o caso dos estúdios EA Romênia e Ubisoft Romênia, que dominam o ecossistema do país. Há casos em que, por decisões centrais da *publisher*, esses grandes estúdios são fechados e se movem para países com mão de obra mais barata, desestruturando a indústria local.

A Figura 21 evidencia a concentração da IJD com base no faturamento das 25 maiores empresas do setor, que acumularam, juntas, US\$105,49 bilhões de dólares, 76,5% do faturamento total da indústria no ano de 2018, que foi de US\$137,9 bilhões. (NEWZOO, 2019). Só as cinco maiores empresas (Tencent, Sony, Microsoft, Apple, e Activision Blizzard) são responsáveis por 42,78% das receitas.

Figura 21 – Distribuição do faturamento da IJD em 2018



Fonte: produção própria com dados de Newzoo (2019).

Com a espacialização acompanhando o processo de globalização, a reestruturação global dos processos de produção organizou-se de formas desequilibradas na divisão internacional do trabalho, em que os produtores independentes absorvem os altos riscos e custos de produção para as grandes *publishers* e plataformas, que mantêm o controle sobre

áreas críticas como financiamento e distribuição, acumulando maior parte dos lucros da cadeia. (DYER-WITHEFORD; PEUTER, 2009)

De um setor nascido com desenvolvedores *hobbyistas* em garagens para o domínio de empresas multibilionárias como Activision Blizzard, Tencent e Electronic Arts, uma das maiores preocupações da economia política do setor é a incapacidade dos estúdios pequenos de sobreviverem e permanecerem independentes, de forma a capturar valor no âmbito nacional – ao invés de cederem suas propriedades intelectuais para as grandes corporações que controlam o fluxo de financiamento das produções. Já foi descrito anteriormente que o advento da distribuição digital e o barateamento das ferramentas e tecnologias de produção abriram um novo caminho para essa indústria – agora, produtores de todas as partes do mundo, que não tinham acesso aos grandes agentes da indústria, passaram a ter um caminho direto ao público consumidor, permitindo a criação de novos ecossistemas produtivos.

O caminho a seguir parece brilhante à medida que a barreira à entrada no mercado é reduzida por causa de ferramentas de desenvolvimento menos intensivas em capital, mercados mais acessíveis em consoles e, acima de tudo, plataformas de jogos amplamente difundidas, como smartphones e tablets. Estes caminhos emergentes para a publicação de jogos coincidem e servem como catalisadores para um número maior e mais diversificado de agentes. Dito isso, argumentaríamos que o novo ecossistema é igualmente, se não mais competitivo, especialmente para novos participantes, que tendem a não ter acesso a capital, contatos no setor e competências e habilidades essenciais²⁹ (NIEBORG, 2016, p.205)

Enquanto o segmento Triple-A para consoles é regido pela lógica do vencedor-leva-tudo (NIEBORG, 2011), a concentração se forma de maneira ainda mais dominante na economia dos aplicativos para celular. (NIEBORG, 2015).

Apesar do discurso da globalização e da própria indústria de jogos, o movimento de produtos culturais não é desterritorializado. Variações locais podem intervir, e intervêm, no espaço dos fluxos, mas não se pode presumir que essas influências coincidem com as fronteiras nacionais.

²⁹ Original em inglês: The way forward looks bright as the barrier to market entry is lowered because of less capital-intensive development tools, more accessible marketplaces on consoles, and, above all, widely diffused game platforms such as smartphones and tablets. These emerging avenues for game publishing coincide with, and serve as a catalyst for, a higher and more diverse number of players. That said, we would argue that the new ecosystem is equally, if not more competitive, especially for new entrants, which tend to lack access to capital, industry contacts, and key competencies and skills.

Contextos locais, regionais e nacionais ainda exercem sua influência na produção e no consumo de jogos digitais, mas é uma trama complexa para desvendar. Nossa atenção deve ser multiescalar para que possamos entender a produção cultural contemporânea por empresas transnacionais e equipes de produção virtual. Vários níveis espaciais se tornam pertinentes - o estado nacional, mas também a região, a cidade e organizações e comunidades transnacionais ou translocais. (KERR, 2017, p.138)

Prestando atenção à espacialização, podemos identificar como empresas, países e outros atores se esforçam para superar e reestruturar as restrições de tempo e espaço. Esses padrões de localização dinâmicos e sobrepostos demonstram que uma série de atores institucionais e organizacionais (*top-down*) coexiste com outros virtuais e fluídos (*bottom-up*). Precisamos atender a ambos se quisermos entender espacialização na indústria de jogos. Desta forma, Kerr (2017) enfatiza que os pesquisadores, investidores e desenvolvedores de jogos digitais não devem focar apenas nas empresas, sem observar seu entorno, porque podem ser levados a subestimar ou superestimar o poder de uma empresa. Tampouco se deve adotar um foco apenas no contexto nacional, pois ele tende a exagerar o papel do Estado ou das instituições governamentais. “Para entender as redes de produção de jogos, é preciso uma abordagem multiescalar e socioespacial.” (KERR, 2017, p.141).

Além dos processos de integração, Mosco (1996) também evidencia outras formas de associação, como as alianças estratégicas e os sistemas de coprodução, em que empresas (mesmo concorrentes) se unem com um objetivo comum. Com prazo de validade limitado, os acordos geralmente se esgotam quando o produto é finalizado. Esse é o processo de parceria entre pequenas e médias desenvolvedoras com grandes *publishers* ou entre si, na elaboração de projetos pontuais.

Em parte, isso se deve ao processo de espacialização que torna possível companhias reestruturarem operações internas e suas relações externas por um específico período de tempo, tal como a duração de um projeto, sem incorrer numa interrupção que regulavam estes acordos no passado. Se estes projetos obtêm sucesso ou não, as companhias podem se reconstituir para cumprir seus negócios. Além disso, eles podem cooperar e competir ao mesmo tempo (MOSCO, 1996, p. 192).

Dos processos de integração horizontal e vertical, às formas de associação, destacamos as dinâmicas locais de organização produtiva como parte integrante das cadeias produtivas globais. Em uma indústria territorialmente desigual e concentrada, é construída a hipótese de que a estruturação de *clusters* criativos promove o desenvolvimento local da IJD. A premissa

parte do conceito da cooperação local entre os agentes como vetor para o acesso ao capital e ao conhecimento, e para redução de riscos de mercado.

Neste capítulo, observamos que a indústria de jogos digitais é composta de uma complexa rede formada por *hardware* e *software*, diferenciação entre plataformas, com múltiplos modelos de negócio, e consequentes implicações no processo de desenvolvimento e no produto final do conteúdo. Da identificação deste cenário, destacam-se as diversas dificuldades e desafios de um desenvolvedor de jogos digitais, em especial de *clusters* locais periféricos aos grandes polos da indústria.

Cabe destacar que esta observação limitou-se ao entendimento de jogo digital enquanto entretenimento, excluindo todas as cadeias dos chamados jogos sérios ou aplicados, que incluem os jogos educativos, de impacto, treinamento, simuladores, jogos para saúde, *advergames* e gamificação. Nesse outro segmento, dominado por um modelo de negócio B2B (*business-to-business*) o desenvolvedor direciona majoritariamente a produção de jogos segundo a demanda de clientes externos, dificilmente vendendo seus produtos diretamente ao público final. Aqui, focalizando especialmente as indústrias do entretenimento, procuramos analisar os produtos cuja valoração central é realizada na etapa de desenvolvimento, e cuja propriedade intelectual é criada em um processo de fruição análogo ao de outras indústrias criativas.

Adiante, estabelecemos uma mirada não mais na indústria como um todo, mas em seus *clusters* locais, mapeando as iniciativas que tem como objetivo o desenvolvimento das aglomerações produtivas do setor. Neste contexto, a descrição do cenário realizada neste capítulo ajuda a entender as relações dos *clusters* com o cenário global da Indústria.

3 MAPEAMENTO E SISTEMATIZAÇÃO DOS *HUBS* CRIATIVOS NA INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS

O objetivo deste capítulo é descrever o fenômeno dos *hubs* criativos na Indústria de Jogos Digitais. Na primeira etapa é realizada uma revisão de literatura a respeito do conceito de clusters criativos e *hubs* criativos, utilizados como base para a coleta de dados. Em seguida, é relatado o processo de coleta de dados, mapeamento e sistematização.

3.1 REVISÃO DE LITERATURA

3.1.1 *Clusters* criativos

O conceito de *cluster* nasceu na literatura de administração em distinção com o conceito de distrito industrial e se espalhou para outros campos teóricos, com a coexistência de diversas definições e aplicações. Os conceitos compartilham a análise da localização como elemento de competitividade para as empresas, com foco na importância do elemento da aglomeração na performance econômica (MALMBERG; MASKELL, 2002; MARTIN; SUNLEY, 2003; PORTER, 1998). Na análise bibliométrica conduzida por Lazzarotti, Sedita, e Caloffi (2014), Michael Porter é destacado como principal disseminador do termo. Em sua definição:

Clusters são concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas em um campo específico. Os clusters abrangem uma variedade de indústrias vinculadas e outras entidades importantes para a concorrência. (Porter 1998, p.78)

Adiante, em Porter (2000), são enfatizadas as condições microeconômicas e as habilidades para aprimorá-las como forma de ampliar a competitividade econômica como um todo. Nesta abordagem, a teoria dos *clusters* baseia-se numa visão dinâmica da concorrência entre empresas e locais, com base no crescimento da produtividade. As interconexões e os *spillovers* (“transbordamentos”) dentro de um *cluster* são muitas vezes mais importantes para o crescimento da produtividade do que a escala de empresas individuais. Dessa forma, os *clusters* não versariam sobre a participação no mercado, mas sim na melhoria dinâmica de seus agentes. A competição local ampliaria a produtividade, ocasionando uma soma positiva de expansão do mercado. (Porter, 2000).

Enquanto a obra de Porter é o ponto de partida para muitos dos estudos sobre *clusters*, Martin e Sunley (2003) criticam sua abordagem, argumentando que o autor possui uma concepção demasiadamente caótica e ampla. A crítica é compartilhada por Malmberg e Maskell (2002), que destacam a ausência de uma definição única e a dificuldade de identificar empiricamente os mecanismos que supostamente deveriam indicar a existência destes *clusters*. Assim, os *clusters* partiriam de uma presunção de que as estruturas espaciais são, de alguma forma, eficientes ou racionais. A sugestão dos autores é que o papel das eficiências de custo seja deixado de lado em favor do enfoque na maneira como os *clusters* aumentam a criação de conhecimento, portanto, observando os atributos espaciais dos processos interativos de aprendizado e inovação.

O ponto de concordância entre os autores está na importância do *cluster* enquanto elemento de desenvolvimento econômico. Lazzeretti, Sedita, e Caloffi (2014) destacam que a imprecisão do conceito, constatada tanto por Martin e Sunley (2003) como por Malmberg e Maskell (2002), está no fato dele se estender ao longo do tempo através de uma ampla gama de disciplinas, mudando, adaptando e ganhando poder teórico à medida que vê a aplicação em diferentes campos, da Economia aos estudos de Administração, da Sociologia à Geografia Econômica e Estudos Regionais, do Planejamento Urbano aos estudos de inovação. É graças a essa imprecisão que o conceito de *cluster* pode ser aplicado como ferramenta política em muitos contextos socioeconômicos diferentes e esse é um recurso dos conceitos científicos que são interpretados como dispositivos retóricos. (Lazzeretti, Sedita e Caloffi, 2014).

Na tentativa de explicar como a pesquisa em *clusters* tornou-se bem-sucedida, as autoras encontraram três motivos principais que impulsionaram o poder retórico do conceito: a multidisciplinariedade, a interdisciplinaridade e a dimensão global. Por multidisciplinaridade, elas se referem ao fato de o conceito ser estudado por cientistas de diferentes disciplinas. A interdisciplinaridade alude à contaminação entre essas várias disciplinas, que emprestaram estruturas teóricas e analíticas entre si. E, por fim, entendem a dimensão global pela ampla afiliação acadêmica dos autores que se utilizam deste conceito.

Compartilho aqui a visão de que estes aspectos da teoria dos *clusters* não representam uma ameaça, mas uma oportunidade que evolui o conceito de forma mais ampla. “O *cluster*, de fato, provou ser uma ferramenta importante para a internacionalização, sendo replicável e apropriado por diversas comunidades.” (Lazzeretti, Sedita e Caloffi, 2014, p.14). Nesse processo de internacionalização, observa-se o fato de que comunidades locais de

pesquisadores construíram conceitos teóricos para explicar as aglomerações espaciais de firmas, como os distritos industriais (ID) dos italianos e *Milieux Innovateur* dos franceses.

Partimos deste mesmo paradigma da diversidade conceitual ao adotar a nomenclatura mais ampla dos *clusters* em oposição a conceituações mais específicas, especialmente aquela que é mais difundida na literatura acadêmica brasileira: a dos Arranjos Produtivos Locais (APLs).

Embora o APL seja um tipo específico de cluster, conforme foi observado, o inverso não é verdadeiro, uma vez que diferem a partir do envolvimento dos atores econômicos presentes nas duas formações de ajuntamentos. Nos aspectos geográficos, por exemplo, diferem no que tange ao aspecto territorial, à estrutura de governança interna, ao tamanho e ao porte das firmas envolvidas, e à participação de atores sociais e políticos. Também divergem sobre a importância de cada uma destas formações ao conhecimento tácito e à capacidade de inovação e de interação entre as empresas e as organizações presentes no território, para a observação de como são geradas novas rotinas, capazes de modificar, inclusive, as instituições e o padrão produtivo regional. (QUEIROZ; SOUZA, 2017, p.47)

Também existe, portanto, uma diferenciação conceitual entre *cluster* e APL. Para Cunha e Terra (2010), o argumento central é que a teoria dos *clusters* se concentra na competitividade do ambiente e, por isso, possui maior ligação com países desenvolvidos. Enquanto isso, adaptados ao cenário brasileiro, os Arranjos Produtivos Locais estariam preocupados não apenas com a competitividade, mas com a geração de capital social proveniente das relações inter-organizacionais, com as aglomerações sendo formadas por traços culturais, sociais e comunitários, valorizando, sobretudo, os processos colaborativos.

A crítica de Cunha e Terra (2010) encontra consonância com Martin e Sunley (2003) e Malmberg e Maskell (2002), que rejeitam a competitividade como ponto central na teoria dos *clusters* (Porter 1998; 2000), propondo – no caso de Malmberg e Maskell (2002) – uma mirada no processo espacial de interação e troca de conhecimento. A terminologia dos APLs tenciona distinguir as aglomerações que estabelecem centralidade na busca por capital social daquelas que estariam quase que exclusivamente calcadas na obtenção de capital econômico – que seriam os *clusters*. De forma mais ampla, adota-se a nomenclatura do *cluster* para abranger um espectro mais amplo de aglomerações geográficas produtivas.

Contrapondo a posição de Cunha e Terra (2010) de que a concepção de *cluster* é fundamentada exclusivamente na obtenção de capital econômico, vemos autores como Menzel e Fornhal (2009) e Knop e Olko (2011) considerarem os fatores *soft* de confiança e

capital social como partes determinantes de um *cluster*. Para a formação de um *cluster*, a presença da cooperação entre as entidades públicas e privadas da aglomeração não é condição *sine qua non*, diferentemente do que ocorre nos APLs. Assim, parte-se do critério de que a terminologia usada deve ser mais ampla, passível de aplicação em realidades geograficamente distintas. Além disso, o APL seria um estágio posterior às aglomerações, com uma sinergia já constituída, enquanto os *clusters* também incluem estágios mais embrionários de integração local.

Até então foi abordada uma concepção genérica de *cluster*, aplicável a qualquer setor produtivo, bem como os efeitos das diferentes dimensões de proximidade entre organizações. Entretanto o setor de jogos digitais faz parte do segmento das indústrias criativas, algo que confere efeitos particulares na forma como esses *clusters* se estruturam.

A temática das indústrias criativas tem surgido com maior evidência na última década, fruto de uma compreensão do papel da criatividade nas cadeias produtivas e da crescente mudança conceitual de abordagem, em especial na formulação de políticas públicas, distanciando-se do conceito clássico das indústrias culturais e aproximando-se de uma consideração que valoriza as cadeias criativas e suas correlações (GARNHAM, 2005).

As indústrias criativas têm como concepção central a configuração de indústrias cujo insumo criativo é intrínseco ao produto, em que os bens simbólicos e não tangíveis se apresentam como o principal diferencial para os produtos e serviços presentes neste contexto. O conceito de indústrias criativas inaugurou uma vertente de pensamento em que o capital simbólico e a criatividade passaram a ser encarados como essenciais e determinantes ao desenvolvimento econômico. Surgido inicialmente na Austrália no início da década de 1990, o termo ganhou impulso com a abordagem inglesa. (BENDASSOLLI et al., 2009). Em 2005, o *Department for Culture Media and Sport* (DCMS) do Reino Unido lançou um mapeamento das atividades criativas no país, classificando como setores *criativos* os campos da publicidade, arquitetura, mercado de artes e antiguidades, artesanato, design, moda, cinema, *software*, *softwares* interativos para lazer, música, artes performáticas, indústria editorial, rádio, TV, museus, galerias e tradições culturais (DEPARTMENT FOR CULTURE, MEDIA AND SPORT, 2005).

A Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento lançou um relatório em 2010 que traz como definição oficial que “a ‘economia criativa’ é um conceito em evolução baseado em ativos criativos, potencialmente gerando crescimento e

desenvolvimento econômico” (UNCTAD, 2010). Para a UNCTAD, ainda, estaria inserida no âmbito das indústrias criativas “qualquer atividade econômica que gera produtos simbólicos com forte embasamento em propriedade intelectual e voltada para um mercado o mais amplo possível” (UNCTAD, 2010).

As discussões a respeito da organização das indústrias criativas em *clusters* é um dos destaques neste relatório da UNCTAD. No quadro 3.2 do documento, o *cluster* criativo é explicado, observando alguns motivos especiais para a ocorrência de aglomerações no setor criativo:

Ao passo que as pessoas criativas são altamente móveis, os grandes produtores e empresas de distribuição dos quais elas dependem não são; portanto, o talento criativo é removido para os lugares nos quais os distribuidores estão localizados. Os negócios criativos precisam desse grupo de trabalho especializado para se expandirem e lidarem com grandes projetos, como filmes e jogos. Por sua vez, esse conjunto de talentos de pessoas e serviços criativos incentiva um mercado local diferenciado, que é essencial para que os produtores criativos compreendam as novas tendências e modas, o mecanismo de inovação nesse setor. Um mercado local sofisticado é um principal componente de um *cluster* criativo: são agrupamentos tanto de produção quanto de consumo. (UNCTAD, 2010)

Entendendo a amplitude deste tema, outro órgão das Nações Unidas, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNDP), em parceria com a UNESCO, lançou um relatório de economia criativa em 2013 com o título *Widening local development pathways* (2013), ou, “Ampliando caminhos de desenvolvimento local”, em tradução livre. O relatório observa que, nas indústrias culturais e criativas, os *clusters* “são redes verticalmente desintegradas de unidades de produção que podem funcionar de forma flexível diante de altos níveis de instabilidade e do risco que prevalece na produção e consumo de bens e serviços culturais” (UNDP, 2013)

Essas redes, por sua vez, promovem o aumento dos mercados de trabalho locais que são marcados por um amplo conjunto de habilidades e sensibilidades. Tanto os trabalhadores altamente qualificados quanto os relativamente não qualificados podem ser empregados nesses *clusters*, e tendem a estar envolvidos principalmente em formas de trabalho orientadas por projetos, muitas vezes em contrato de meio período, temporário e *freelance*. No campo das empresas, há evidências que apontam um crescimento fortalecido e mais rapidez na inovação em companhias dentro de *clusters* do que externas a eles. (AUDRETSCH; FELDMAN, 1996; BAPTISTA; SWANN, 1998).

Ainda que exista uma literatura mais ampla que estude os processos de aglomeração dos *clusters* industriais, estudos sugerem que os *clusters* criativos possuem uma maior tendência de agrupamento geográfico que qualquer outro setor industrial. Lazzaretti, Boix e Capone (2009) observam estas evidências e analisam as forças determinantes no processo de aglomeração, considerando cinco abordagens: (1) presença do patrimônio histórico e cultural e as conexões desta abordagem ao *cluster* e ao distrito cultural; (2) efeito das economias de aglomeração; e (3) organização da indústria e o conceito de "variedade relacionada" e sua contribuição para o agrupamento de atividades criativas; cabendo, ainda, (4) o papel do capital humano no agrupamento (5) na teoria das classes criativas.

Propis et al. (2009) define um *cluster* criativo como um lugar que reúne: a) uma comunidade de "pessoas criativas" – evocando a definição de Florida (2001) – que compartilham interesse na “novidade”, mas não necessariamente no mesmo assunto; b) um lugar catalisador onde pessoas, relacionamentos, ideias e talentos podem ser trocados mutuamente; c) um ambiente que ofereça diversidade, estímulos e liberdade de expressão; e, finalmente, d) uma rede ampla, aberta e sempre em mudança, de intercâmbios interpessoais que nutrem a singularidade e a identidade dos indivíduos. Em suma, o conceito de *cluster* criativo refere-se a uma localidade como catalisadora da criatividade:

A teoria existente sobre as indústrias criativas enfatiza a criatividade como um processo coletivo, embora haja algum reconhecimento de que a criatividade dos indivíduos desempenha um papel vital nesse processo coletivo. Quando essa teoria emergente se preocupa com processos espaciais, ela enfatiza o papel de agrupamentos baseados em locais de empresas criativas e equipes temporárias de projetos na criação de uma atmosfera criativa local e altos níveis de interação propícios à criatividade. (DRAKE, 2003, p. 522)

Destes processos coletivos, a literatura sobre indústrias criativas também apresenta o conceito de fertilização cruzada ou polinização cruzada com outros campos criativos, algo intrinsecamente relacionado ao efeito de transbordamento, os *spillovers*. (CARAGLIU; NIJKAMP, 2016).

Além disso, o conhecimento tácito – em oposição ao conhecimento codificado – está vinculado diretamente ao local ou a um *cluster*. O'Connor (2004) observa que as indústrias culturais dependem fortemente de práticas de aprender fazendo, com competências que não são transferíveis, como também de habilidades difundidas por redes específicas. Sendo assim, um *cluster* é um misto de local e global, grandes e pequenos empreendimentos, comando,

inovação e funções de rotina, que tem um efeito profundo no crescimento, na sustentabilidade e no escopo da iniciativa local.

Entretanto, destaca-se que o conhecimento tácito ou a criatividade, localmente incorporados, podem não ser o suficiente, mesmo em um caso tão sensível quanto o da cultura, quando faltam os principais componentes da indústria. (O'CONNOR, 2004). Portanto, para além das conexões locais o conhecimento global codificado compõe o equilíbrio pra sustentabilidade de um cluster criativo.

Em uma revisão extensiva, Gong e Hassink (2017) identificaram os três principais impulsionadores complementares da clusterização das indústrias criativas: economias de aglomeração, a formação de *spin-offs* e o ambiente institucional. Os autores reconhecem a existência de outras variáveis envolvidas, mas optam pelo recorte dos impulsionadores dos padrões espaciais, deixando de lado questões como os processos cíclicos de clusterização e translocalidade.

Sublinham, ainda, que, focando na geografia econômica – que essencialmente analisa o impacto econômico das indústrias criativas – deixam de lado variáveis aplicadas aos estudos da administração (que envolvem processos ao nível micro como gestão de projetos), e subdisciplinas da geografia humana, envolvendo questões de impacto sociocultural das indústrias criativas. Partindo de três paradigmas teóricos da geografia econômica, Gong e Hassink (2017) traçam um panorama das abordagens evolucionárias, institucionais e relacionais para posicionar as noções teóricas dos três impulsionadores destacados.

O primeiro, das economias de aglomeração, funciona como as forças centrípetas que fomentam a atração das indústrias criativas em espaços com características específicas (economias de localização) ou em grandes cidades e metrópoles (economias de urbanização).

Da localização é destacada a ideia de que a concentração de produção de certa indústria gera benefícios externos para as empresas criativas daquela localização específica – envolvendo a diminuição dos custos de produção pela nucleação de processos produtivos e formação de um "campo criativo", especialmente pela troca de conhecimento entre os agentes daquele espaço. É o caso clássico de Hollywood: com um grupo de produtoras audiovisuais localizadas na mesma região, a troca de experiência e o compartilhamento de profissionais fertiliza o desenvolvimento local dessa cadeia produtiva.

As economias de urbanização perpassam a extensa literatura a respeito da capacidade das metrópoles (incluindo o conceito das cidades criativas) em atrair profissionais criativos.

Nessa abordagem, demonstra-se panoramicamente quais são as características, destacadamente encontradas em grandes cidades, que atraem esses profissionais. As economias de aglomeração ajudam a explicar principalmente como funciona a aglomeração de pequenas a médias empresas e trabalhadores *freelancers* em determinadas localidades. É este o motivo pelo qual as capitais tendem a concentrar a maior quantidade de empresas e profissionais criativos, promovendo, inclusive, a migração de profissionais do interior – mesmo com o custo de vida mais elevado em tais cidades.

O papel das firmas-âncora é central no segundo impulsor da formação de *clusters* criativos analisado em Gong e Hassink (2017): os *spin-offs*, que em tradução livre (mas sem correspondente precisa para o português) são os "subprodutos" de organizações principais, em que indivíduos que fazem parte destas formam uma nova organização. Assim, os autores subdividem os *spin-offs* em duas categorias, aqueles cujas organizações surgem de universidades e os que surgem de corporações privadas.

O interessante, nesse aspecto, é ver a capacidade de nucleação que universidades e empresas mais consolidadas têm nas indústrias criativas. Muitos *clusters* surgem da presença de organizações que fomentam o aparecimento de outras menores, e assim sucessivamente.

Por sua vez, o *spin-off* universitário tende a ser geograficamente localizado, como é o caso das empresas de *games* que surgem de alunos formados pelas universidades locais, que continuam na cidade criando produtos criativos mesmo após a conclusão de sua titulação. A presença destas empresas tende a atrair ainda mais alunos da instituição para a produção de *games*, gerando um indutor de clusterização.

O *spin-off* corporativo parte do aprendizado que profissionais de empresas maiores adquirem dos processos e rotinas da "empresa principal" a ponto de criarem seus próprios empreendimentos. Isso não apenas surge da tendência do profissional criativo em buscar autonomia para a criação de suas próprias expressões simbólicas assim que adquire experiência, como também fomenta a criação de um *spin-off* que não está necessariamente conectado com as economias de aglomeração.

É o caso da presença da Electronic Arts e da Ubisoft em Bucareste. Ainda que a capital romena não seja tradicionalmente um grande polo criativo para o setor, a presença destas grandes empresas fez surgir, de ex-funcionários, outros empreendimentos menores que se mantiveram na mesma cadeia regional. Esta nucleação gerou um ciclo produtivo que

fortaleceu a criação de um *cluster*. A base deste processo parte da transferência de conhecimento de uma organização para outra.

O último fator que impulsiona a formação de *clusters* criativos, segundo Gong e Hassink (2017), é a atuação de instituições como indutoras do processo de clusterização. As instituições formais são impulsionadoras naturais da clusterização, através de políticas públicas e privadas de indução. É o caso da ação de secretarias de cultura lançando editais de fomento, ou mesmo ações fortalecendo a formalização dos profissionais criativos de determinada região.

Já as instituições informais versam sobre normas e valores que emergem das comunidades de determinado espaço de aglomeração. Às vezes determinadas em coletivos, estas instituições informais partem das relações descentralizadas entre a classe criativa de determinada região, criando uma comunidade de práticas e interesses – direcionando inclusive o estilo e a tendência da produção criativa daquele espaço.

Em suma, observamos que nas indústrias criativas, as dinâmicas de clusterização estão ligadas centralmente no profissional criativo, principal insumo do capital cognitivo criativo de onde surgem os produtos deste segmento. As economias de aglomeração tratam da disponibilidade desses profissionais; a formação de *spin-offs* trata do potencial da concentração desses profissionais gerar novos empreendimentos; e o ambiente institucional trata das condições criadas pelas instituições para potencializar a atuação destes.

A presença de uma classe criativa, suas relações e seus fluxos torna-se elemento fundamental do *cluster* destas indústrias, enquanto o processo de colaboração e troca de conhecimento deixa de ser uma mera vantagem competitiva para figurar como elemento essencial na geração de valor.

3.1.2 Hubs criativos

Nos últimos quinze anos, os *hubs* criativos tornaram-se uma tendência mundial nos discursos de formuladores de políticas públicas, mas ainda há pouco escrutínio ou pesquisas acerca deles, o que fazem e o modo como atuam – e se eles, de fato, funcionam. Gill et al. (2019) observa que os trabalhos acadêmicos sobre *hubs* criativos são “surpreendentemente escassos”.

Os *hubs* têm sido entendidos como espaços de trabalho conjunto, estúdios, incubadoras, aceleradores, distritos, bairros ou zonas e / ou uma mistura de todos os itens acima. A falta de clareza – sem falar em consenso – é particularmente preocupante, uma vez que os formuladores de políticas, conselhos de pesquisa, consultores e governos foram tão rápidos em promover e endossar o valor dos *hubs* criativos como catalisadores da inovação e do crescimento nas economias criativas e culturais locais, bem como para a regeneração urbana. (GILL; PRATT; VIRANI, 2019, p.2)

Os *hubs* podem promover dinâmicas da atração de talentos, inovação e competências, intensificando o potencial criativo de determinado local. Na definição dada pela *London Development Agency*³⁰ (2003) apesar de terem o elemento da propriedade, eles não são apenas edifícios isolados: os *hubs* ocupam um espaço, com suas atividades de suporte, que abrange várias instituições e redes locais. O mais importante é o fato de apoiarem comunidades de práticas, sem fins lucrativos ou comerciais, possuindo uma missão mais ampla que o desenvolvimento de pequenas empresas.

As comunidades de práticas³¹ são ponto central no estudo de Guevara-Villalobos (2011) a respeito da produção de jogos independentes na indústria de jogos digitais. O autor observa que apesar da existência dos canais de distribuição digital e dos mercados emergentes configurados em torno dos jogos *mobile* on-line, os desenvolvedores independentes ainda lutam para desenvolver jogos em que eles tenham pleno controle e liberdade criativa, principalmente diante de fontes de financiamento que comprometem esta liberdade – tal qual ressoam outros estudos como o de Tschang (2007). Nesse contexto, o autor defende que experimentação, teste e *feedback* do usuário, exploração de ideias, aquisição de habilidades, colaboração e apoio moral em comunidades independentes são elementos cruciais do processo de desenvolvimento de jogos.

Esses recursos constituem a própria natureza dos eventos organizados pelas comunidades, fornecendo uma série de ferramentas emocionais, cognitivas e práticas para lidar com as mudanças nos mercados e nas condições de trabalho. Em suma, sugiro que possamos estar testemunhando a configuração das comunidades de práticas como um meio pelo qual os desenvolvedores buscam recuperar o controle criativo de seu próprio trabalho. (GUEVARA-VILLALOBOS, 2011, p.1)

³⁰ Agência de Desenvolvimento de Londres (LDA).

³¹ Comunidades de práticas são definidas como grupos de pessoas envolvidas em um mesmo exercício, comunicando-se regularmente entre si em suas atividades (Brown, Duguid, 1991).

Nesse aspecto, os *hubs* criativos seriam os pontos nodais onde a comunidade de desenvolvedores independentes estabelece um processo de colaboração mútua. Tais comunidades podem se constituir de maneiras informais, sem a mediação de instituições. Contudo, os *hubs* criativos, fomentando a realização de diversas atividades, podem estimular a formação destas redes de colaboração.

Com uma visão generalista, o British Council (2015) propôs que os *hubs* criativos são locais tanto físicos quanto virtuais que juntam pessoas criativas. “É um organizador, fornecendo espaço e suporte para *networking*, desenvolvimento de negócios e envolvimento da comunidade nos setores criativo, cultural e tecnológico” (BRITISH COUNCIL, 2015, p.4). Desta forma, independem os espaços físicos, desde que estabeleçam pontos de contato entre profissionais criativos.

- Os *hubs* tendem a atrair pessoas de diversas origens, com foco no desenvolvimento de tecnologia digital, empresas e inovação social. Eles facilitam a colaboração no espaço físico e no digital.
- Os *hubs* são inspirados por novas formas de liderança – seus líderes ou "organizadores" entendem como criar valor social, econômico e cultural e se movimentam alegremente entre esses mundos diferentes.
- Os *hubs* operam através de modelos de negócios novos e híbridos, geralmente com um espírito aberto e forte visão compartilhada, sejam pequenos coletivos, cooperativas, plataformas on-line ou grandes estruturas físicas.
- Os *hubs* criam novos tipos de inovação social – apoiando novos empreendimentos, colaborações e crescimento globais e novos tipos de relacionamento entre práticas criativas, negócios e audiências. (BRITISH COUNCIL, 2015, p.2)³²

Dovey et al.(2017) é enfático ao dizer que “os *hubs* criativos tendem a significar todas as coisas para todas as pessoas”, e partindo da visão generalista do British Council qualquer espaço pode ser considerado potencialmente um *hub* criativo: desde um bar onde artistas se encontram frequentemente para trocar experiências, a um espaço de *coworking* onde trabalham vários desenvolvedores de jogos. Os *hubs* criativos seriam “ninhos para *freelancers* e microempresas para reunir, conectar e colaborar” (DOVEY et al., 2017, p. 2)

³² Original em inglês:

- Hubs tend to attract people from a range of backgrounds with a focus on developing digital technology, enterprise and social innovation. They facilitate collaboration in physical and digital space.
- Hubs are inspired by new forms of leadership – their leaders or ‘convenors’ understand how to create social, economic and cultural value and move happily between these different worlds.
- Hubs operate through new and hybrid business models, often with an ‘open’ ethos and strong shared vision, whether they are small collectives, co-operatives, online platforms or large physical structures.
- Hubs create new kinds of social innovation – supporting new ventures, global collaborations and growth, and new kinds of relationships between creative practice, business and audiences.

Partindo destes espaços de *coworking* como exemplos típicos de *hubs* criativos urbanos, Bandinelli e Gandini (2019) analisaram o papel dos *hubs* em relação às práticas de *networking* consideradas típicas das economias criativas. Os pesquisadores concentraram-se nas maneiras específicas pelas quais os *hubs* criativos mobilizam valores comunitários e colaborativos. Nesse processo, eles evidenciaram a relação osmótica que existe entre *hubs* criativos e redes. Sua existência é reciprocamente necessária no contexto da economia criativa, na medida em que se complementam na realização daquelas práticas de socialização que os trabalhadores do conhecimento, e particularmente os criativos, precisam empreender para continuar sua vida profissional. Assim, eles interpretaram que os espaços de *coworking*, tomados como o principal exemplo de *hub* criativo nesse contexto, seriam “espaços heterotópicos que conferem à socialidade das redes não apenas um espaço, mas uma estrutura narrativa – centrada em torno de uma noção imaginária de 'comunidade' – que permite sua produção e reprodução dentro e além dos limites espaciais do centro compartilhado.” (BANDINELLI; GANDINI, 2019, P.106).

A identificação dessa estrutura narrativa os levou à observação de que ela serve para obter uma disposição ou *etos* produtivo específico, que pode ser aprendido e realizado dentro e fora do espaço. Considerando a 'socialidade em rede' como o modo definidor de produção da economia criativa, Bandinelli e Gandini (2019) argumentam que ambientes compartilhados, como espaços de *coworking*, tornam-se arenas para praticar, aprender e executar essa disposição.

Estes conceitos encontram grande consonância com o campo intermediário (*middleground*) da anatomia das cidades criativas de Cohendet, Grandadam e Simon (2010), que seria o “nível em que o trabalho das comunidades é decisivo no desenho das gramáticas de uso e de outras plataformas comuns de conhecimento necessárias para o desenvolvimento da cidade” (COHENDET; GRANDADAM; SIMON, 2010, p.92).

Cohendet, Grandadam e Simon (2010) sugerem que, como principal intermediário entre indivíduos e instituições formais, o papel das comunidades é essencial nos processos criativos que ocorrem no meio urbano.

Na dinâmica da criatividade, as comunidades alcançam um processo de codificação progressiva do conhecimento, a partir de uma fase em que os indivíduos não conhecem as características da novidade, não se conhecem e não possuem capacidade de comunicação, a fim de alcançar uma fase em que a novidade é

equipada com compreensão e códigos compartilhados suficientes para se tornar economicamente viável. (COHENDET; GRANDADAM: SIMON, 2010, p. 94)

O desenvolvimento de produtos e serviços criativos requer a construção progressiva de uma base de conhecimento comum que facilite a compreensão de testes, experiências e contextos de uso. O funcionamento das comunidades é, portanto, crítico, no sentido de que elas fornecem precisamente à cidade criativa os mecanismos e dispositivos locais internos necessários para explicar, validar e disseminar as ideias criativas. (COHENDET; GRANDADAM: SIMON, 2010).

Além das comunidades de práticas, Cohendet et al. observam a atuação das comunidades epistêmicas, definidas como “grupos de agentes direcionados ao conhecimento, vinculados por um objetivo comum, uma estrutura cognitiva comum e um entendimento compartilhado de seu trabalho” ³³(COHENDET et al, 2014, p.2). Enquanto as comunidades de práticas estão relacionadas a processos formais de produção, as epistêmicas envolvem um processo de baixo para cima (*bottom-up*), orientado na transformação e formatação de ideias criativas do *underground* para o *upperground*.

[...] defendemos fortemente que o novo conhecimento produzido por essas comunidades epistêmicas é moldado pela estrutura local do meio social localizado em que as ideias radicais surgiram. Argumentamos que o desenvolvimento de novos movimentos artísticos, científicos ou tecnológicos requer um rico *middleground*, que permitirá à comunidade epistêmica emergir do *underground* e criar um corpo comum de conhecimento que acabará sendo transformado em grandes inovações pelo *upperground*. Para essas comunidades epistêmicas, a estrutura local poderia ser considerada um ator essencial para a construção de novos avanços radicais.³⁴ (COHENDET et al., 2014, p. 14)

Grandadam et al. (2013) destacam que as interações do *middleground* são articuladas através de lugares, espaços, eventos e projetos. Portanto, os *hubs* criativos assumem um papel de construção de identidade e integração da diversidade no *cluster*. Por meio dos *hubs*, as

³³ Original em inglês: “groups of knowledge-driven agents linked together by a common goal, a common cognitive framework and a shared understanding of their work.”

³⁴ Original em inglês: “we have strongly advocated that the new knowledge produced by these epistemic communities is shaped by the local structure of the localised milieu in which the radical ideas emerged. We have argued that the development of new artistic, scientific or technological movements requires a rich middleground, which will allow the epistemic community to emerge out of the underground and to create a common body of knowledge that will eventually be transformed into major innovations by the upperground. For these epistemic communities, the local structure could thus be considered as an essential actor for the building of the new radical breakthroughs.”

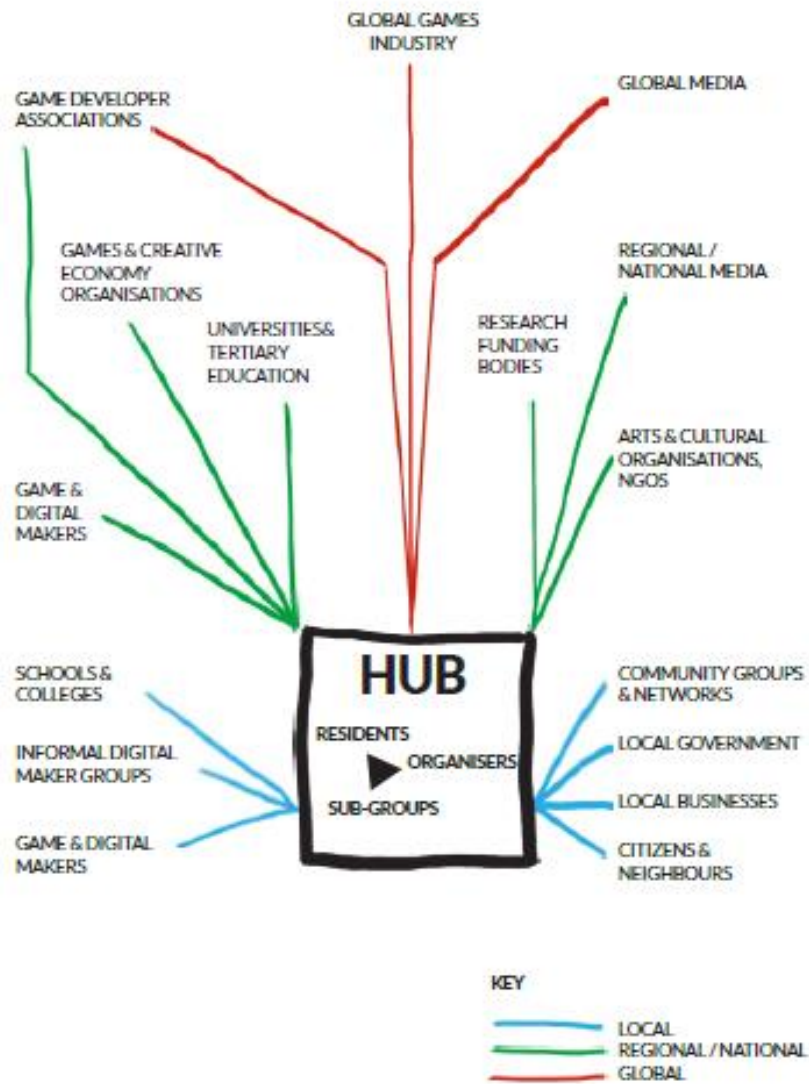
comunidades e os coletivos podem desenvolver relações contratuais com o nível superior (*upperground*) tornando-se *startups*. Também são delegados a eles a capacidade de absorção e o suporte à capacitação para o *upperground*. Os *hubs* encontram inspiração e membros no *underground* e são neles que os indivíduos se envolvem no processo coletivo de codificação dos conhecimentos.

3.1.2.1 *Hubs* da Indústria de Jogos Digitais

A respeito dos *hubs* da Indústria de Jogos Digitais, a principal referência no tema é o guia *Good Hubbing Guide: Building Indie Game Maker Collectives* de Patrick Crogan (2015) realizado pelo projeto *Creative Territories*. O projeto analisou o surgimento de pequenos coletivos independentes de criadores de jogos, com o intuito de obter orientação sobre eles como parte do crescimento da produção de jogos independentes, e também para considerar como apoiá-los.

O documento aponta uma série de descobertas: que a criatividade é um ativo cultural habilitado e mantido socialmente; que novas ferramentas e novos mercados significam que os jogos independentes podem funcionar em um nível de microempresa, desenvolvendo novos produtores e novos talentos; que embora a indústria de jogos seja um mercado global, sua produção é sempre local; que as empresas de micro-jogos se beneficiam de oportunidades de co-localização e colaboração para fornecer-lhes conhecimento compartilhado e aprimorar seus perfis; que os *hubs* e suas redes podem fornecer bancos de testes de inovação que melhoram o ciclo de expansão e declínio da indústria de jogos AAA; que empresas criativas prosperarão e se tornarão sustentáveis quando incorporadas em suas economias regionais; que maior diversidade produz melhor inovação; que diversidade requer práticas de inclusão ativa; que o valor dos *hubs* e de suas redes aumenta acentuadamente quando mentores e produtores independentes estão ligados às *startups*; e que diferentes regiões produzirão diferentes tipos de *hubs* em termos da comunidade local de prática da qual fazem parte, dos tipos de jogos que produzem, dos tipos de talento que desenvolvem e dos processos que usam.

Figura 22 – Hubs e suas conexões



FONTE: Crogan (2015).

Observando os casos dos *hubs* Bristol Games Hub, Dutch Game Garden e Arch Creatives, o documento propõe recomendações para os *hubs* e seus membros. Em primeiro lugar, que os *hubs* precisam de renovações regulares de seus beneficiários, de forma que os membros devem ser abertos a novas pessoas e talentos, desenvolvendo práticas inclusivas. Para isso, os *hubs* também devem trabalhar com as escolas, faculdades e universidades regionais para manter seu fluxo de talentos e ajudar a transformar as percepções dos jogos como uma carreira criativa. Os *hubs* devem operar como um centro para a comunidade circundante de criadores de jogos e criativos por meio de eventos, mídias sociais e colaboração com outros grupos. Por fim, devem criar oportunidades abertas e acessíveis para 'não membros' da comunidade local se envolverem e realizarem trocas.

3.2 MAPEAMENTO DE INICIATIVAS GLOBAIS

O mapeamento partiu de um levantamento de todos os espaços exclusivamente voltados para o setor de jogos digitais, permanentes ou formados por programas específicos (como de incubação e aceleração), que além de um escritório de trabalho, encampam as comunidades oferecendo uma série de serviços que favorecem a colaboração e a troca de conhecimento. A seleção de casos foi realizada por meio de um estudo exploratório, em primeiro lugar pela consulta de documentos públicos prévios que já estabeleceram algum mapeamento de *hubs* voltados exclusivamente para a indústria de *games*, sejam eles coletivos, incubadoras, aceleradoras ou espaços de *coworking*. Uma das principais fontes nesse sentido foram os levantamentos que fazem parte do projeto Baltic Games Industry (DJEMILI, 2018; JENSEN, 2019). Um dos autores destes relatórios, Riad Djemili, que também é um dos fundadores do coletivo de *games* berlinense Saftladen, coordena a iniciativa de mapeamento Game Collectives³⁵, fonte também utilizada neste levantamento. Também foi consultada uma planilha colaborativa atualizada entre 2016 e 2019 e publicada no subfórum “/gamedev” para desenvolvedores de jogos na rede Reddit³⁶. O especialista da indústria Jason Della Rocca, que atua como consultor de diversos projetos correlatos e gestor de um dos *hubs* mais antigos, o Execution Labs, foi uma das fontes primárias para apontar as principais iniciativas globais conhecidas. Por fim, foi realizado um levantamento por meio de pesquisa por palavras-chave nos mecanismos de busca Google e Bing, seguindo os termos em inglês e suas variações para “incubadora”, “aceleradora”, “*cowork*”, “coletivo”, “*hub*”, “centro”, “laboratório” e “*cluster*”, correlacionado com palavras que remetam o setor de jogos digitais, como “*games*”, “vídeo games”, “*game dev*” etc.

Das iniciativas, foram mantidas apenas aquelas que tivessem foco principal no setor de *games*, excluindo quaisquer *hubs* generalistas, seja para *startups* de tecnologia ou para qualquer setor da economia criativa. Foram excluídos do mapeamento os laboratórios universitários voltados para a comunidade acadêmica como suporte aos programas de graduação e pós-graduação realizados pela instituição. Muitas vezes, tais espaços são parte

³⁵ O projeto Game Collectives consiste em um mapa de coletivos localizados geograficamente, com identificação se ele está vinculado a um espaço de *coworking*, seu ano de estabelecimento e links para páginas na web e redes sociais. Disponível em: <http://gamecollectives.com/>

³⁶ Tópico disponível em: https://www.reddit.com/r/gamedev/comments/4s3zf8/game_dev_specific_coworking_spaces/

integrante da infraestrutura de apoio à estudantes, docentes e pesquisadores da comunidade universitária, de forma que quase todos os polos de ensino possuem uma iniciativa desse tipo. Ainda que de inegável importância para a formação de novos talentos para o setor, esses *hubs* acadêmicos possuem conexão apenas tangencial com a indústria, de forma que excluimos essas iniciativas exclusivamente universitárias por estarem voltadas mais para as demandas internas do que para o desenvolvimento do *cluster* criativo em questão.

Também não foram considerados como *hubs* os coletivos de desenvolvedores que se reúnem periodicamente, ainda que em um mesmo espaço de trabalho, mas não estão especificamente conectados com estes espaços localizados. No Brasil, por exemplo, encontramos vários destes coletivos como o SPIN (São Paulo Indies) que se encontra mensalmente em reuniões no Centro Cultural de São Paulo, que se torna ponto focal apenas durante a realização dos encontros. O foco, no caso deste mapeamento, são espaços fisicamente localizados que gerem repercussões no *cluster*.

Diante dos critérios expostos, o mapeamento geral de iniciativas gerou uma amostra de 69 casos ao redor do mundo.

Para cada uma das iniciativas mapeadas, foram utilizados dados disponíveis em seus *websites* oficiais, mídias sociais e documentos públicos para mapear as seguintes informações, quando disponíveis: *localização; período de atividade e website oficial*.

Quadro 4 – Lista de *Hubs* por localização e ano de estabelecimento

Hubs						
Região	Nome	Cidade	País	Início	Fim	Website
América do Norte						
	Baby Castels	Nova Iorque	EUA	2009	-	babycastleles.com/
	LA Game Space	Los Angeles	EUA	2009	2018	lagamespace.org/
	Gaming INC	Toronto	Canadá	2012	-	gaminginc.org/
	Gamma Space (Bento Miso)	Toronto	Canadá	2012	-	gammospace.ca/
	Philly Game Forge	Philadelphia	EUA	2012	2018	http://phillygameforge.com/
	Execution Labs	Montreal	Canadá	2012	2017	executionlabs.com/
	Glitch City	Los Angeles	EUA	2013	-	glitch.city/
	Indie City Coop	Chicago	EUA	2013	-	indiecitycoop.com/
	Indie Game Collective	Boston	EUA	2013	-	indiegamecollective.org/
	Albuquerque Game Developers Guild	Albuquerque	EUA	2014	-	agdg.co/
	Catapulte	Quebec	Canadá	2014		catapultequebec.ca/
	Buffalo Game Space	Buffalo	EUA	2014	-	buffalogamespace.com/
	GameNest	São Francisco	EUA	2014	2016	thegamenest.com/
	Game Assembly	Manchester	EUA	2015	-	gameassembly.org
	Indies workshop	Seattle	EUA	2015	-	indiesworkshop.com/
	Tech Valley Game Space	Troy	EUA	2015	-	techvalleygamespace.com/
	Square One Clubs	Sacramento	EUA	2016	-	squareoneclubs.com/
	Enthusiasm Collective	Portland	EUA	2016		enthusiasmcollective.com/
	Another Castle	Greenfield	EUA	2018	-	anothercastledev.com/
	Game Play Space	Montreal	Canadá	2018	-	gameplayspace.com/

		Hubs				
Região	Nome	Cidade	País	Início	Fim	Website
	Escandinávia					
Europa	The Game Incubator	Skovde Gotembörg	Suécia	2004	-	thegameincubator.se/
	Playa Game Industry Hub	Kotka	Finlândia	2012	-	visitkotkahamina.fi/en/playahub
	Oulu Game LAB	Oulu	Finlândia	2012	-	oulugamelab.net/
	Sweden Game Arena	Skovde	Suécia	2013	-	swedengamearena.com/
	Hamar Game Collective	Hamar	Noruega	2013	-	hamargamecollective.com/
	Artic Game Lab	Skellefteå	Suécia	2014	-	arcticgamelab.com/
	Stugan	Vessmanstorp	Suécia	2015	-	stugan.com/
	Games Hub Denmark	Grenaa	Dinamarca	2015	-	gamehubdenmark.com/
	Roof (Arselnet Game Incubator)	Viborg	Dinamarca	2016	-	roof.nu/
	Turku Game Hub	Turku	Finlândia	2016	-	turkugamehub.com/
	East Sweden Game	Linköping	Suécia	2017	-	eastswedengame.se/
	Spelkollektivet	Väckelsång	Suécia	2017	-	spelkollektivet.com/
	Games Factory/Farm League	Helsinque	Finlândia	2017	2019	gamesfactory.fi/
	Work Work	Trondheim	Noruega	2017	-	work-work.no/
	Nordic XR Startups	Helsinque	Finlândia	2017	-	nordicxrstartups.com
	Aalborg Universitet Game Hub	Aalborg	Dinamarca	2018	-	sea.aau.dk/students/gamehub
	Game Habitat	Malmö	Suécia	2018	-	gamehabitat.se/
Tampere Games Hub	Tampere	Finlândia	2019	-	tampere.games/	
Arcade5	Helsinque	Finlândia	2019	-	arcade5.fi/	

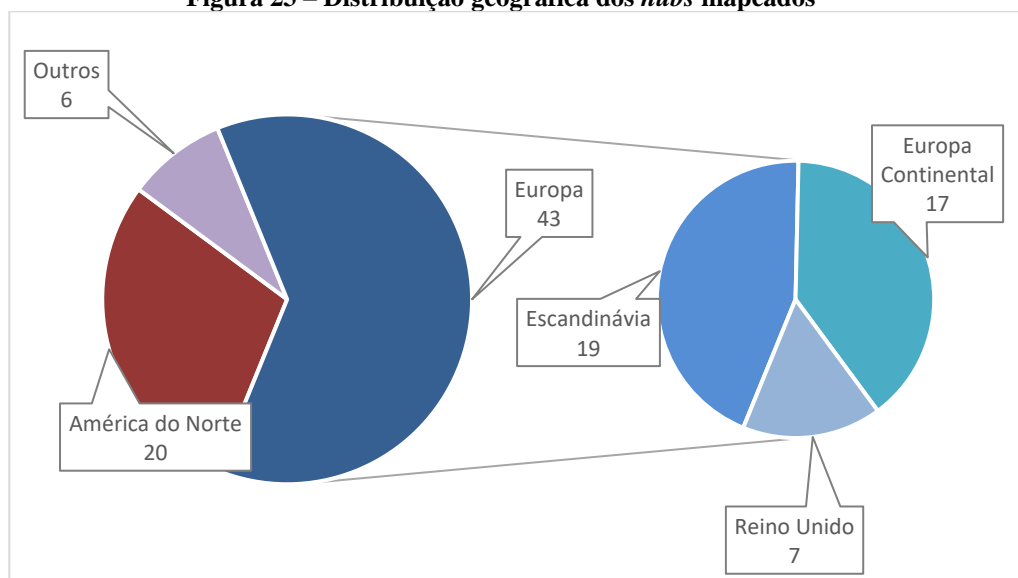
		Hubs				
Região	Nome	Cidade	País	Início	Fim	Website
Europa	Europa Continental					
	Dutch Game Garden	Utrecht Breda Twente	Países Baixos	2008 2014 2017	-	dutchgamegarden.nl/
	Cologne Game Lab	Colônia	Alemanha	2010	-	colognegamelab.de/
	Atlangames	Nantes	França	2010		atlangames.com/
	GameFounders	Tallin	Estônia	2012	2015	gamefounders.com
	The House of Indie	Antuérpia	Bélgica	2013	2018	thehouseofindie.com/
	GameBCN	Barcelona	Espanha	2014	-	gamebcn.co/
	Saftaden	Berlim	Alemanha	2015	-	saftladen.berlin/
	Game Dev Hub	Praga	Tchêquia	2015	-	gamedevhub.org/
	Pyramida Hub	Poznań	Polônia	2016	-	http://robotgentleman.com/pyramida
	Arp Games	Ciezyń	Polônia	2016	-	arpgames.pl
	Carbon Incubator	Bucareste	Romênia	2017	-	carbon-incubator.com/
	Achievers Hub	Kiev	Ucrânia	2017	-	achievershub.biz/
	DE:HIVE	Berlim	Alemanha	2017	-	https://gamedesign.htw-berlin.de/dehive/
	Game Haus	Colônia	Alemanha	2018	-	colognegamehaus.com
	Gamers Qube	Istambul	Turquia	2018	-	gamersqube.com/
	SpielFabrique	Berlim	Alemanha	2018	-	spielfabrique.eu/en/
	Digital Dragons Incubator	Cracóvia	Polônia	2019	-	kpt.krakow.pl/en/startups/inkubator-digital-dragons/
	Reino Unido					
	Bristol Games Hub	Bristol	Inglaterra	2013	-	bristolgameshub.com/
	Playhubs	Londres	Inglaterra	2015	2017	playhubs.com/
Brighton Game Collective	Brighton	Inglaterra	2015	-	brightongamecollective.com/	
GamesLab Leeds	Leeds	Inglaterra	2017	2019	creativeengland.co.uk/gameslab-leeds/	
The Arcade Vaults	Cardiff	País de Gales	2017	-	thearcadevaults.org.uk/	
Biome Collective	Dundee	Escócia	2017	-	biomecollective.com/	
Pixel Mill	Belfast	Irlanda do Norte	2018	-	thepixelmill.com	

Hubs						
Região	Nome	Cidade	País	Início	Fim	Website
Outros						
	The Arcade	Melbourne	Austrália	2013	-	thearcade.melbourne/
	Game Founders	Kuala Lumpur	Malásia	2015	2017	gamefounders.com
	Game Plus	Canberra, Adelaide e Sidney	Austrália	2016	-	gameplus.com.au/
	Indie Warehouse	Brasília	Brasil	2017	2019	indiewarehouse.com.br
	Global Top Round Local Program	Melbourne Bangkok	Austrália Tailândia	2018 2019	-	globaltopround.com/localprogram.html
	Asobu	Tóquio	Japão	2019	-	asobu.dev/

FONTE: Elaboração própria.

Deste levantamento de 69 iniciativas ao redor do mundo, algumas contavam com *hubs* em mais de uma localidade, totalizando 75 espaços mapeados. No gráfico abaixo, é destacada a proporção geográfica destas iniciativas, com predominância na Europa, seguida pela América do Norte, como as principais regiões em que estão estabelecidos estes *hubs*.

Figura 23 – Distribuição geográfica dos *hubs* mapeados



FONTE: Elaboração própria.

Cabe destacar que há possibilidade da existência de iniciativas não mapeadas, especialmente em *clusters* asiáticos. A ausência de registros pode decorrer de uma eventual limitação linguística das palavras-chave, ou das barreiras de entrada na internet chinesa, que utiliza mecanismos de busca e indexação diferentes dos acessados no Ocidente. Entretanto, a ausência de iniciativas identificadas no mapeamento também pode evidenciar que ainda não existem espaços deste tipo, especialmente nos mercados chinês e sul-coreano. Uma das hipóteses para tal ausência estaria nas características da indústria nos países mencionados: como destacado no capítulo 2, ambos possuem uma cadeia produtiva voltada para jogos online e *mobile*, cujo fluxo de produção e distribuição escalável favorece a concentração de empresas maiores, ou comunidades de produção com organização mais competitiva, em fluxos mais próximos ao mercado escalável das *startups*.

Ainda que não tenha sido possível verificar com precisão a incidência do mercado oriental, no Ocidente é possível afirmar que o levantamento é extensivo. Neste contexto, o que a distribuição geográfica nos evidencia é que apesar de a América do Norte ser o maior mercado mundial da IID, tanto na produção quanto no consumo, a Europa desponta como principal ponto focal deste tipo de iniciativa, em especial a Escandinávia³⁷ e o Reino Unido. Uma hipótese para este cenário consiste no fato de que uma indústria emergente, que possua grandes empresas, mas não seja dominada por grandes corporações globais, permite maior proliferação de empreendimentos independentes. No caso do Reino Unido, a incidência se deve ao pioneirismo local na abordagem das indústrias criativas, com políticas e estímulos para o desenvolvimento destes *hubs*. Da mesma forma, nos países escandinavos há grande papel no fomento a iniciativas públicas de formação destes espaços. A ausência de protagonismo dos países europeus na indústria global estimula a demanda por políticas de estímulo ao setor.

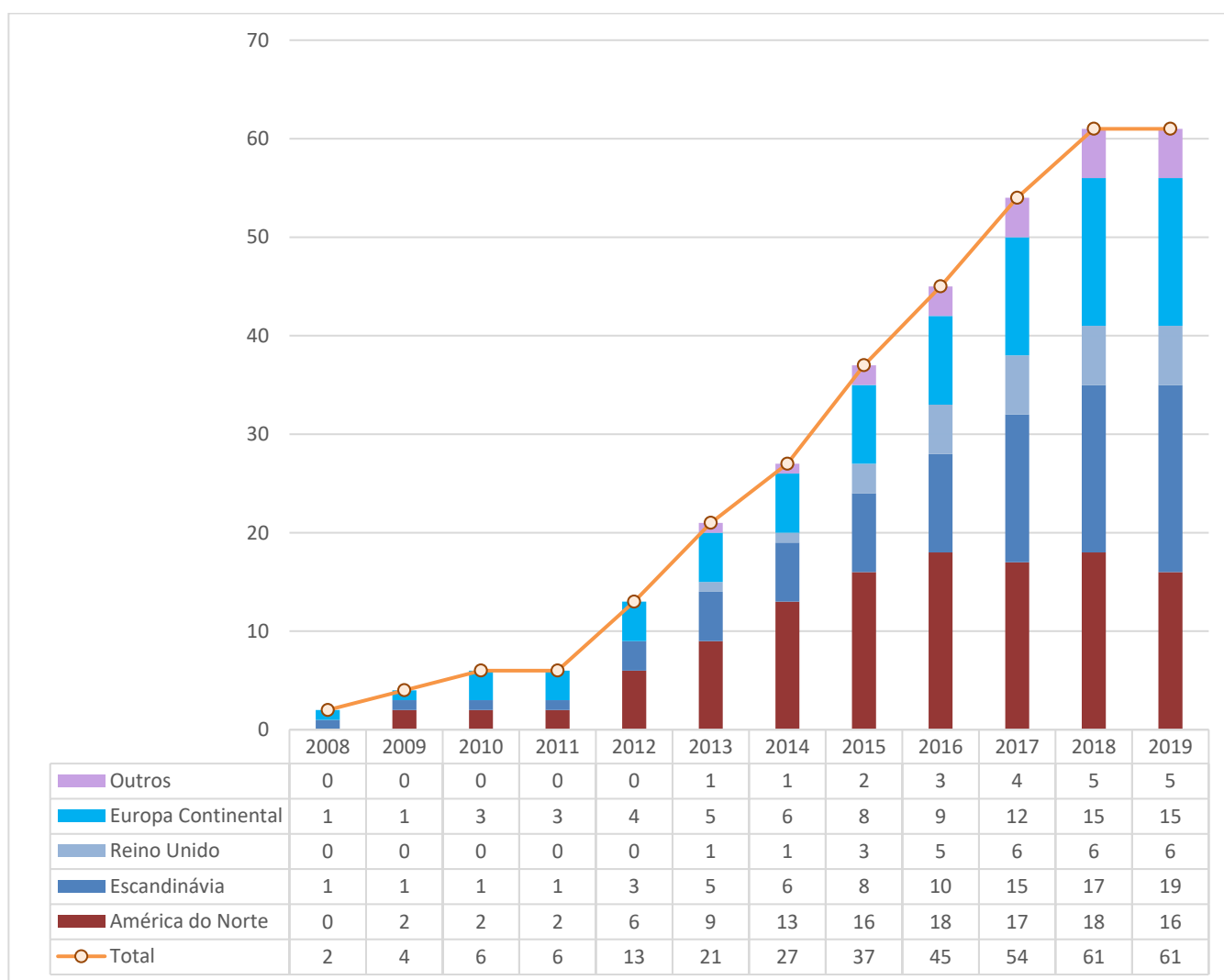
Nos EUA e no Canadá, principais polos produtivos da indústria, o efeito *spin-off* gera uma cena diversa de produção independente, mas grande parte da mão de obra acaba sendo absorvida pelas grandes corporações.

Observado o crescimento da quantidade de *hubs* ativos por região ao longo do tempo (Figura 24), destaca-se a atualidade do fenômeno, com surgimento na última década e maior

³⁷ Para fins de aproximação, apesar de não seguir a denominação geográfica estrita, incluímos a Finlândia dentro da classificação escandinava, consideração por vezes realizada por similaridades socioeconômicas.

incidência de novas iniciativas nos últimos cinco anos. Este fenômeno, apesar de apontar uma tendência para o setor, não é exclusivo dos jogos digitais. Os espaços de *coworking* cresceram rapidamente nas principais cidades do mundo desde o seu início em 2005, tendendo a se agrupar nos subúrbios criativos internos das cidades. A tendência desse tipo de espaço acompanha as novas organizações do trabalho na economia pós-industrial, refletidas especialmente nas indústrias criativas e na cadeia das *startups*. (MERKEL, 2015; WATERS-LYNCH; POTTS, 2017)

Figura 24 – Hubs ativos por região através do tempo



FONTE: Elaboração própria.

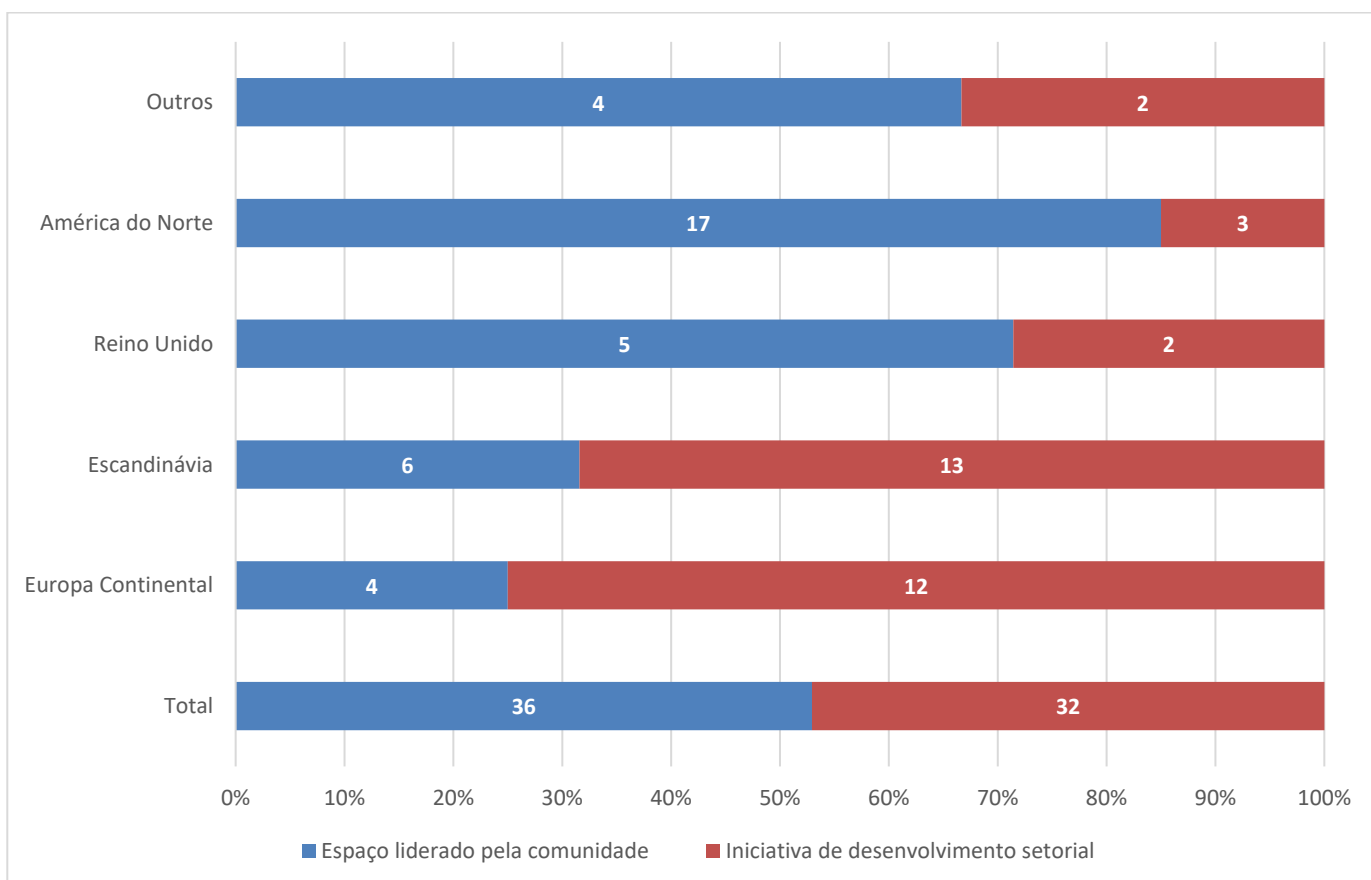
3.3 CATEGORIAS

Os *hubs* apresentam características que os diferenciam entre si. Para poder classificá-los em categorias, foram coletadas informações adicionais em *websites* oficiais, mídias sociais e documentos públicos para sistematizar as seguintes informações: *descrição da iniciativa; ações realizadas; modelos de monetização e financiamento; parceiros, história e relatos.*

Diante das características sistematizadas, é estabelecida uma classificação que subdivide os *hubs* em duas categorias principais: os (i) *espaços liderados pela comunidade*, as (ii) *iniciativas de desenvolvimento setorial*. O ponto central de distinção destas categorias é a natureza da instituição gestora e seu objetivo.

Cabe salientar que os *hubs* das três categorias podem realizar atividades e prover serviços muito semelhantes, mas o foco e o objetivo final dessas ações são delimitados pela natureza do projeto.

Figura 25 – Hubs por categoria e região



Fonte: elaboração própria

Quadro 5 - Comparação internacional entre países

Country	Game companies	Game developers	Jobs	Turnover*	Population**	Year**	Source
The Netherlands	575	415	3850	225-300	17.1	2018	Games Monitor 2018
Belgium ¹	72			43	11.5	2017	Flega
Finland ²		220	3200	2100	5.5	2018	Neogames
Sweden ³	343		5338	1526	10	2017	Dataspelsbranschen (Game Developer index)
Denmark ⁴	186		1009	123	5.7	2016	Interactive Denmark
Norway ⁵	180		599	39		2016	Virke Prodsentforeningen
Germany ⁶	524		11705	3300	82	2018	Verband der Deutschen Games-Branche (Game.de)
United Kingdom ⁷	2175		16450	4453	67	2017	UKIE
Spain ⁸	455	120	6300	713	46.4	2017	Desarrollo España de Videojuegos (DEV)
France ⁹		832			65	2017	Le Syndicat National du jeu video (SNJV)
Italy ¹⁰	127		1100		59.2	2018	AESVI
Poland ¹¹	331				30	2017	Polish Gamer Observatory
Slovakia ¹²	35		580	42	5.4	2018	Slovak Game Developers Association
US ^{13/14}	2858	2322	220000	43,400	328.9	2018	Entertainment Software Association
Canada ¹⁵	596		21700	3700	37	2017	Entertainment Software Association

Fonte: Games Monitor (DUTCH GAME GARDEN, 2019).

Observamos que a predominância geográfica de programas de desenvolvimento setorial se concentra, sobretudo, na Europa Continental e na Escandinávia, enquanto no Reino Unido e na América do Norte predominam os espaços liderados pela comunidade. Uma hipótese para esta predominância pode se dar pelo nível de concentração de empreendimentos e desenvolvimento do cluster. Observamos no Quadro 8 que, enquanto os EUA e o Reino Unido são importantes polos de desenvolvimento, com uma grande concentração de empreendimentos, os países europeus com iniciativas de desenvolvimento setorial

apresentam-se como polos emergentes da indústria. Com base nesse mesmo argumento, observamos que as únicas iniciativas de desenvolvimento setorial da América do Norte são as do Canadá, que apesar da concentração de estúdios de grande porte, gerando uma ampla quantidade de empregos para o setor, apresenta uma menor diversidade em quantidade de empresas, possuindo taxas parecidas com as da Holanda e bem inferiores às do Reino Unido.

Um dos pontos mais importantes destacados pelos gestores dos *hubs* entrevistados é a preocupação com o financiamento dos espaços a médio e longo prazo. Existem essencialmente três formas de financiar uma iniciativa: financiamento público, financiamento privado, ou venda de serviços diretamente para as empresas e desenvolvedores que utilizam o espaço. Também é frequente que sejam utilizados mais de um desses modelos de financiamento.

O modelo de financiamento público, adotado majoritariamente nas iniciativas de desenvolvimento setorial, consiste em utilizar os benefícios gerados pelos *hubs* (geração de empregos, renda, capacitação, fortalecimento do ambiente de negócios etc.) como contrapartida de acesso a fundos públicos ou políticas específicas, criadas no âmbito municipal, regional, nacional, ou mesmo continental (como é o caso da União Europeia). O financiamento privado é conduzido por investidores, interessados no potencial do *hub* em atrair *startups* promissoras, buscando contrapartidas como *equity* e *revenue share*. Por fim, o financiamento direto dos usuários ocorre quando as próprias *startups*, as empresas e os desenvolvedores pagam pelo aluguel do espaço, mentorias, eventos etc. A limitação deste modelo se dá pela dificuldade de empresas em estágio inicial, maiores beneficiárias dos *hubs*, em arcar com quaisquer custos adicionais.

3.3.1.1 Espaços liderados pela comunidade

A primeira categoria são os *Espaços liderados pela comunidade*, iniciativas de baixo para cima (*bottom-up*) que partem da própria comunidade, ainda que eventualmente mediadas por uma instituição. O objetivo principal é fornecer um espaço de uso compartilhado, utilizado pela comunidade que se beneficia mutuamente do local, com serviços e ações colaborativas.

A nomenclatura parte da distinção realizada por Avdikos e Iliopoulou (2019) entre ‘espaços de *coworking* liderados pela comunidade’ (CLCS) e os ‘espaços de *coworking* liderados por empreendedores’ (ELCS).

Enquanto os espaços liderados por empreendedores representam empresas que permitem espaços de trabalho individualizados para profissionais criativos, os comunitários geralmente são empreendimentos sem fins lucrativos que acomodam (em termos semipermanentes) um pequeno número de criativos com um tipo de proximidade social e até política entre eles. (AVDIKOS; ILIOPOULOU, 2019, p.112)

Uma das características em comum observadas nos *hubs* mapeados é justamente esta natureza comunitária ou sem fins lucrativos. O Quadro 9 caracteriza as diferentes iniciativas categorizadas como espaços liderados pela comunidade, segundo a descrição presente em suas páginas oficiais. Além disso, destaca os meios de financiamento dos espaços, segundo informações disponíveis.

Quadro 6 - Espaços liderados pela comunidade e suas formas de financiamento

Nome	País	Descrição	Financiamento
Another Castle	EUA	Another Castle é um espaço de <i>coworking</i> localizado em Greenfield, MA, que atende desenvolvedores de jogos e designers do Pioneer Valley.	Patrocínio, assinatura
Arcade5	Finlândia	O Arcade5 é um prédio dentro do campus de <i>startups</i> Maria01 e é totalmente dedicado a jogos. A Helsinki games capital, uma nova ONG fundada em junho de 2019 para apoiar a comunidade, a cultura e os negócios de desenvolvimento de jogos da área da capital, está encarregada de cuidar do espaço juntamente com a equipe Maria01.	Público local, nacional, patrocínio, e assinatura
Asobu	Japão	O "farol" para criadores de jogos independentes no Japão. Um lugar para influenciar a indústria e o mundo. Uma comunidade para apoiar e evangelizar o desenvolvimento de jogos independentes no Japão (como uma carreira e estilo de vida viáveis etc.) e jogos japoneses no exterior (através de conexões na mídia ocidental, outros desenvolvedores e editores etc.).	Assinatura, Patrocínio
Baby Castles	EUA	Babycastles é um coletivo de Nova York que promove e amplifica diversas vozes na cultura dos videogames. Babycastles fornece aos artistas suporte para atualizar ideias e expor esse trabalho a novos públicos.	<i>Crowdfunding</i> , assinatura e faturamento com eventos
Biome Collective	Escócia	Um espaço comunitário e de <i>coworking</i> para as pessoas criarem, colaborarem e explorarem novas fronteiras em jogos, arte digital e tecnologia.	Assinatura e público nacional
Brighton Game Collective	Inglaterra	Brighton Game Collective é um espaço de <i>coworking</i> e <i>hub</i> comunitário em Brighton, Reino Unido. Oferecemos uma oportunidade acessível para freelancers e pequenas equipes escaparem do trabalho em casa e se juntarem a nós em nosso escritório bem equipado em Vantage Point, um edifício de referência recém-reformado perto de Preston Circus, a menos de dez minutos a pé da Estação de Brighton.	Assinatura e Patrocínio
Bristol Games Hub	Inglaterra	O Bristol Games Hub é uma organização sem fins lucrativos que oferece espaço de trabalho em Bristol, onde desenvolvedores de jogos e acadêmicos se reúnem sob o mesmo teto para criar e estudar jogos. Nossa visão é de um centro de excelência no desenvolvimento de jogos que atrai novos negócios e oportunidades de emprego para a próspera comunidade de desenvolvimento de jogos de Bristol.	Assinatura, Público nacional e Patrocínio
Buffalo Game Space	EUA	O Buffalo Game Space é um local para as pessoas colaborarem, aprenderem e brincarem. É uma organização sem fins lucrativos, dedicada a ajudar as pessoas a criar jogos, oferecendo recursos educacionais, de orientação e de equipamentos para desenvolvedores de jogos profissionais e aspirantes.	Assinatura e <i>crowdfunding</i>
Enthusiasm Collective	EUA	O Enthusiasm Collective é um grupo diversificado de artistas e ativistas independentes que compartilham um espaço de <i>coworking</i> inclusivo no centro de Portland, Oregon.	<i>Crowdfunding</i> e assinatura flexível
Game Assembly	EUA	A Game Assembly é um grupo apaixonado de desenvolvedores de videogames que estão transformando New Hampshire em um <i>hub</i> para a indústria de videogames. Organizamos eventos, educamos os alunos e mantemos um escritório no qual profissionais, amadores e desenvolvedores estudantis trabalham lado a lado.	Assinatura e <i>crowdfunding</i>
Game Dev Hub	Tchêquia	O primeiro espaço de <i>coworking</i> em Praga para desenvolvedores de jogos, com o objetivo de apoiar a criatividade, o compartilhamento de recursos e oferecer uma lista crescente de contatos comerciais.	Assinatura
Game Habitat	Suécia	A Game Habitat é o <i>hub</i> do desenvolvimento de jogos no sul da Suécia. Nossa missão é criar o melhor ambiente possível para todos e tudo relacionado ao desenvolvimento de jogos.	Assinatura, patrocínio e público local

Nome	País	Descrição	Financiamento
Game Haus	Alemanha	Oferecemos uma variedade de escritórios de tamanhos diferentes, de 20 a 50 m ² . Você paga apenas pelo espaço que realmente usa e nossas tarifas de m ² são muito competitivas. Oferecemos muito mais do que apenas espaço para escritório. Na Cologne Game Haus, você se junta a uma comunidade de desenvolvedores de jogos criativos e ambiciosos. Conheça, conviva e troque experiências com seus vizinhos.	Público local; Patrocínio e Assinatura
Game Play Space	Canadá	O espaço de <i>coworking</i> dedicado para a indústria de jogos em Montreal. É mais do que apenas uma mesa. De conversas informais entre colegas a palestras de mentores convidados a <i>workshops</i> e seminários de um dia ou de uma semana. Os membros podem permanecer na vanguarda da indústria de jogos com nossos formatos de aprendizado e compartilhamento.	Assinatura, patrocínio e público local
Game Plus	Austrália	O Game Plus é um espaço de trabalho colaborativo para desenvolvedores de jogos e empresas especializadas relacionadas à tecnologia. Estabelecido para atender às necessidades de pequenos estúdios independentes, é um espaço de trabalho personalizado para aprimorar a colaboração e a inovação. Fornece um <i>hub</i> para os empreendedores digitais co-localizarem, compartilharem recursos, conhecimentos e oportunidades. É também um ponto focal para o governo e a indústria acessarem uma variedade de conhecimentos especializados em entretenimento interativo, simulação e treinamento.	Assinatura, Patrocínio
GameNest	EUA	Os desenvolvedores de jogos se beneficiam de estar perto de outros desenvolvedores de jogos. Como estúdios independentes, podemos nos encontrar trabalhando sozinhos, com frequência. O objetivo do Gamenest é cultivar uma comunidade segura e inclusiva que promova a criação de grandes jogos.	Assinatura
Gamma Space (Bento Miso)	Canadá	Gamma Space é um espaço de <i>coworking</i> sem fins lucrativos para quem trabalha e experimenta jogos e mídia digital interativa. Nós saudamos desenvolvedores e designers solo, <i>freelancers</i> e pequenas equipes. Nossos membros criam um espaço acolhedor e acessível para todos os interessados em jogos independentes e mídia lúdica experimental.	Assinatura
Glitch City	EUA	A Glitch City começou como um grupo de amigos artistas e desenvolvedores de jogos independentes, procurando um lugar compartilhado para criar e colaborar. Em 2013 se tornou um estúdio e coletivo sem fins lucrativos. Somos criadores multidisciplinares de diferentes áreas, com muitos de nós provenientes de uma experiência experiente no setor. Nossos projetos são executados de forma independente, mas podem ter vários membros da Glitch trabalhando juntos. Com o tempo, crescemos em um <i>hub</i> de eventos e comunidade para a comunidade de jogos independentes em Los Angeles.	<i>Crowdfunding</i> e assinatura
Hamar Game Collective	Noruega	O Hamar Game Collective foi fundado pelo Sarepta Studio, Krillbite Studio e Moondrop no verão de 2013. Todos foram motivados pelo desejo de ter um lugar comum para conhecer, trabalhar e trocar conhecimentos. Nós nos esforçamos para desenvolver ainda mais a indústria de desenvolvimento de jogos em nossa comunidade local. Hamar é uma cidade pequena, com grandes ambições, e estamos trabalhando para criar a melhor comunidade de desenvolvimento de jogos na Noruega (e no mundo!).	Assinatura e patrocínio
Indie City Coop	EUA	Oferecemos aos desenvolvedores um ambiente de trabalho acessível, aos líderes comunitários um espaço para sediar eventos e aos artistas um local para experimentar. A Cooperativa apoia, inspira e cria um espaço flexível para unir essa comunidade incrível.	Assinatura
Indie Warehouse	Brasil	Um <i>coworking</i> para acolher a economia criativa e os <i>game devs</i> . Indie Warehouse tem uma infraestrutura AAA para os criadores apaixonados por Games, Design, Startups e Economia Criativa. Um espaço de troca, aprendizado, cursos, eventos, <i>game jams</i> e muito mais.	Assinatura
Indies workshop	EUA	O Indies Workshop é um escritório de <i>coworking</i> projetado especificamente para membros da próspera indústria de jogos de Seattle. Localizado no coração de Capitol Hill, trabalhamos duro	Assinatura

Nome	País	Descrição	Financiamento
		para criar um ambiente que promove a colaboração e a criatividade.	
LA Game Space	EUA	O LA Game Space é um centro sem fins lucrativos para arte, design e pesquisa de videogames, onde pessoas de todas as origens podem descobrir o potencial dos jogos juntos. O Espaço suporta quatro atividades principais: Exposições, Palestras / Oficinas, Residência Artística e Laboratórios de Pesquisa. Todos no mundo inteiro podem participar livremente de nossos eventos por meio de transmissão ao vivo e gravações arquivadas.	<i>Crowdfunding, Cooperativo e eventos</i>
Philly Game Forge	EUA	O Philly Game Forge é um espaço de <i>coworking</i> comunitário para jogos na Filadélfia. Estamos aqui para ajudar as pessoas a trabalharem juntas, jogarem juntas e criarem juntas. Alguns membros estão aqui para um local de trabalho. Alguns estão aqui para inspirar ou se inspirar. Alguns estão aqui para aprender, criar e colaborar. Alguns estão aqui apenas para apoiar nossas incríveis iniciativas comunitárias, como Philly Dev Night. Como membro do Forge, você não pertence apenas a um espaço, mas a uma comunidade – a comunidade incrível, talentosa e incrível que é o Philadelphia Game Forge.	Assinatura
Playhubs	Inglaterra	Playhubs é um espaço de trabalho conjunto para a indústria de jogos e uma incubadora para startups de jogos em estágio inicial, localizada na Somerset House, no coração de Londres. Somos uma organização sem fins lucrativos e apoiamos as equipes por meio de orientação, <i>masterclasses</i> , apresentações para investidores e construção de uma comunidade de profissionais da indústria com visão de futuro.	Assinatura
Saftaden	Alemanha	Somos um grupo de pessoas que compartilham um escritório e trabalham em áreas relacionadas a jogos independentes. Nosso primeiro espaço de trabalho conjunto costumava ser uma "Saftpresserei" (fábrica de sucos). Ainda era possível ler a placa antiga naquele prédio. O nome é uma brincadeira e o fato de uma Saftladen (loja de sucos) em alemão coloquial designar um negócio particularmente não profissional. Gostamos de não nos levar a sério demais (mas levamos a sério a nossa arte). Bons jogos também são suculentos.	Cooperativo
Spelkollektivet	Suécia	O Spelkollektivet é uma casa com mais de 2000m ² que pode hospedar até 80 desenvolvedores de jogos por vez. O objetivo principal do Spelkollektivet é criar uma pequena sociedade baseada em interesses e <i>hobbies</i> , que transcende nacionalidades e culturas. Enquanto isso, ajudamos nossos hóspedes a oferecer uma vida acessível e uma tonelada de serviços para ajudá-los a realizar seus sonhos de desenvolvimento de jogos. Oferecemos o menor aluguel possível e o reinvestimos para melhorar a experiência de nossos residentes.	Assinatura
Tech Valley Game Space	EUA	O Tech Valley Game Space (TVGS) é uma organização sem fins lucrativos, focada na diversidade, dedicada a tornar o desenvolvimento de jogos acessível a todos! Nossa comunidade e espaço de <i>coworking</i> no centro de Troy, Nova York, é um ambiente acolhedor e acessível, onde desenvolvedores profissionais e aspirantes a jogos imaginam e constroem jogos, além de orientar, educar e apoiar uns aos outros.	Assinatura e <i>crowdfunding</i>
The House of Indie	Bélgica	Um coletivo de jogos indie de Antuérpia, na Bélgica, comprometido em curar, nutrir e solidificar a cultura indie local e internacional.	<i>Crowdfunding, e eventos</i>
The Arcade	Austrália	O Arcade é o primeiro espaço de trabalho colaborativo e sem fins lucrativos da Austrália, criado especificamente para desenvolvedores de jogos e empresas criativas usando metodologias e tecnologias de jogos. Estabelecido em setembro de 2013, o Arcade chegou a resumir o valor de um ambiente de trabalho colaborativo no qual o conhecimento é compartilhado livremente e os residentes têm um cuidado genuíno com os que os rodeiam.	Assinatura

Nome	País	Descrição	Financiamento
The Arcade Vaults	País de Gales	O Arcade Vaults, é um local e comunidade no centro de Cardiff para todos os jogos de videogame, voltado para quem faz jogos, joga jogos antigos e novos, quer aprender sobre jogos ou apenas gostaria de se envolver com a comunidade	Assinatura, <i>crowdfunding</i> e eventos
Work Work	Noruega	O Work-Work é um espaço de <i>coworking</i> e pub temático de <i>games</i> em Trondheim. Fornecemos escritórios para sua equipe ou serviços de <i>coworking</i> individuais. O Work-Work possui um bar temático de videogame onde você pode testar sua última criação, seja um jogo de tabuleiro ou um novo <i>Angry Birds</i> . É um playground onde queremos que a comunidade tenha uma grande influência sobre toda a experiência.	Patrocínio, assinatura e faturamento com eventos
Albuquerque Game Developers Guild	EUA	O Albuquerque Game Developers Guild (AGDG) promove uma comunidade de colaboração para criar e curar o futuro do desenvolvimento de jogos em Albuquerque. Somos uma comunidade de inclusão que recebe todos os interessados em criar arte, música, histórias e qualquer outro jogo interativo ou design de experiência.	Assinatura e <i>crowdfunding</i>
Pyramida Hub	Polônia	Pyramida Hub é o coletivo de desenvolvedores independentes de jogos baseado em Poznań, na Polônia. Estamos em operação desde 2016, quando Robot Gentleman, BlackMoon Design e Monster Couch decidiram se unir e trabalhar sob o mesmo teto. Hoje, Pyramida é palco de estúdios de jogos, artistas individuais e outros criativos. No Pyramida Hub, desenvolvemos não apenas nossos jogos e outros projetos, mas também organizamos e participamos ativamente de eventos locais de entretenimento, entretenimento e cultura. Muitos deles, desde reuniões educacionais sobre jogos até exposições de arte, estão hospedados nas instalações do coletivo.	Cooperativo

Fonte: elaboração própria.

A principal forma de financiamento destacada envolve a própria comunidade usufruindo do espaço e suprindo seus custos. O modelo de assinatura, que consiste em um pagamento fixo ou aluguel mensal pelo espaço de trabalho, incide em todos os espaços mapeados. A ideia é que os participantes paguem uma taxa fixa ou variável, que cobre os custos de operação, e que o espaço seja administrado por uma instituição sem fins lucrativos ou empresa mãe (*spin-off*).

Por vezes, esses custos podem ser parcialmente supridos por patrocínios privados ou aportes públicos. No caso do espaço Asobu, em Tóquio, no Japão, o fundo de *venture capital* Makers Fund custeou a implementação do espaço.

Já o Game Play Space de Montreal foi implementado com o aporte de fundos públicos. Consistindo em um espaço de *coworking* sem fins lucrativos de quase 1000 m², teve fomento inicial de US\$ 150 mil dólares para sua construção, sendo US\$ 90 mil oriundos da Prefeitura de Montreal, US\$ 20 mil de uma agência de desenvolvimento da cidade (PMETL Centre-ville), US\$ 20 mil de recursos da Execution Labs³⁸ e outros US\$ 20 mil da Universidade de Concordia. Com a implementação do espaço garantida por esses aportes, o funcionamento é provido pelo aluguel pago por cerca de 20 empresas que usufruem do espaço. Polo de produção de jogos em Malmö, no sul da Suécia, o Game Habitat também foi implementado com apoio público local, que ajudou na reforma do espaço e subsidia o aluguel do prédio até que os desenvolvedores ocupem o local.

Alguns desses espaços acabam se constituindo em torno de empresas consolidadas, que, na demanda por um local de trabalho, acabam gerenciando um *coworking* para beneficiar a co-localização de outros empreendimentos do setor. Esse é o caso da Indie Warehouse, espaço brasileiro que surge como *spin-off* da principal empresa de desenvolvimento de jogos brasileira, a Behold Studios. Com a visão de que a comunidade local demandava um espaço de trabalho, a empresa, ao invés de estruturar um escritório para suas demandas, fundou uma iniciativa, alugou e reformou um galpão de 900 m² com 70 estações de trabalho e um auditório para eventos. O Another Castle, em Greenfield, estado de Massachusetts nos EUA, estrutura-se de forma semelhante em torno da empresa HitPoint Studios.

Outros espaços possuem uma estrutura similar, mas em modelo de cooperativa, como é o caso de Saftladen, Pyramida Hub e Glitch City. A grande diferença é que, enquanto a Indie Warehouse e o Another Castle são espaços de *coworking* abertos, que podem ser acessados por qualquer membro da comunidade externa que pague o aluguel de uma mesa, as cooperativas ora mencionadas são espaços fechados a um grupo de desenvolvedores que se uniu para criar a iniciativa.

O Glitch City, em Los Angeles, nos EUA, iniciou com um grupo de amigos composto de artistas e desenvolvedores de jogos independentes, e transformou-se em um estúdio e coletivo que realiza projetos individualmente ou em conjunto. Para fazer parte do coletivo, um novo membro deve começar participando dos eventos, e se inscrever em um processo seletivo para ser aprovado pelos atuais membros do coletivo. Em seu *site*, o coletivo

³⁸ Fundo de investimento, incubadora e aceleradora de empresas de jogos baseada em Montreal.

explica que “a associação é mais do que apenas trabalhar no espaço, e fazer parte da Glitch requer espírito DIY³⁹ e participação da comunidade”.

Por sua vez, o Saftladen é um coletivo fundado em 2015 em Berlim, na Alemanha por duas empresas, a Maschinen-Mensch e o Studio Fizbin, além de três desenvolvedores individuais que trabalhavam em regime *home office*. O espaço é administrado com a divisão dos custos de locação igualmente entre os participantes, e eventuais excedentes com eventos ou atividades são revertidos para manutenção e aprimoramento do próprio espaço. Sem faturamento adicional, não há como pagar alguém para administrar o local, de forma que todas as decisões e obrigações administrativas são compartilhadas voluntariamente pelos membros – cujas decisões mais sensíveis são tomadas coletivamente em reuniões.

Em outros *hubs*, os eventos são parte central do modelo de negócio que dá sustentabilidade ao espaço. Uma das iniciativas mais antigas de hub em atividade, o Baby Castles, de Nova York, fundado em 2009, cobra ingresso por atividades realizadas, até quatro noites por semana, que incluem: exposições, palestras com artistas, apresentações, leituras, shows de música e codificação ao vivo, oficinas de desenvolvimento de jogos, *game jams*, salões criativos e *showcases*. Um modelo de assinatura permite acesso com desconto ou isenção nas atividades desenvolvidas. Além de contar com um conjunto de patrocínios privados, a Work Work em Trondheim na Noruega, inova com a presença de um pub temático de *games*, que hospeda eventos e atividades.

Com viés comunitário, o *crowdfunding* e os sistemas de doação surgem como alternativa frequente nas estratégias de fomento dos espaços. O exemplo mais emblemático é o do LA Game Space, que em 2012 levantou US\$ 335.657 dólares em uma campanha com 10.354 apoiadores para implementação de um espaço para residência de artistas, galerias, laboratórios de pesquisa e um espaço para palestras e *workshops*. Mais da metade desse valor foi gasto na reforma e locação inicial do armazém. Os dois diretores receberam US\$ 46.000 cada um por mais de cinco anos de trabalho e contribuíram com mais de US\$ 10.000 de seus fundos pessoais para manter o projeto em funcionamento. Com dificuldades de conseguir levantar fundos e garantir um modelo de negócio que garantisse a sustentabilidade do projeto, o LA Game Space fechou as portas em 2018.

³⁹ DIY ou *Do It Yourself*, traduzido como Faça-Você-Mesmo, é uma cultura de produção sem ajuda direta de especialistas ou profissionais, conectada com um espírito colaborativo e proativo de aprendizado de ofícios criativos.

3.3.1.2 Iniciativas de desenvolvimento setorial

Em seguida, observamos as *Iniciativas de desenvolvimento setorial*, que são iniciativas de cima para baixo (*top-down*), mediadas por ações públicas ou privadas. Essas iniciativas têm por objetivo promover o desenvolvimento dos empreendimentos da Indústria de Jogos Digitais em determinada localidade. Nesta categoria estão contidas as ações voltadas para o desenvolvimento da indústria, bem como os programas públicos e universitários para fomentar determinado local.

Quadro 7 - Iniciativas de desenvolvimento setorial e suas formas de financiamento

Nome	País	Descrição	Financiamento
Cologne Game Lab	Alemanha	O Cologne Game Lab (CGL) promove a pesquisa e o desenvolvimento de conteúdo interativo, como jogos digitais, aplicativos jogáveis, bem como formatos interativos de filmes e TV. Ao desafiar constantemente as respostas criativas em relação à autoria, design e desenvolvimento audiovisual, a CGL está fazendo a ponte entre arte interativa, entretenimento e aprendizado.	Público continental e universitário
SpielFabrique	Alemanha	O SpielFabrique é um programa acelerador para <i>startups</i> e jovens empreendedores no mercado de jogos – na Alemanha, somos a primeira instituição desse tipo. A base do programa é uma extensa oferta de mentores e uma rede de primeira classe de empresas, especialistas em jogos, financiadores e parceiros de programas renomados, como Ubisoft Blue Byte e ARTE França. Juntos, garantimos que os desenvolvedores de jogos alcancem seus objetivos de maneira mais profissional, rápida e eficiente. São promovidos conceitos e protótipos de jogos com forte potencial cultural e comercial. Nosso suporte varia do desenvolvimento de jogos ao financiamento e marketing.	Patrocínio; Público local e regional
Global Top Round Local Program	Austrália Tailândia	Este é um programa de aceleração dedicado, projetado para apoiar o desenvolvimento de jogos e o crescimento de estúdios para talentos em cada cidade dos jogos. Por meio de nosso programa, selecionaremos de 10 a 15 estúdios participantes que receberão <i>feedback</i> de especialistas sobre desenvolvimento, publicação e captação de recursos, além de fornecer conselhos sobre como fazer a transição dos estúdios independentes de jogos em estágio inicial para as <i>startups</i> de jogos "bem-sucedidas".	Fundo de investimentos; Patrocínio público e privado
Catapulte	Canadá	Catapulte é um programa acelerador exclusivo, dedicado ao sucesso de desenvolvedores independentes de videogames em Quebec. Reconhecidos pela qualidade de seus produtos, os estúdios independentes geralmente têm poucos meios de alcançar os mercados mundiais, apesar dos jogos com alto potencial de marketing. É aqui que o efeito Catapulte entra.	Público regional e privado
Gaming INC	Canadá	A Incubadora de Mídia Digital e Jogos da George Brown College oferece espaço de trabalho e suporte para ajudar a levar as startups para o próximo nível. Ele apoia o setor digital da cidade, fornecendo espaço acessível, negócios e serviços profissionais, juntamente com uma rede de recursos. Localizada na Escola de Design do George Brown College, ao longo da orla marítima de Toronto, a Incubadora é mais do que um local físico, pois permite um trabalho focado e silencioso, trocas formais e informais, além de fornecer espaço que incentiva a exploração e descobertas inesperadas.	Público local, Universitário

Nome	País	Descrição	Financiamento
Execution Labs	Canadá	A Execution Labs foi fundada em 2012 com o objetivo de fornecer suporte prático a desenvolvedores de jogos talentosos, a fim de ajudá-los a se tornarem melhores empreendedores e líderes de negócios. Pouco tempo depois, reunimos uma equipe de especialistas em tempo integral para complementar a sabedoria de nossos mentores, que frequentemente voavam de todos os cantos do mundo para oferecer sua própria orientação e direção aos nossos estúdios. Ao longo dos anos, evoluímos de uma incubadora / aceleradora híbrida baseada em um espaço físico para um investidor global, oferecendo nosso suporte remotamente a estúdios da América do Norte e Europa.	Fundo de investimento
Aalborg Universitet Game Hub	Dinamarca	O AAU Game Hub oferece orientação e suporte em qualquer assunto relacionado ao desenvolvimento de jogos na AAU. Oferecemos a você ajuda para explorar o desenvolvimento de jogos como uma carreira, seja através de: Iniciando seu próprio desenvolvimento de jogos (sozinho ou com uma equipe); Entrando em um estúdio de jogos ou <i>startup</i> ; Aprimorando suas competências através de <i>workshops</i> ; e socializando com outros desenvolvedores de jogos.	Público continental e regional e universitário
Roof (Arselnet Game Incubator)	Dinamarca	Roof é uma comunidade de startups dinamarquesa e um programa de incubação de negócios para empreendedores das indústrias de jogos e narrativas visuais. Estamos sediados no arsenal em viborg, conduzido pelo <i>workshop</i> de animação (<i>taw</i>), com o apoio do game hub scandinavia 2.0. Fazemos parte do Games Hub Denmark. Nossa missão é criar uma estrutura que suporte a criação e o crescimento sustentável de novos e diferentes ips e locais de trabalho nas indústrias de mídia e jogos visuais. Fazemos isso através de incubação (escritórios), redes, consultoria, relações com investidores, eventos (pitching, atolamentos de jogos, etc.) e com o apoio comunitário de empresas e pessoas no ambiente colorido da <i>taw</i> .	Público regional, continental e universitário
Games Hub Denmark	Dinamarca	Somos o único ecossistema completo que cobre educação, inovação e incubação de jogos na Dinamarca. Colaboramos e inovamos com alguns dos atores mais importantes da indústria de jogos. Nosso objetivo é ser o principal fornecedor de desenvolvedores de jogos, empresas de jogos e produções de jogos na Dinamarca. Transformamos o talento bruto em desenvolvedores profissionais de jogos. A Game Hub Denmark é financiada publicamente. Não acreditamos em tomar parte das empresas com as quais trabalhamos para ajudá-las a se sustentar e, finalmente, a crescer. Entretanto, acreditamos que disponibilizar as condições certas para as <i>startups</i> é um trabalho tão importante para as autoridades públicas quanto a construção de infraestrutura.	Público regional, continental e universitário
GameBCN	Espanha	Somos um programa de incubação que oferece aos estúdios de videogame o treinamento e a orientação necessários para profissionalizar seu pipeline de produção e fazer um lançamento bem-sucedido no mercado. Nosso principal objetivo é profissionalizar pequenos estúdios desenvolvendo um jogo com um potencial de mercado claramente identificado, a fim de torná-los produtivamente eficientes e instalar neles uma mentalidade de negócios.	Público local e regional; Patrocínio
GameFounders	Estônia Malásia	A GameFounders é o primeiro acelerador global de estúdios de jogos que já viu cerca de 1000 aplicativos nos últimos 4 anos, representando 75 países em todo o mundo enquanto mescla as indústrias de jogos do leste e do oeste. A GameFounders fornece às <i>startups</i> capital inicial de até 15 mil euros em troca de uma participação moderada no patrimônio. Espera-se que as equipes tenham versão beta, protótipo ou fatia do jogo, mas também estejam prontas para montar um negócio.	Fundo de Investimentos; Público nacional
Games Factory	Finlândia	A Games Factory é uma embaixada da indústria de jogos e um centro comunitário único no coração de Helsinque, a capital nórdica dos jogos. Farm League é uma incubadora específica de jogos, bem no meio de tudo.	Público local e continental; Assinatura

Nome	País	Descrição	Financiamento
Tampere Games Hub	Finlândia	O Tampere Game Hub visa promover e cultivar o cenário de desenvolvimento de jogos em Tampere. Qualquer equipe de desenvolvimento de jogos e empresa que trabalhe ativamente na região de Pirkanmaa pode participar. O objetivo da organização é unificar o cenário de desenvolvimento de jogos de Tampere. Os membros do conselho do Tampere Game Hub são profissionais da indústria de jogos e representantes dos setores educacional e empresarial de Tampere. Acreditamos que, ao unificar todos os desenvolvedores de jogos da região de Tampere sob a mesma organização, podemos criar uma comunidade incrível, trazendo novos empregos, talentos e estúdios de jogos para a região.	Público local e continental
The HIVE	Finlândia	Somos um dos centros de jogos na Finlândia, com foco em oportunidades de crescimento para a comunidade local de jogos e desenvolvimento de negócios. O Turku Game Hub (o Hive) é um espaço compartilhado para startups e empresas de jogos estabelecidas no sudoeste da Finlândia, com sede em Turku. Estamos localizados na área de Kupittaa, parte de Turku, onde ocorrem os principais desenvolvimentos de TI e de negócios. Por meio de nossa rede e parcerias com especialistas finlandeses e internacionais da indústria de jogos, oferecemos soluções e ferramentas necessárias para que as equipes de desenvolvimento de jogos ampliem seus negócios de acordo com suas estratégias específicas.	Público local
GamesLab Leeds	Inglaterra	O projeto GamesLab Leeds teve como objetivo auxiliar a indústria de jogos na região da cidade de Leeds por meio de orientação, <i>workshops</i> e subsídios, além de apoiar organizações e indivíduos interessados em utilizar a tecnologia ou teorias de jogos em seus projetos.	Público nacional e continental
Pixel Mill	Irlanda do Norte	Um espaço de colaboração no Centro de Inovação Ormeau Baths para equipes de desenvolvimento de jogos de toda a Irlanda do Norte. Oferecendo um programa de incubação inovador para o Reino Unido e a Irlanda, com orientação da indústria, acesso a financiamento e links para universidades locais. A Pixel Mill também terá um papel maior como um local de encontro da comunidade de jogos e uma plataforma para iniciativas de jogos locais. O Pixel Mill é financiado pela Northern Ireland Screen com o apoio do Departamento para a Economia.	Público nacional e local
Dutch Game Garden	Países Baixos	O Dutch Game Garden (DGG) é uma incubadora de jogos e um centro de negócios localizado em Utrecht, que abriga mais de 40 estúdios de jogos. Nossa missão é criar oportunidades de emprego e crescimento econômico, apoiando a indústria de jogos holandesa e promovendo o empreendedorismo. Além de fornecer espaço em estúdio, eventos, conselhos e organização de partidas, o programa de incubação do Dutch Game Garden ajuda as <i>startups</i> de jogos promissoras, fornecendo conhecimento de negócios de jogos, <i>workshops</i> e acesso a uma rede cada vez maior de profissionais do setor.	Público local e regional, assinatura, eventos e agência (rev share)
Arp Games	Polônia	O principal objetivo da ARP Games é apoiar o desenvolvimento da indústria de videogames na Polônia. Nosso suporte inclui ajuda financeira e organizacional, bem como o desenvolvimento de competências profissionais de designers de jogos futuros e atuais. O principal elemento do suporte oferecido é a possibilidade de receber a ajuda do acelerador na produção de uma ideia original do jogo por indivíduos sem acesso aos recursos financeiros, organizacionais e de pessoal necessários. O efeito do programa de aceleração será a criação de novas empresas equipadas com todas as ferramentas essenciais, financiamento e, o mais importante, orientação de mentores. Dependendo das necessidades das equipes, o suporte também pode incluir ajuda na promoção e aquisição de mais financiamento para o projeto. A ARP Games também suporta eventos que promovem a indústria polonesa de videogames.	Público nacional e local; Patrocínio

Nome	País	Descrição	Financiamento
Carbon Incubator	Romênia	Carbon é uma incubadora / aceleradora de jogos, com a missão de apoiar desenvolvedores de jogos independentes na criação e distribuição de seus jogos.	Fundo de Investimento, Patrocínio
Sweden Game Arena	Suécia	A Sweden Game Arena é um dos principais <i>clusters</i> da Europa em educação, negócios e pesquisa em jogos. Centra-se no coração da Escandinávia, em Game City Skövde. Somos quase 50 acadêmicos e 500 estudantes em educação e pesquisa de jogos na Universidade de Skövde – a maior do gênero no norte da Europa. Somos mais de 20 empresas que desenvolvem jogos empolgantes e inovadores, hospedados e cultivados pelo Gothia Science Park (próximo à Universidade) – um dos maiores centros de desenvolvimento de jogos da Suécia. Somos empreendedores, talentos, desenvolvedores de negócios incansáveis e equipes apaixonadas de universidades e municípios que trabalham todos os dias para criar a melhor infraestrutura para jogos do mundo.	Público local, regional e universitário
The Game Incubator	Suécia	A Game Incubator é uma organização sem fins lucrativos, com a única tarefa de ajudar a criar <i>startups</i> de jogos e expandir a indústria de jogos na Suécia. Por meio de um programa comprovado e personalizado, incubamos empreendedores de jogos e suas equipes, equipando-os com as habilidades necessárias para administrar um estúdio de jogos e lançar seus primeiros produtos em um mercado global. As <i>startups</i> são facilitadas em nossos dois locais, o Science Park Skövde (Skövde) e o Lindholmen Science Park (Gotemburgo).	Público regional, local e continental
Stugan	Suécia	O Stugan é um programa acelerador sem fins lucrativos para desenvolvedores de jogos talentosos, ajudando novas equipes e indivíduos a realizar suas ideias mais loucas. Passe dois meses de sua vida na floresta, longe da civilização construindo o jogo dos seus sonhos.	Patrocínio
East Sweden Game	Suécia	No East Sweden Game, ajudamos você a desenvolver jogos e experiências digitais. Não importa se você executa um projeto de <i>hobby</i> , uma <i>startup</i> ou uma empresa estabelecida – estamos aqui para ajudá-lo a alcançar seus objetivos. Oferecemos uma área atraente para reuniões, troca de conhecimentos e desenvolvimento. Como membro, você recebe aconselhamento, acesso a uma ampla rede do setor e ajuda no financiamento.	Público Local e Privado
Gamers Qube	Turquia	Sediado em Istambul, o Gamer's Qube é um programa acelerador avançado para desenvolvedores de jogos para dispositivos móveis, liderado pela terceira maior empresa de jogos do mundo, Netmarble EMEA, e pelo principal fundo de tecnologia StartersHub.	Fundo de Investimento; Patrocínio
Atlangames	França	O <i>cluster</i> Atlangames reúne e federa empresas de videogame no oeste da França desde 2010. A vocação da Atlangames é apoiar o desenvolvimento das empresas membros e fortalecer a indústria de videogames na região.	Público Local, patrocínio, universitário, assinatura
Playa Game Industry Hub	Finlândia	Nossa visão é tornar a região de Kotka-Hamina o melhor lugar do mundo para desenvolver jogos! Somos um grande apoiador da indústria de jogos finlandesa Forte conhecimento da indústria de jogos Experiência líder em financiamento público da UE e da Finlândia	Público Local, patrocínio
Oulu Game Lab	Finlândia	Oulu Game Lab é um programa de treinamento e desenvolvimento exclusivo para atender as necessidades da indústria de jogos. Estabelecida em 2012 na Universidade de Ciências Aplicadas na Finlândia, apoia o desenvolvimento de protótipos/produtos e startups.	Público local, público continental, universitário e patrocínio

Nome	País	Descrição	Financiamento
Artic Game Lab	Suécia	O Arctic Game Lab é uma organização com o objetivo de criar e nutrir uma plataforma estratégica para a indústria de jogos no norte da Suécia. A Suécia é uma nação rica em jogos. Temos uma grande indústria de jogos que, ano após ano, entrega jogos de alta qualidade ao mercado global. A Suécia pode ser um dos 10 principais países do mundo em desenvolvimento de jogos e tecnologia de jogos. No norte, a indústria de jogos está prosperando, com vários estúdios e startups. Juntamente com muitas novas formações em desenvolvimento de jogos, design de jogos, efeitos visuais e muito mais, estamos emocionados em ver o que o futuro reserva. Desde 2016, um investimento regional na indústria de jogos - financiado pelos municípios de Umeå, Skellefteå, Piteå, Luleå e Boden - está em andamento no norte da Suécia. A Skellefteå Science City tem a tarefa de impulsionar esta iniciativa, com apoio financeiro dos municípios, regiões locais e do projeto da UE, Innovation Game 2.0.	Público local, regional, continental,
Nordic XR Startups	Finlândia		
Achievers Hub	Ucrânia		
DE:HIVE	Alemanha		
Digital Dragons Incubator	Polônia		

Fonte: elaboração própria.

Os *hubs* desta subcategoria definem-se por ações *top-down* que encontram origem em três atores distintos: investidores, governos e universidades.

A motivação dos investidores é prospectar novos empreendimentos com potencial de sucesso, realizando investimentos em *startups*, buscando receber retorno a médio e longo prazo por meio de *revenue share* e *equity*. São eles: Execution Labs, Game Founders, Carbon Incubator, Gamers Qube e Global Top Round. Cabe salientar que nem todos os programas de prospecção de investimento, como Fundos de *Venture Capital*, são considerados propriamente *hubs*, mas apenas aqueles que estão relacionados a uma localidade específica, com programas físicos de incubação/aceleração. Os programas desse tipo geralmente estão ligados a um Fundo de Investimento ou grupo de investidores, mas também podem receber incentivos locais por meio de políticas públicas, ou ainda realizar suas ações como *spin-off* de uma empresa maior.

A Execution Labs é uma iniciativa que, em seus cinco anos de operação, variou de fundo de investimento para incubadora e aceleradora, aportando apoios para *startups* de jogos de diversas partes do mundo, sobretudo na América do Norte e na Europa. Seus programas de incubação e aceleração eram sediados em Montreal, mas o objetivo central da iniciativa não era desenvolver o *cluster* local, e sim aproveitar o crescente desenvolvimento local (incluindo disponibilidade de mão de obra e conhecimento) e a oferta de políticas públicas de fomento que impulsionam o desenvolvimento da indústria canadense.

O programa local de pré-aceleração da Global Top Round prospecta desenvolvedores locais de determinada região, selecionando os melhores estúdios para participar de um evento gratuito de pré-aceleração. Apesar de conferir efeitos negativos, trazendo capacitação de especialistas globais para determinado *cluster*, o objetivo é atrair os estúdios mais promissores daquela região para realização de parcerias de investimento.

Com o mesmo objetivo de captar estúdios talentosos para investimento, a Game Founders encontrou apoio público dos governos da Estônia e da Malásia. Apesar de o projeto ter como objetivo atrair estúdios do mundo inteiro para a realização de investimento, os governos citados apoiaram a iniciativa como forma de fomentar estúdios locais e atrair *startups* para o país, potencialmente podendo manter esses talentos.

Também com apoio governamental, mas com objetivo de fomento privado, a SpeilFabrique é uma aceleradora alemã que tem como estratégia central promover a

coprodução entre estúdios alemães e franceses. O elemento principal dessa proposta é aproveitar as políticas públicas de fomento de ambos os países em conjunto para a elaboração de projetos mais ambiciosos entre equipes das duas nacionalidades.

A Carbon Incubator é um caso peculiar, em Bucareste, na Romênia. Seu surgimento se deu por um *spin-off* de uma das maiores empresas nacionais de *games*, a agência de *outsourcing* e serviços de desenvolvimento Amber, fundada por ex-funcionários da Electronic Arts. O projeto iniciou como um misto de incubadora e *publisher*, com objetivo de desenvolver a cena local na Romênia e captar os melhores talentos locais, com contrapartida baseada em *revenue share*, sem pegar *equity* das empresas. O financiamento do projeto é 100% privado, bancado pela Amber e por um de seus fundadores, que entrou na iniciativa enquanto investidor *Venture Capital*. Apesar de ser uma incubadora privada, seu gestor, Catalin Butnariu, também é presidente da Romanian Game Developers Association, organização não governamental de suporte à indústria local. Esta relação demonstra uma conexão da Carbon com a estruturação da comunidade romena.

Outro caso único é o *hub* privado sem fins lucrativos Stugan, fomentado por desenvolvedores de jogos experientes com a intenção de criar uma plataforma para surgimento de novos talentos. “Iniciamos este projeto para retribuir para as bases da indústria, permitindo que mais pessoas descubram a alegria do desenvolvimento de jogos”. (STUGAN, On-line)⁴⁰. O programa consiste em uma imersão de dois meses de desenvolvimento e mentorias em uma cabana no interior da Suécia, voltado majoritariamente para desenvolvedores individuais e duplas, com algumas exceções para estúdios de até quatro pessoas.

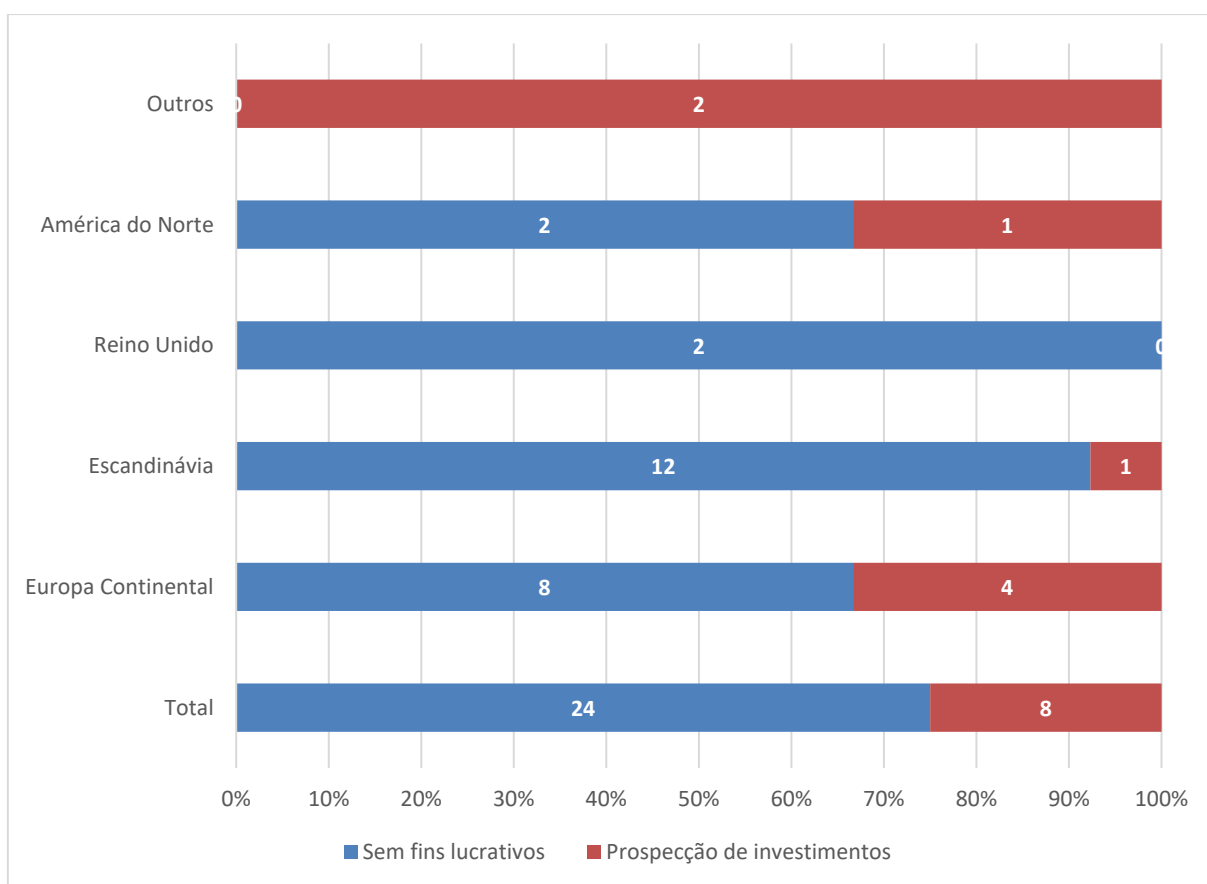
Os programas de desenvolvimento setorial financiados por política pública predominam entre as iniciativas mapeadas. Alguns deles são administrados diretamente por centros universitários, como os citados a seguir: o Cologne Game Lab, ligado à Technische Hochschule Köln; a Incubadora de Mídia Digital e Jogos da George Brown College (Game INC); o Aalborg Universitet Game Hub; e a Sweden Game Arena, na Universidade de Skövde. Outros programas possuem parceria com universidades, como o Denmark Games Hub com seus programas voltados especialmente para egressos e estudantes da Game College de Greena. Há, ainda, aqueles que contam com aporte dos governos locais e são voltados

⁴⁰ Disponível em: <<http://www.stugan.com/about-us>>.

diretamente para o desenvolvimento de *clusters* da indústria de jogos digitais, seja em dimensão local e regional (GamesLab, na região de Leeds, no Reino Unido; Catapulte, na região de Quebec, no Canadá; GameBCN, de Barcelona, na Espanha; Atlangames, para a região oeste da França; e na Finlândia, com o The HIVE, para a região de Turku; Tampere Games Hub, para a região de Tampere; e Games Factory, para região de Helsinki) ou nacional (Pixel Mill, voltado para o *cluster* da Irlanda do Norte; The Game Incubator, para fomentar a indústria na Suécia; Arp Games, na Polônia; Dutch Game Garden, na Holanda).

A motivação em todos estes projetos, ainda que com formatos e modelos de gestão institucional distintos, é promover ações que favoreçam o desenvolvimento da indústria local, seja em um aspecto restrito a uma cidade, ou para o ecossistema de um país.

Figura 26 – Proporção das iniciativas de desenvolvimento setorial



Fonte: elaboração própria.

3.4 AÇÕES

Diante do mapeamento, dentre as iniciativas identificadas, foram selecionadas algumas para a realização de coletas de dados mais aprofundadas por meio de entrevistas semiestruturadas e observação direta não participante em visitas técnicas presenciais (pesquisa de campo). As informações adicionais coletadas nas visitas técnicas e entrevistas compuseram um escrutínio dos dados que possibilitou a descrição das diferentes ações realizadas pelos *hubs*.

Quadro 8 – Coletas de dados

Iniciativa	Coleta de dados	Meio	Entrevistado	Data
Dutch Game Gaden	Visita técnica	Presencial	JP Van Seventer e Aryeh Loeb	03 e 04 de abril de 2019
Games Factory	Visita técnica	Presencial	Suvi Kiviniemi, Gabriele Aimone e Jose Jacome	26 de março de 2019
Saftladen	Visita técnica	Presencial	Lorenzo Pilia e Riad Djemili	13 de fevereiro e 13 de abril de 2019
GameBCN	Visita técnica	Presencial	Oscar Sahun	03 de maio de 2019
Denmark Games Hub	Entrevista	Nordic Games Conference	Allan Kirkeby	24 de maio de 2019
Bristol Games Hub	Entrevista	On-line	Tomas Rawlings	01 de abril de 2019
Carbon Incubator	Entrevista	On-line	Catalin Butnariu	08 de fevereiro de 2019
Biome Collective	Entrevista	On-line	Tom deMajo	25 de março de 2019
Game Play Space	<i>Workshop</i>	FINEP	Jason Della Rocca	05 e 06 de julho de 2018

O critério para a seleção destes casos em detrimento de outros foi, em primeiro lugar, de conveniência de acesso geográfico para as entrevistas presenciais e visitas técnicas. Com a base do doutorado sanduíche no exterior, o período disponível para visitas técnicas foi entre Abril e Junho de 2019, com visitas presenciais a Helsinque, Utrecht, Berlim, Colônia, Barcelona, e Malmo. Em Malmo, foi realizada a participação na Nordic Games Conference, principal evento da indústria do norte da Europa, local em que foi realizada a entrevista com o gestor do Denmark Games Hub. Além disso, a participação no *Workshop para Aceleração de Games no Brasil com Jason Della Rocca* (Apêndice C), gestor dos *hubs* Execution Labs e Gameplay Space, inclui informações em profundidade sobre essas iniciativas.

Quadro 9 – Entrevistas semiestruturadas

Organização	Meio	Entrevistas (n=12)
Dutch Game Gaden	Presencial no <i>hub</i>	2 gestores
Games Factory	Presencial no <i>hub</i>	3 gestores
Saftladen	Presencial no <i>hub</i>	2 gestores
GameBCN	Presencial no <i>hub</i>	1 gestor
Denmark Games Hub	Nordic Games Conference	1 gestor
Bristol Games Hub	On-line	1 gestor
Carbon Incubator	On-line	1 gestor
Biome Collective	On-line	1 gestor

As entrevistas semiestruturadas (POUPART, 2008) foram realizadas com os gestores dos *hubs*, e tiveram duração média de uma hora cada (Quadro 6). Elas foram gravadas (com autorização explícita) e transcritas automaticamente por *softwares speech-to-text*.

A segunda fonte de dados consiste nas observações não participantes nas atividades da comunidade (JACCOUD, MAYER, 2008). No total, foram conduzidas 32 horas de observação formal dos espaços, durante as quais foram tomadas notas e realizadas gravações que ajudaram a construir um entendimento mais claro do ambiente (Quadro 10).

Quadro 10 – Observações diretas

Organização	Datas	Observações (total: 32h)
Dutch Game Gaden	Presencial	8h
Games Factory	Presencial	8h
Saftladen	Presencial	4h
Game Lab	Presencial	2h
Game Haus	Presencial	2h
GameBCN	Presencial	4h
Game Habitat	Presencial	4h

Os *hubs* criativos operam por meio de diferentes ações e serviços oferecidos em seus *clusters* criativos locais. Existem essencialmente dois tipos de ações: os eventos e os projetos. Enquanto os eventos são ações locais com tempo determinado, os projetos são estruturas organizacionais que coordenam os agentes em torno de uma atividade.

Os *hubs* criativos, dentro do recorte estabelecido nesta tese, são articulados essencialmente em torno de espaços físicos, geralmente um *coworking*, que podem ser definidos como “ambientes de escritório de plano aberto em que trabalham com outros profissionais não afiliados mediante taxa⁴¹” (SPINUZZI, 2012, p. 399). Capdevila (2013), argumenta que definir o *coworking* apenas como ambiente de escritório deixa de fora o seu fator mais importante, “o foco na comunidade e sua dinâmica de compartilhamento de conhecimento”, definindo estes locais como “espaços localizados onde profissionais independentes trabalham compartilhando recursos e estão abertos para compartilhar seus conhecimentos com o resto da comunidade” (CAPDEVILA, 2013, p. 2-3).

O ingresso em espaços de *coworking* apresenta baixa barreira de entrada, uma vez que seus participantes podem ingressar simplesmente pagando uma taxa mensal relativamente baixa. Em geral, não existe um tipo de filtro de entrada, mas, no caso dos espaços de *coworking* voltados para o setor de jogos digitais, apenas profissionais atuantes na indústria ou em serviços adjacentes acabam ingressando. Dessa forma, os participantes são atraídos primeiramente pelo local e por seus benefícios enquanto escritório, mas permanecem posteriormente com base nas relações estabelecidas pela comunidade gerada em torno do local. Os *coworkers* tendem a se envolver em relações comunitárias, “escapando amplamente das estruturas competitivas para se envolver em diferentes formas de colaboração negociável” (GANDINI, 2015, p.199).

Próximo aos *coworkings*, outro tipo de espaço é configurado como coletivo. Nesse caso, a diferença é que o espaço de trabalho compartilhado não é aberto e de livre acesso aos membros externos – portanto com maior barreira de entrada – e faz parte de um grupo que se estrutura de forma semelhante à de uma cooperativa, em que os trabalhadores e empreendedores do local controlam o espaço de forma coletiva e democrática. O ingresso de novos membros passa por indicação e aprovação dos demais entes da comunidade, e é precedente uma proximidade social entre os agentes. Nos *hubs* mapeados, vemos exemplos como Baby Castles, Biome Collective, Saftladen e Glitch City funcionando como organizações cooperativas. Sandoval e Littler (2019) estabelecem uma aproximação dos *hubs* com as cooperativas, argumentando que as conexões espaciais, de trabalho e afetivas possuem

⁴¹Original em inglês: open-plan office environments in which they work alongside other unaffiliated professionals for a fee.

potencial para realizar uma polinização cruzada não apenas da criatividade, mas do propósito compartilhado de criar um bem comum.

3.4.1 Eventos

Neste item, vamos observar os diferentes tipos de eventos realizados pelos *hubs* ou em parceria com seus espaços. São eles: *playtests*; *showcases*; palestras e mesas redondas; *workshops*; *meetups*; *demo days*; *game nights*; *game jams*; conferências e feiras.

Cabe ressaltar que muitas das atividades descritas acabam acontecendo concomitantemente em um mesmo evento, que pode ser um *meetup* com *playtests* e palestras, por exemplo.

Uma das atividades mais comuns são os eventos de *playtest*, destinados para a comunidade local de *game devs* com objetivo de troca de *feedbacks* em relação aos jogos em desenvolvimento. Nessas atividades, os criadores presentes acabam testando os jogos uns dos outros, realizando comentários a respeito do balanceamento e da dificuldade, ou apontando eventuais *bugs* e problemas de progressão.

Outro evento comumente realizado pelas comunidades de desenvolvedores é o *showcase*, em que os criadores expõem seus jogos tanto para a comunidade interna quanto para a externa – em busca de *feedbacks* e visibilidade. Os *showcases* em geral estão relacionados a jogos prontos, em que se busca legitimidade entre os pares e reconhecimento do público e da mídia. A ideia é atrair a comunidade de interessados para conhecer as novas produções realizadas pelo grupo de desenvolvedores que promove a atividade. Muitas vezes esses *showcases* estão ligados a eventos maiores, como conferências e feiras.

Em seus eventos e encontros, ou em estandes durante missões internacionais, muitos *hubs* destinam espaços para a exposição dos jogos desenvolvidos pela comunidade. Em alguns casos, como o da Indie Warehouse, o espaço também expõe mostras da comunidade local de desenvolvedores, como a mostra BRING (Brasília Indie Games). Um caso emblemático também é o Indie MEGABOOTH⁴², vitrine itinerante de desenvolvedores independentes que desde 2011 reúne uma comunidade para selecionar e expor jogos em grandes eventos da indústria como a PAX e a GDC.

⁴² Ver em: <<https://indiemegabooth.com/>>.

O Megaboosth pode ser analisado produtivamente como um intermediário cultural, mediando entre um conjunto diversificado de atores e partes interessadas com múltiplas necessidades e objetivos (às vezes conflitantes). Ao fazer isso, ao lado de outros atores institucionais semelhantes, eles ajudam a constituir o campo de produção, distribuição, recepção e consumo de jogos independentes. O *ethos*, a comunidade, as identidades e a estética associadas aos jogos *indie* devem ser entendidos no contexto do trabalho muitas vezes esquecido, mas crucial, dos intermediários culturais como o Megaboosth, através dos quais o "*indie*" e a independência são ativamente realizados⁴³ (PARKER; WHITSON; SIMON, 2018, p.1968)

As palestras, as mesas redondas e os *workshops* são as principais atividades para troca de conhecimento entre os desenvolvedores mais experientes de um *cluster*, gerando prestígio e legitimidade para aqueles que se apresentam. Ainda que não seja a tônica central que motiva o compartilhamento de conhecimento, isso pode refletir positivamente na qualidade dos parceiros e disponibilidade de talentos para o próprio palestrante. Outro princípio nesse tipo de palestra é o da troca: desenvolvedores compartilham o que sabem, esperando aprender em oportunidades futuras. As palestras acabam absorvendo e promovendo conhecimento de eventuais desenvolvedores e atores da indústria externos que estão presentes no *hub* temporariamente em decorrência de alguma atividade de negócios ou de um evento específico.

As mesas redondas têm o potencial de gerar um ambiente de debate aberto e diverso sobre temas sensíveis para a indústria, motivando os participantes a alinhar expectativas e trabalhar eventuais divergências.

Os *workshops*, por sua vez, possuem um direcionamento mais técnico, e podem ser realizados em parceria com universidades, para trazer conhecimentos específicos do mercado aos desenvolvedores iniciantes e estudantes, ou ainda com fabricantes de ferramentas e *engines*, como Unreal e Unity, que promovem seus *softwares* subsidiando treinamentos com especialistas.

Os *meetups* consistem em eventos periódicos para promover o encontro de desenvolvedores de determinado local. Estes eventos podem transformar espaços em *hubs*

⁴³ Original, em inglês: The Megaboosth can be productively analysed as a cultural intermediary, mediating between a diverse set of actors and stakeholders with multiple (sometimes conflicting) needs and goals. In doing so, alongside other similar institutional actors, they help constitute the field of production, distribution, reception and consumption for indie games. The *ethos*, community, identities and aesthetics associated with indie gaming must be understood in context of the often overlooked but crucial work of cultural intermediaries such as the Megaboosth, through which 'indie-ness' and independence are actively performed.

temporários do *cluster*. O *Game Dev Meet Porto*, organizado pelo núcleo de estudantes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, promove o encontro de estudantes, desenvolvedores profissionais e amadores no Pólo Zero, espaço compartilhado coordenado pela Federação Acadêmica do Porto (FAP), e se torna um *hub* temporário da indústria na última sexta-feira de cada mês. Da mesma forma, o Centro Cultural de São Paulo é um *hub* temporário ao sediar o encontro SPIN, que reúne desenvolvedores da capital paulista na primeira quarta-feira de todo mês. Esses encontros também podem ocorrer em *hubs* fixos, como o Dutch Game Garden, onde é promovido o Network Lunch: encontro realizado toda primeira quarta-feira do mês, em que o espaço oferece sanduíches e expõe os jogos da comunidade local, em um ambiente de socialização.

Os *meetups* podem promover *playtests*, *showcases*, palestras e *workshops*, sendo realizados em espaços mais formais, ou em ambientes mais sociais – como bares ou pubs. É o caso do Indie Beer Helsinki, encontro que ocorre na última terça-feira de todo mês e reúne desenvolvedores da capital finlandesa em um mesmo bar; ou do Dutch Courage Monthly, que reúne a comunidade holandesa mensalmente em um pub em Utrecht. O Dutch Courage ocorre no mesmo dia que o Network Lunch organizado pelo Dutch Game Garden: à tarde os encontros mais formais e à noite uma confraternização – ainda com *showcase* de jogos – voltada pra socialização.

Nesses encontros informais em bares, restaurantes e pubs, o objetivo é mais de confraternização do que profissional, com grande potencial de ampliação da proximidade social entre os membros do *cluster*.

Em Portugal ocorre o Game Dev Soireé, promovido pelo coletivo A Ludoteca, que, além de reunir os desenvolvedores em um bar no centro de Lisboa, promove palestras e a estratégia do ‘microfone aberto’ (*open mic*), na qual os presentes podem formar uma fila para falar o que quiserem para seus pares ao microfone em no máximo cinco minutos. O mesmo coletivo ainda promove outro evento, o Game Dev Assamble em Leiria, cidade no centro de Portugal que não possui uma grande comunidade de desenvolvedores, mas que fica no meio do caminho entre Porto e Lisboa, principais polos nacionais do setor – demonstrando outro fator que gera a territorialidade em *hubs* temporários.

Além de eventos sociais em bares e pubs, outro tipo de encontro de sociabilização são as *Game Nights*, eventos em que a comunidade local de desenvolvedores, hobbistas, estudantes e entusiastas se reúnem para jogar – sejam jogos de tabuleiro ou digitais. Esses

eventos diferem dos *showcases*, pois neles não são expostos os jogos dos próprios desenvolvedores locais. O objetivo é desfrutar do prazer de apreciar os jogos, gerando um ambiente de interação.

Também observamos a ocorrência dos *Demo Days*, eventos voltados para investidores e *publishers*, em que os desenvolvedores locais apresentam seus jogos para uma banca de potenciais parceiros. Os programas de incubação e aceleração normalmente promovem a realização desses eventos ao fim de seus programas – caso da GameBCN, em Barcelona. Os *Demo Days* podem ser organizados independentemente de um programa desse tipo. Em Helsinque, a Games Factory organizou uma ação do tipo, chamada *Investors Games Demo Day* em que vinte estúdios locais puderam realizar reuniões e *pitchs* com investidores convidados pelo *hub*.

Entre os eventos organizados pelos *hubs*, também se destaca a *Game Jam*, definida como “um evento acelerado de criação oportuna de jogos, em que um jogo é criado em um tempo relativamente curto, explorando as restrições de design e os resultados finais são compartilhados publicamente”⁴⁴ (KULTIMA, 2015, p.9). Com variações de formato entre si, as *Game Jams* normalmente reúnem equipes de desenvolvedores que, num período entre 48h e 72h, criam um protótipo de jogo inteiramente desenvolvido durante o evento, sob uma temática comum. Algumas *Game Jams* são eventos globais, com sedes em diversas localidades: caso da Global Game Jam e da Ludum Dare. Os *hubs* tanto podem sediar *Game Jams* de abrangência global, como criar eventos próprios. Na Indie Warehouse, de Brasília, o *hub* tanto já sediou o desenvolvimento da Global Game Jam, quanto criou a sua própria versão, a FliperJAM. Nesse evento, que teve duas edições, os criadores tinham 48 horas para criar um jogo que seria disponibilizado em um fliperama construído pelo *hub*. A ideia era que o *arcade* ficasse permanentemente na Indie Warehouse para que os participantes e visitantes pudessem apreciar as criações realizadas neste evento.

Os últimos eventos a se destacar são as Feiras e Conferências. Enquanto até então destacamos atividades voltadas para as comunidades locais, as conferências e feiras buscam um público mais amplo – seja regional, nacional ou até mesmo internacional. Os *hubs* podem participar dessas feiras com estandes para *showcase* dos jogos produzidos por eles, como

⁴⁴ A game jam is an accelerated opportunistic game creation event where a game is created in a relatively short time frame exploring given design constraint(s) and end results are shared publicly.

fazem Saftladen, Sweden Game Arena, Denmark Games Hub, Games Factory e outros, que comparecem em eventos como marcas agregadoras representando um conjunto de empresas que, muitas vezes, não teriam acesso a um estande individualmente. Em outros casos, os *hubs* em si são organizadores do evento. A INDIGO é a principal conferência do setor nos Países Baixos, e organizada pelo Dutch Game Garden, enquanto a Sweden Game Conference, organizado pela Sweden Game Arena, é o principal evento do país congregando negócios e desenvolvimento, além da participação da academia e de pesquisadores. As conferências podem apresentar palestras, mesas redondas, *workshops*, e rodadas de negócio – um sistema de *matchmaking* entre desenvolvedores e potenciais investidores, *publishers* e compradores, em que são realizadas reuniões rápidas para articular oportunidades de negócios.

3.4.2 Projetos

Neste item serão observados os projetos desenvolvidos pelos *hubs* ou em parceria com eles. Projetos são ações de duração limitada que pretendem beneficiar os agentes de um dado *cluster*. São eles: incubadoras; aceleradoras; pesquisas setoriais; missões internacionais e agências.

Uma das atividades promovidas pelos *hubs* são pesquisas setoriais, que destacam dados sobre o *cluster* local. Geralmente tais pesquisas são conduzidas pelas associações setoriais locais, mas alguns *hubs* participam como apoiadores da iniciativa. No caso do Games Monitor, dos Países Baixos, a pesquisa anual é promovida diretamente pelo *hub* Dutch Game Garden. A ação é importante tanto para formuladores de políticas públicas quanto para os próprios agentes do *cluster* conhecerem as demandas e características da indústria local – fator essencial para o planejamento de ações estratégicas de desenvolvimento setorial.

As missões internacionais são um tipo de ação em que o *hub* participa de eventos internacionais da indústria, nomeadamente conferências e feiras, seja levando uma delegação de desenvolvedores, seja com um representante para mediar as ações, ampliando a presença e atuação internacional. As missões contribuem em vários aspectos para um *cluster*. Em primeiro lugar, aumentam a base de conhecimento com palestras e conteúdos, conectando o *cluster* local à fronteira daquilo que está sendo discutido na indústria. A natureza constantemente mutável dos modelos de negócio, tecnologias e tendências faz com que essa atualização frequente seja especialmente importante na Indústria de Jogos Digitais. A

participação também amplia a rede de contatos com *publishers*, parceiros comerciais, investidores, contratantes de serviços, jornalistas especializados etc. Finalmente, as missões ajudam a aumentar a visibilidade, percepção externa e legitimação de um *cluster* na cadeia da indústria de jogos digitais. Nesses eventos, os *hubs* se tornam marcas que dão visibilidade para produtores emergentes e desconhecidos na indústria. Além disso, podem promover festas, eventos sociais e ações que potencializam a visibilidade e atração de contatos.

Por fim, destacam-se as agências como projetos que realizam ação de intermediadoras entre os desenvolvedores e o mercado. Este tipo de iniciativa foi identificada em apenas dois *hubs* mapeados, ambas recentes e com formatos distintos. A Games Factory Talents é uma agência parceira do *hub* homônimo em Helsinque, iniciada em julho de 2018. Sua função primordial é atrair talentos internacionais da indústria de *games* para a Finlândia, com base em um sistema de recrutamento e feiras de emprego. Em um país com apenas 5,5 milhões de habitantes, a indústria finlandesa sofre com a escassez de mão de obra especializada.

Segundo a associação local de empresas de *games*, de 2016 a 2018, o número de funcionários não finlandeses aumentou significativamente na indústria finlandesa de jogos. No início de 2018, 27% do número total de pessoas empregadas nesses estúdios eram não finlandeses (18% em 2016). Tal aumento localiza-se especialmente nos grandes estúdios: 26 dos 30 maiores estúdios avaliados pelo número de funcionários tinham funcionários não finlandeses em sua folha de pagamento, enquanto os 30 menores estúdios não empregavam nenhum não finlandês. Aproximadamente 10% de todos os funcionários da indústria vieram de fora da área da União Europeia (5% em 2016) e a maioria deles trabalha em estúdios finlandeses na Finlândia. (NEOGAMES,2019)

Com outra abordagem, a Dutch Game Garden Agency iniciou suas atividades em agosto de 2018 com o objetivo de ser uma facilitadora, não apenas para encontrar novos talentos demandados pelas empresas, mas também para realizar contatos com *publishers* na busca por um acordo, ou fazer o *matchmaking* entre os estúdios e clientes com projetos de desenvolvimento externo.

3.4.3 Incubadoras e aceleradoras

Na literatura acadêmica é constante a afirmação de que não existe um conceito consolidado, tanto no mercado quanto na academia, que defina distinções claras entre um projeto de incubação e de aceleração (HAUSBERG; KORRECK, 2018; MIAN; LAMINE; FAYOLLE, 2016; PAUWELS et al., 2016). Ambos são programas focados em incrementar o desenvolvimento de empreendimentos promissores, aumentando sua possibilidade de sobrevivência.

As incubadoras tiveram seu conceito modificado várias vezes desde que a primeira iniciativa embrionária se instalou em Nova York, em 1959, e são consideradas um fenômeno complexo e multifacetado, com uma miríade de programas com modelos distintos (MIAN et al., 2016). Um modelo de incubação pode ser definido de forma ampla como “a forma em que uma entidade incubadora providencia apoio para startups para ampliar a probabilidade de sobrevivência do portfólio de companhias e acelerar seu desenvolvimento” (Pauwels et al., 2016, p.2). Os programas podem ser classificados por uma dicotomia entre incubadoras com ou sem fins lucrativos, ou por objetivos estratégicos, serviços oferecidos e foco competitivo. De forma geral, incubadoras sem fins lucrativos fomentadas por políticas públicas têm como objetivo amplo a criação de novos empregos e o aumento no recolhimento de impostos, ao passo que as incubadoras com fins lucrativos têm foco no retorno de investimento e lucratividade. Já as incubadoras baseadas em Universidades enquadram-se em algum lugar entre estes dois modelos (HAUSBERG, KORRECK, 2018).

Pauwels et al. (2016) destaca que a literatura converge em quatro modelos principais: (1) centros de inovação empresarial, com foco no desenvolvimento econômico regional; (2) incubadoras universitárias para facilitar a comercialização de tecnologias; (3) incubadoras de pesquisa incorporadas em institutos de pesquisa para valorizar os resultados das pesquisas; e (4) incubadoras independentes, focadas na seleção e no suporte de empreendimentos de alto potencial. No caso dos projetos de incubação mapeados nesta pesquisa, todas poderiam ser classificadas na última categoria, mesmo aquelas realizadas em parceria com universidades – por seu objetivo central e escopo, uma vez que todas destinam-se a identificação e desenvolvimento de empreendimentos de alto potencial. Os componentes básicos de um modelo de incubação incluem: (1) acesso a recursos físicos, (2) serviços de suporte de escritório, (3) acesso a capital, (4) suporte ao processo, e (5) serviço de *networking*.

Os programas de aceleração seriam uma nova geração dos modelos de incubação, argumentam Pauwels et al. (2016). A primeira geração, no início dos anos 1990, era voltada para prover recursos físicos e financeiros para negócios de grande potencial. Em meados dos anos 1990, o modelo foi mudando gradualmente em uma nova geração que passou a incluir serviços intangíveis de valor agregado, como acesso ao conhecimento, consultorias e suporte ao desenvolvimento de produtos e serviços.

A nova geração, além de incluir serviços intangíveis, como mentorias e *networking*, possui características específicas que a destacam dos modelos de incubação existentes. Em primeiro lugar, as aceleradoras não são prioritariamente desenvolvidas para providenciar recursos físicos ou serviços de suporte de escritório por um longo período de tempo. Segundo, elas tipicamente oferecem um investimento pré-semente (*pre-seed*), normalmente em troca de *equity*. Em terceiro lugar, são menos focadas em *venture capital* como próximo passo do financiamento, mas estão mais proximamente conectadas com investidores-anjo e investidores individuais em menor escala. Quarto, o modelo de aceleração coloca ênfase no desenvolvimento de negócios e almeja desenvolver as *startups* em negócios prontos para o investimento, oferecendo sessões intensivas de mentoria e oportunidades de *networking*, juntamente com um ambiente favorável a uma cultura empreendedora. A quinta e última característica destacada por Pauwels et al. (2016) é que o modelo de aceleração consiste em um suporte com tempo limite (em média de três a seis meses), focado em interação intensiva, monitoramento e capacitação para viabilizar um rápido progresso, ainda que alguns providenciem um apoio contínuo de *networking* para além do programa. Sumarizando:

Aceleradoras geralmente são programas baseados em grupos por um tempo determinado, providenciando capacitação, monitoramento e mentorias para equipes de *startups* (geralmente não empreendedores individuais) e conectando-os com empreendedores experientes, *venture capitalists*, investidores anjo, e executivos corporativos e preparando-os para eventos de *pitchs* públicos nos quais os graduados apresentam suas ideias para potenciais investidores⁴⁵. (HAUSBERG, KORRECK, 2018, p.160)

O que distingue de forma fundamental um programa de aceleração seria, portanto, o direcionamento direto para a captação de investimento, em um programa mais concentrado e

⁴⁵ Original em inglês: Accelerators usually are fixed-term, cohort-based programs providing education, monitoring, and mentoring to start-up teams (usually not single entrepreneurs) and connecting them with experienced entrepreneurs, venture capitalists, angel investors and corporate executives and preparing them for public pitch events in which graduates pitch to potential investors.

de tempo mais curto, enquanto a incubação envolveria um processo mais longo de acompanhamento do processo de produção.

Dessa forma, nos casos voltados para a indústria de *games*, vemos uma percepção da distinção entre incubação e aceleração com base no estágio de maturidade do público-alvo. Neste caso, a incubação seria destinada para empreendimentos em estágios mais iniciantes, que exigem um acompanhamento mais extensivo do processo de desenvolvimento, muitas vezes com mentorias que ajudam em competências de produção e atributos mais técnicos do jogo criado, geralmente primeiro projeto desenvolvido pela equipe incubada. Enquanto isso, as aceleradoras estariam voltadas para estúdios relativamente mais consolidados, com as mentorias mais voltadas à parte de negócios, captação de investidores, *publishers* etc. Outra percepção encontrada no mercado é a distinção que se faz entre incubação enquanto programa que se limita a um espaço de trabalho fixo com mentorias, e aceleração, que prescinde de um investimento em dinheiro na empresa.

Cabe deixar claro que, uma vez que estas definições não estão pacificadas no mercado, tampouco na academia, não é possível estabelecer uma classificação definitiva. Entretanto, diante dessa revisão e do objetivo desta pesquisa, determina-se uma categorização através dos efeitos que cada programa gerenciado pelo *hub* gera nos empreendimentos de determinado *cluster* criativo. Toma-se a incubação como o programa focado em desenvolver as bases de conhecimento dos empreendimentos, gerando como efeito direto a ampliação da proximidade cognitiva, preparando as *startups* em um ambiente controlado antes de seu ingresso no mercado. A aceleração, por sua vez, foca em conectar a *startup* com redes globais de produção e investimento, catalisando o potencial do empreendimento por meio de investimento semente. Ainda que incubadoras possam oferecer um *networking* relacionado à captação de oportunidades de investimento, elas não realizam investimentos diretos nos empreendimentos; seu foco está na qualidade da experiência empreendedora, e na validação do jogo e do negócio em seu estágio emergente.

Um dos pontos em comum explicitado pelos gestores entrevistados é a percepção de que os programas de incubação e aceleração específicos para o setor de jogos digitais são mais eficientes do que a participação em programas genéricos para *startups* de base tecnológica. Como observamos no segundo capítulo desta tese, as origens e sobreposições da cadeia dos jogos digitais com a indústria do *software* tornam tentadora a aproximação das empresas do ramo com programas de incubação e aceleração de *startups* de tecnologia,

especialmente pela ampla disponibilidade de recursos e investimentos em comparação com ações específicas para a indústria de *games*. Isso leva muitas *startups* de jogos a serem atraídas por programas genéricos de incubação e aceleração, resultando majoritariamente em experiências pouco exitosas.

Nesse sentido, seguimos Lukosiute, Jensen e Tanev (2019) nas conclusões de que nem sempre é bom para uma *startup* o ingresso em uma incubadora ou aceleradora: “existem vários aspectos das práticas de incubação de negócios que podem afetar negativamente as empresas em estágio inicial, e os fundadores de novos empreendimentos devem ter muito cuidado ao selecionar um programa de incubação específico” (p.13). Os autores destacam o potencial impacto negativo na participação em programas inapropriados de incubação, das quais ressaltamos:

- As *startups* podem enfrentar pouco comprometimento das partes interessadas do programa de incubação, como mentores de negócios, consultores e parceiros externos. Os prestadores de serviços externos geralmente não estão interessados nos resultados das *startups*. (...)
- Oficinas, palestras e cursos gerais fornecidos por programas de incubação são demorados e não são necessariamente úteis. As *startups* gastam muito tempo trabalhando em tarefas secundárias, em vez de se concentrarem nas principais. (...)
- As redes do programa de incubação podem não estar alinhadas com o produto de uma *startup*. A maioria dos programas de incubação forneceu apenas recursos gerais de rede.⁴⁶ (LUKOSIUTE, JENSEN TANEV, 2019, p.12)

O problema do comprometimento é potencializado quando os mentores, consultores e parceiros externos não estão inteirados e envolvidos com o setor de jogos digitais, por isso os programas específicos são capazes de mitigar os impactos negativos. Da mesma forma, o alinhamento com o produto de uma *startup* é considerado essencial para redes de contatos realmente efetivas para os empreendimentos.

Conectados com as comunidades de práticas e epistêmicas do setor de jogos digitais, os *hubs* criativos de *games* proveem programas de incubação e aceleração que mitigam

⁴⁶ Original em inglês:

- Startups can face low commitment from incubation program stakeholders such as business mentors, advisors, and external partners. External service providers are usually not interested in startups' results.
- General workshops, lectures, and courses provided by incubation programs are time-consuming and not necessarily useful. Startups spend a lot of time working on secondary tasks instead of focusing on primary ones.
- Incubation program networks may not align with a startup's product. The majority of the incubation programs provided only general network resources.

muitos dos riscos, não apenas por uma maior proximidade entre os empreendimentos – favorecendo uma troca de conhecimento mais eficiente – como também pelo fato de a colaboração se dar por motivos outros que não estritamente econômicos. O envolvimento dos gestores, mentores, palestrantes e participantes, não é apenas utilitarista, mas vinculado a uma conexão simbólica e afetiva com a comunidade envolvida pelo *hub*.

Foi aferido no segundo capítulo que a indústria de jogos digitais é multifacetada em cadeias de valor com fluxos muito distintos entre si, em especial entre os modelos de negócio *premium* de progressão linear (valor) e os de progressão exponencial e escalável dos modelos de negócio on-line e *F2P* (volume). Nesse contexto, questiona-se que fornecer um mesmo programa de incubação e aceleração para *startups* de modelos de negócio tão distintos pode prejudicar seu desenvolvimento. Alguns programas acabam mitigando esses riscos por apresentarem um formato que oferece mentores direcionados para as demandas específicas da *startup* em questão. Outros, por sua vez, acabam naturalmente selecionando um perfil específico de *startup*, focando apenas em um ou em outro tipo de empresa de jogos. Mas é fulcral que essas distinções sejam consideradas na modelagem de um programa de incubação e aceleração.

As formas em que se estabelecem as incubações e acelerações são diversas e se adequam a vários fatores, desde a realidade dos empreendimentos locais até a disponibilidade de fundos e infraestrutura. Em geral, os dois fatores de maior diferenciação entre os modelos são o período de duração e o grau de maturidade das *startups* que participam deles.

Programas de pré-incubação são destinados para equipes informais, estudantes, e produtores com pouca ou nenhuma experiência no setor. Muitas vezes, esses programas são realizados em parceria com universidades e podem ser oferecidos na forma de palestras, *workshops*, *meetups*, cursos *on-line* e presenciais. O conceito desses programas é fomentar o básico de conhecimento empreendedor para os ingressantes no mercado, introduzindo aspectos sobre o negócio de produção de jogos. Esses programas nem sempre estão associados a um *hub* físico, e podem ser oferecidos como consultoria particular ou coletiva remota, como é o caso da brasileira Playbor. Em outras ocasiões, são um dos segmentos oferecidos por *hubs* com ações mais amplas, como é o caso da fase voltada para *startups* de estudantes do Denmark Games Hub.

Para as equipes e *startups* com mais experiência, muitas vezes já formalizadas como empresas, mas que geralmente estão no processo de produção de seu primeiro jogo comercial,

existem programas mais concentrados de três a seis meses como os da GameBCN e da GameFounders, bem como programas mais longos como o Farm League e o Dutch Game Garden, com duração de um ano. Os programas de curta duração são concentrados em um período de três a seis meses de forma intensiva

3.4.3.1 Incubadoras e aceleradoras privadas

Analisando o histórico e desempenho das incubadoras e aceleradoras privadas, é constatada a dificuldade desse modelo enquanto uma atividade autossustentável. Jason Della Rocca (Apêndice C, 2018), gestor do Execution Labs, avalia os cinco anos de atividade do programa e destaca que, ainda que diversos modelos tivessem sido adotados, não foi encontrada uma forma de atingir a sustentabilidade em que o retorno de investimento feito nos estúdios sustentasse a manutenção do programa por muito tempo.

A Execution Labs começou em 2011 como fundo de investimento semente para empresas de *games* iniciantes. Sua criação foi fomentada por investidores canadenses de *Seed/VC* que já possuíam investimentos em *startups* de tecnologia e foram instigados pela força local dos *games* no Canadá. O país tornou-se o terceiro maior produtor de *games* do mundo após uma política de fomento com fundo anual de US\$ 350 milhões de dólares – passando a empregar 200 mil pessoas e gerar 3 bilhões de dólares para o PIB do país.

Diante da proeminência da indústria local, esse grupo de investidores procurou o veterano da indústria Jason Della Rocca para elaborar e administrar o projeto. O processo de seleção de *startups* para a primeira fase de financiamento ocorreu em 2012, e os primeiros investimentos foram feitos em janeiro de 2013. O fundo total era de US\$ 7,4 milhões de dólares em investimento privado. A visão do grupo naquele momento era tentar captar aportes de dinheiro público para ampliar o projeto, mas a novidade e a incerteza do modelo de investimento de risco não foram atrativas para as agências governamentais.

Quando os primeiros investimentos foram realizados em 2013, a Execution Labs iniciou com uma incubadora, em acordos que envolviam o investimento de US\$ 100 mil dólares, em um período de incubação de nove meses – um pouco maior que os programas de aceleração tradicionais, que duram de três a seis meses. Como contrapartida, os estúdios receberam aproximadamente 15% de *equity* da empresa e 10% de *revenue share* por um ano

após o investimento. Além de espaço de trabalho, a Execution Labs apoiava as empresas com mentorias para aprimorar a qualidade dos jogos desenvolvidos.

Em 2013, o foco da Execution Labs estava nas plataformas *mobile* com modelo de negócio *free-to-play*, aproveitando as oportunidades e a escalabilidade desse mercado emergente. Uma das estratégias originais era atrair talentos dos grandes estúdios existentes no Canadá, como Ubisoft e Electronic Arts, formando, em suma, estúdios que surgiam de *spin-offs* destas grandes empresas. A visão inicial de investir neste público partia da avaliação de que apostar em desenvolvedores experientes ao invés de estudantes recém-graduados mitigaria grande parte dos riscos de uma falta de capacidade produtiva.

Dessa forma, o critério de seleção inicial era focar na qualidade e experiência da equipe e dos indivíduos e sua predisposição em realizar jogos *mobile*/F2P – uma vez que na indústria canadense os desenvolvedores preferiam predominantemente o desenvolvimento de jogos para PCs e Consoles e possuíam certa hesitação em criar jogos *mobile* ou F2P.

Na fase de incubação, Jason identifica como um dos grandes problemas a falta de comprometimento dos fundadores das empresas. Muitos deles haviam acabado de se demitir de grandes estúdios para começar o próprio empreendimento, após anos enquanto funcionários.

O que aconteceu foi que muitos deles encaravam como um experimento: imagine que você trabalha pela Ubisoft há dez anos, não gosta do seu chefe, decide se demitir, pegar um dinheiro da Execution Labs e tentar essa “coisa de ser Indie” e de ser empreendedor para ver no que vai dar, e se não funcionar sem problemas – volto para o meu trabalho na pior das hipóteses. Então poucos estavam realmente comprometidos com a experiência de empreender. (ROCCA, Apêndice C, 2018)

Outro problema identificado foi a limitação dos recursos: US\$ 100 mil dólares em um espaço de nove meses foi avaliado como insuficiente para criar estúdios do zero e lançar um produto comercial finalizado de alta qualidade. Outro empecilho colocado foi a questão do visto de trabalho no Canadá, destacado como algo problemático que limitava a possibilidade de prospecção de talentos.

Da parte da gestão da incubadora, foi planejada inicialmente uma perspectiva de metas de produtividade que precisavam ser cumpridas no período de nove meses, a tal ponto que as equipes poderiam ser expulsas do programa se não as cumprissem. Uma das falhas

identificadas nesse processo foi a incapacidade dos gestores em executar esta perspectiva, gerando certa leniência com a disciplina exigida.

Em 2015, a Execution Labs mudou para um modelo mais tradicional de aceleração, com três meses de duração e um investimento de US\$ 50 mil dólares, com 14% de *equity* em contrapartida. Além disso, foi considerado importante acordar mais 15% de *revenue share* apenas para lucros que excedessem os 500 mil dólares – se o projeto fizesse sucesso, os investidores partilhariam a renda, caso contrário, a empresa ficaria com o dinheiro para poder reinvestir.

Quanto ao foco, foram observadas as dificuldades do mercado *mobile*. Em 2013 e 2014 foram lançados grandes jogos *mobile* como *Candy Crush* e *Clash of Clans*, em franquias que começaram a aglutinar os usuários, em um ambiente onde a competição ficou muito acirrada, desprivilegiando pequenos estúdios com pouco ou nenhum orçamento de marketing. Assim, o escopo foi ampliado para qualquer plataforma. O novo perfil era de empresas já existentes, com alguma trajetória anterior ao processo de aceleração, desenvolvendo seus projetos há um ou dois anos.

Mais uma vez, o critério para acesso foi a qualidade da equipe, porém, neste caso, também foi avaliada a habilidade de captação investimentos após a aceleração, uma vez que o financiamento do programa não era o suficiente para completar o projeto inteiro. Dessa forma, o processo de mentoria e suporte de conexões buscou capacitar as equipes para galgar outras fontes de sustentabilidade financeira. O gestor da aceleração avaliou que em todos os casos a Execution Labs foi bem sucedida nesse salto da equipe. Enquanto alguns conseguiram captar *venture capital*, grande parte deles fechou acordos com *publishers* ou ainda fundos públicos locais como o Canada Media Fund.

O problema aqui foi que o foco estava em pular a brecha (*jump the gap*), mas não no crescimento de longo termo. Por este motivo nós nos tornamos focados em curto prazo, e nos faltou habilidade de pensar mais a frente quando a empresa cresce e ganha escala – observando demandas mais específicas como “atrair uma *publisher*” e “receber fomento público”. Além disso, as equipes já estavam trilhando sua jornada, com projetos e equipes já existentes, o que tornava as coisas mais complicadas – acordos, infraestrutura, sociedade, dramas entre a equipe... É muito mais limpo quando cinco pessoas começam no dia 1, numa incubadora, do que aquelas que já existem há dois anos e já receberam empréstimo do tio, a esposa é co-fundadora, tudo isso deixa as coisas mais bagunçadas. Ter mudado para três meses superou o problema do visto e permitiu que desenvolvedores de outros lugares viessem. mas as equipes eram bem menos flexíveis e dispostas a mudar para Montreal para o programa. (ROCCA, Apêndice C, 2018)

Em adição, também em 2015, foi criado um “fundo de finalização” (*Finishing Fund*). Neste modelo, foram trabalhados acordos muito maiores (até \$500 mil dólares) focados majoritariamente em *revenue share* proporcional ao orçamento. “Por exemplo, o projeto custa US\$ 2 milhões de dólares, nós damos US\$ 500 mil e ficamos com 25% da renda. Além disso, ainda pegando um pouco de *equity*, em um valor menor do que 9%” (ROCCA, Apêndice C, 2018).

O investimento era, novamente, para qualquer plataforma e qualquer modelo de negócio, mas o objetivo era a finalização de um projeto que precisava estar nos últimos 10% a 20% do desenvolvimento. O financiamento era primordialmente voltado para finalizar a produção, mas poderia incluir algum orçamento para marketing e *self-publishing*. O projeto deveria estar mais maduro e próximo do final, havendo um espaço menor de tempo para a geração de renda. O foco de acesso ao fundo era, mais uma vez, a qualidade do projeto, e a habilidade da equipe em finalizá-lo em um curto prazo.

Os problemas neste modelo é que, por estarem em processo de finalização, existiam várias complicações ocultas, porque os desenvolvedores precisavam do dinheiro para terminar o jogo e contavam uma “história bonita” sem dar todos os detalhes. E no final, muitos dos projetos, que estavam pretensamente a 10% a 20% do final, não estavam nunca perto de acabar. Não necessariamente eles estavam mentindo, mas este é um problema clássico do desenvolvimento de games, com uma dificuldade em entender a linha do tempo produtiva. Então quando eles pensam que estão a 10% do final, eles estavam realmente a 20% ou 30%. Justamente por esta extensão de prazo, não sobravam recursos suficientes para a publicação. No final essa ideia se provou desastrosa, nós investimos em 3 ou 4 projetos e nenhum deles retornou em renda. (ROCCA, Apêndice C, 2018)

Em 2016, a Execution Labs passou a atuar como *Seed/VC* em acordos de até US\$ 500 mil dólares, sem contrapartida em *revenue share* e com *equity* variável, buscando resultados a longo-prazo. Em 2017, todos os recursos do fundo foram utilizados, após um total de 25 acordos dentre os diferentes modelos e programas realizados. Dos estúdios que receberam investimento, dezenove continuam ativos. Ainda que a taxa de sobrevivência seja considerada positiva, o retorno até então gerado não é suficiente para sustentar a continuidade de novos aportes. Assim, Jason avalia que:

O tempo para crescer e gerar renda sempre leva mais tempo do que se pensa: isso nos fez interromper os investimentos porque, neste aspecto, o fundo que levantamos inicialmente era muito pequeno, de US\$ 7,2 milhões, e esperávamos um retorno mais rápido. Os investidores queriam de nós bastante agressividade. Eles queriam que fosse feito investimento de forma rápida para termos várias apostas na mesa,

rapidamente. Mas nós dissemos “ouçam, com esse dinheiro e essa velocidade nós vamos acabar com o dinheiro até termos tempo o suficiente para vermos os retornos e oportunidades de saída. Para os investidores era sobre quanto dinheiro eles estavam colocando contra quando eles conseguiram; (ROCCA, Apêndice C, 2018)

Para Rocca (Apêndice C, 2018), as incubadoras e aceleradoras são vantajosas para os empreendimentos e para o *cluster*, mas são péssimos modelos de negócio para seus administradores. Ele identifica que, enquanto o modelo de *equity* gera um retorno de investimento apenas a longo prazo, o *revenue share* não é capaz de gerar um fluxo suficiente para a continuidade dos investimentos, mesmo com alta efetividade e sucessos entre os jogos investidos. Além disso, o *revenue share* pode desacelerar o crescimento da *startup*, uma vez que perdem parte do faturamento que poderia ser usado para reinvestir no desenvolvimento da empresa, ou ainda, em sua própria sustentabilidade. O *equity*, por sua vez, não somente demora muito para gerar retorno, como se torna um empecilho para captação de novos investimentos, visto que muitos investidores preferem aportar *startups* que não possuem seu capital diluído. Quando os aportes são realizados, os investidores preferem que o dinheiro, recebido pela *startup* em contrapartida de uma porcentagem da empresa, seja reinvestido em seu desenvolvimento, e não usado para pagar dividendos de investidores de rodadas anteriores.

A diluição de capital com *equity* pode levar uma *startup* à falência. As *startups* que diluíram muito capital em uma incubadora ou aceleradora terão dificuldade em convencer os investidores a investir nelas mais tarde. Sempre que uma *startup* emite novas ações, o patrimônio do acionista existente diminui. (LUKOSIUTE, JENSEN TANEV, 2019, p.12)

O caso da Carbon Incubator também evidencia a dificuldade do modelo de negócios de uma incubadora privada. A incubadora investiu em seis jogos com contrapartida em *revenue share*, que não retornou o investimento necessário para permitir o reinvestimento em uma nova rodada. Um dos jogos apoiados fez um sucesso razoável, com 1,5 milhões em vendas, mas não o suficiente para manter um programa posterior. Como consequência, a incubadora passou a buscar outras fontes para um novo ciclo de investimentos. Catalin Butnariu, gestor do programa, acredita que as incubadoras são boas para o mercado, mas não funcionam como modelo de negócios autofinanciado, necessitando de apoio público para se manterem sustentáveis.

A Game Founders, também privada, encontrou seu modelo de sustentabilidade justamente nessa parceria entre o fundo de investimento privado e o apoio público, primeiro com o governo da Estônia, entre 2012 e 2015, e depois com o governo da Malásia, entre 2015 e 2017. Após o fim das parcerias, a Game Founders parou de realizar novos investimentos e passou apenas a administrar o seu portfólio de empresas.

3.4.3.2 Incubadoras e aceleradoras financiadas por políticas públicas

Com as dificuldades de sustentabilidade no modelo privado com fins lucrativos, mas diante dos inegáveis benefícios dos programas para os empreendimentos de um *cluster*, muitos programas acabam sendo financiados com recursos públicos a fundo perdido. Shalaby (2007) destaca que as incubadoras não precisam necessariamente ser autossustentáveis, e justifica-se seu subsídio uma vez que sejam constantemente aferidos os benefícios gerados pelos programas.

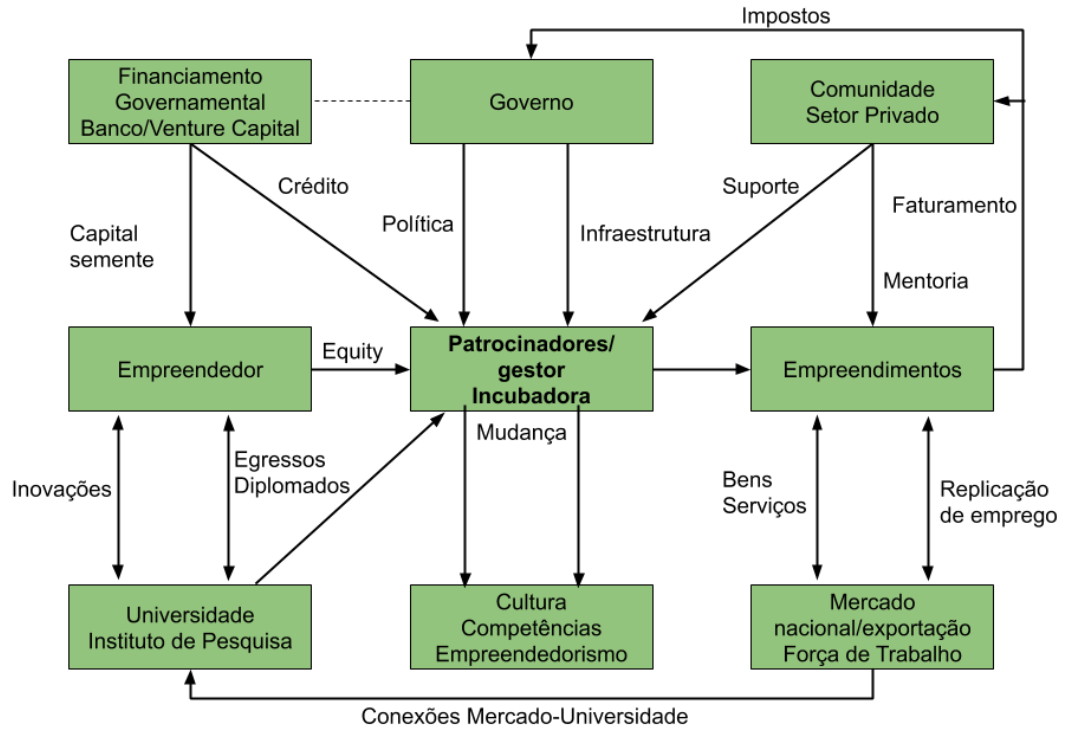
As incubadoras podem ser consideradas como parte da infraestrutura social, como escolas e hospitais, justificando, assim, o apoio inicial. Além disso, são instrumentos para criar empreendimentos inovadores e auto-empregabilidade, ajudando a superar falhas do mercado e fornecendo "bens públicos". Portanto, eles continuam a receber algumas formas de subsídio. Porém, no futuro, é necessário defender o apoio do governo às incubadoras por meio de avaliações independentes rigorosas dos benefícios totais aos custos totais e demonstração credível de sua eficácia.⁴⁷ (SHALABY, 2007, p.49)

Os governos possuem um papel crucial a desempenhar na criação de um ambiente em que as iniciativas de construção de capacidades das incubadoras possam florescer. Shalaby (2007) afirma que eles possuem a responsabilidade principal em adotar legislações apropriadas e regulações que promovam efetivamente o avanço da pesquisa e desenvolvimento, e promover o empreendedorismo. Na Figura 26 abaixo, observamos o

⁴⁷ Original em inglês: Incubators can be considered as a part of the social infrastructure, like schools and hospitals, and thus justify initial support. Further, they are instruments for creating innovative ventures and self-employment, helping to overcome market failures and providing 'public goods'. Therefore, they continue to receive some forms of subsidy. But in future, a stronger case has to be made for government support to incubators by rigorous independent assessments of the total benefits to total costs, and credible demonstration of their effectiveness.

esquema do autor, que mostra os *loops* típicos de *inputs* e resultados esperados de um sistema de incubação.

Figura 27 – Avaliação dos Impactos, Eficácia e Sustentabilidade da Incubadora



Fonte: SHALABY (2007) tradução própria.

O que foi observado nas ações mapeadas é que das vinte e duas iniciativas de incubação e aceleração mapeadas, apenas quatro são fomentadas exclusivamente por capital privado, sendo uma delas (Stugan) sem fins lucrativos, financiada por desenvolvedores e empresários para o desenvolvimento da indústria local. Das três com fins lucrativos, duas delas não realizam novas rodadas de investimento (Execution Labs e Carbon Incubator) com apenas uma ativa (Gamers Qube). As demais iniciativas com fins lucrativos são realizadas juntamente com contrapartidas públicas locais, como no caso da Game Founders, Global Top Round e Spiel Fabrique. As outras iniciativas não possuem fins lucrativos e são todas fomentadas total ou parcialmente por políticas públicas.

Alguns dos gestores, como os do Dutch Game Garden, Fames Factory e GameBCN, entendem que a dependência de fomento público gera uma potencial instabilidade para a continuidade do programa a médio e longo prazo. Diante disso, buscam outras fontes de financiamento, como agências e patrocínios. Ainda assim, eles compreendem que tais ações ajudam a complementar o faturamento, mas ainda não são capazes de sustentar os projetos completamente. Diante disso, os gestores dessas iniciativas tendem a despende grande esforço no processo de articulação política pela manutenção do fomento público, seja no âmbito local, regional, nacional ou continental. Mesmo as iniciativas mais longevas dentre as analisadas, The Game Incubator (desde 2004) e Dutch Game Garden (desde 2008), não possuem instrumentos consolidados, dependendo de projetos sazonais da comunidade europeia e da renovação periódica do apoio local e regional, suscetível a eventuais flutuações políticas.

O caso mais antigo de uma incubadora do setor de *games* é a The Game Incubator da Suécia, fundada em 2004. Sem fins lucrativos, a iniciativa é gerenciada pelo Science Park Skövde e faz parte do *hub* Sweden Game Arena. Sem custos ou contrapartida em *equity* e *revenue share*, o programa é completamente subsidiado. Seus recursos são inteiramente públicos, sendo majoritariamente oriundos do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e da Região de Västra Götland, governo provincial local. De forma adicional, ainda possuem aporte do fundo de desenvolvimento local da prefeitura de Skövde, da agência sueca de inovação Vinnova e do Conselho do Condado de Skaraborg. Em 15 anos de atividade, a incubadora já fomentou a criação de mais de 100 empresas e afirma ter criado mais de 500 empregos.

Figura 28 – Programa da The Game Incubator



Na edição atual do programa, em 2019, há 18 estúdios em processo de incubação, que ocorre em três fases distintas: *Startup Phase*, *Business Phase* e *Venture Phase* (como mostra a Figura 27). Em primeiro lugar, a equipe deve escolher entre participar do programa em Gotemburgo (realizado no Lindholmen Science Park) ou em Skövde (realizado no Science Park Skövde). Com duração de três meses, a primeira etapa é a *startup phase*, em que além de decidir questões como o nome da empresa, logo e registro em mídias sociais, o objetivo principal é verificar o jogo ou ideia. Para isso, são usadas técnicas de marketing de crescimento e testes do protótipo com a comunidade. Ao final dessa primeira fase, as equipes realizam um *pitch* para os desenvolvedores de negócios (*business developers*) da incubadora, além de membros da indústria, que verificam a validade do negócio. Aqueles que falham na verificação podem retornar para o início da *startup phase* ou sair do programa.

Se a ideia e a apresentação são verificadas, a equipe segue para a *business phase*. Esta segunda etapa consiste em um processo de seis meses em que são aprimorados o modelo de negócios, as estratégias, a monetização, a economia, e os planos de negócios e marketing. Ao final da etapa, é realizado um *Demo Day* para *publishers* e investidores da rede internacional de contatos da incubadora. Após esse período, inicia-se a *Venture phase*, com duração de seis meses, em que são realizadas análises de equipe e liderança e iniciada a internacionalização das empresas. A última etapa do programa de incubação se encerra com um evento em que as empresas são graduadas e permanecem como parte da comunidade, contribuindo para as mentorias dos anos posteriores ou, ainda, se instalando permanentemente em um dos escritórios disponíveis na Sweden Game Arena.

Outra incubadora financiada por capital público é a GameBCN, em Barcelona, na Espanha. O programa iniciou em 2014 com o objetivo de continuar o desenvolvimento de projetos com o maior potencial possível dos programas universitários especializados locais e apoiá-los para que eles se tornem novas *startups*. De forma mais ampla, o intuito do programa era buscar posicionar Barcelona como um centro para o setor de jogos no sul da Europa, atraindo talentos globais. A iniciativa foi formulada de forma conjunta entre a incubadora de negócios Incubio, com liderança do gestor Simón Lee, o Departamento de Cultura da Catalunha através do Institut Català de les Empreses Culturals, e o Caixa Capital Risc, braço de *venture capital* do banco La Caixa. Ainda contava com parceria com o Barcelona Activa, agência pública de fomento a negócios, que gerenciou o espaço onde eram realizados os programas, e patrocínio do escritório de assessoria jurídica e corporativa Osborne Clarke.

Na primeira edição, em 2015, foram selecionadas oito equipes para um programa de quatro meses de duração no Barcelona Growth Center, no coração do distrito da inovação 22@Barcelona. Cada equipe recebeu uma ajuda de custo de €4.000 euros e o programa contou com mais de 75 horas de treinamento nos seguintes tópicos: Produção de jogos, Design de jogos, Monetização, Análise de jogos, RP e atendimento ao cliente, Jurídico, Recursos humanos e Distribuição de jogos. Além disso, as equipes foram orientadas sobre vários pontos de referência: criação de empresa, captação de recursos, tempo de colocação no mercado, monetização e procedimentos de marketing. O programa também contou com a participação da Gamebcn em vários eventos da indústria; incluindo a Game Developers' Conference, a Electronic Entertainment Expo, o Mobile World Congress, e a 4YFN. O programa culminou com um *Demo Day*, no qual as equipes de videogame apresentaram seus projetos diante de um público de mais de 200 investidores, *publishers* e profissionais do setor no Caixa Forum, realizado pelo banco. Após o *Demo Day*, as empresas qualificadas foram selecionadas para participar de um programa de aceleração de oito meses. Na segunda edição, em 2016, o formato foi mantido, mas o programa de incubação passou de quatro para seis meses de duração.

Em 2017, o programa passou por uma grande reformulação: o fundo de *venture capital* Caixa Capital Risk deixou a parceria e a Incubio encerrou suas atividades. Um dos cofundadores, Simón Lee, iniciou uma nova empresa de consultoria, incubação e suporte empresarial para *startups*, a Península, que passou a administrar o Canòdrom, edifício público que abrigava um antigo estádio de corridas de cachorros convertido em Parque de Pesquisa da Indústria Criativa após um concurso, hospedando espaço de *coworking* e incubadoras para atividades criativas. Então, a Gamebcn mudou-se para esse novo local, com apoio da Península. Seu programa, com custo anual de 100 mil euros, passou a ser inteiramente subsidiado por recursos públicos, mantendo o aporte do governo da Catalunha e recebendo um apoio adicional da prefeitura de Barcelona. O número de projetos incubados diminuiu para cinco, mantendo a duração de seis meses. No início do projeto, cada equipe recebe ajuda de custo de €3.000 euros, e não é exigida nenhuma contrapartida em *equity* ou *revenue share*. Os únicos requisitos para participação são que a equipe vá trabalhar no escritório e participe dos programas de mentoria e treinamento, coloque o logo da GameBCN no website da empresa e a mencione nas redes sociais. Além disso, requer-se a adoção de metodologias ágeis de produção durante a elaboração do projeto.

O programa consiste em 54 horas de treinamento focados em produção, marketing e negócios, bem como treinamentos individuais voltados para necessidades específicas das equipes. Os treinamentos são realizados voluntariamente por profissionais do mercado, em parceria com grandes estúdios e *publishers* com sedes locais como Gameloft, King, Social Point e Ubisoft. Também são realizados encontros mensais com eventos relacionados à indústria de *games*, abertos e gratuitos para toda a comunidade de *game devs* de Barcelona. Além disso, é realizado um total de 36 horas de mentorias com especialistas da indústria, dando *feedbacks* específicos sobre os projetos e as estratégias traçadas pelas equipes. O programa se encerra com um *Demo Day* para 100 potenciais investidores e *publishers*, organizado pela GameBCN. Desde 2017 o programa passou a ser coordenado por Oscar Sahun, um egresso da primeira edição em 2015 com foco e conhecimento na área de produção. Além de acompanhar o desenvolvimento e as demandas das equipes no dia a dia, ele organiza as atividades, os eventos e as mentorias.

Um dos pilares da formação na GameBCN é a produção. Então, ensinamos as equipes o uso de SCRUM, JYRA e podemos fazemos com eles o acompanhamento de sua produção. Então, podemos identificar desvios. Quando estes desvios são identificados, nos reunimos com a equipe. Por que você demorou o dobro nesta etapa do que havia previsto? Porque não estou conseguindo animar um personagem. Então contatamos um animador e o trazemos para estar com a equipe na incubadora para solucionar este problema. (SAHUN, 2019, Apêndice B, 2019)

A equipe fixa da GameBCN é constituída de três pessoas: Oscar Sahun, gerenciando o programa internamente, Simón Lee realizando a gestão administrativa e as relações institucionais, e um estudante da ENTI (Escola de Noves Technologies Interactives) da Universidade de Barcelona, que recebe uma bolsa paga pela própria universidade para trabalhar como auxiliar de Oscar. Além deste convênio com a Universidade de Barcelona, a GameBCN possui parcerias com outras instituições de ensino locais com cursos de videogames, realizando o papel de intermediários de demandas de estágios, buscando nos estudantes eventuais profissionais e competências que faltam nas equipes incubadas. No programa de incubação de 2019, três das cinco equipes contavam com estudantes neste modelo de contratos de estágio não remunerados, uma vez que as *startups* independentes raramente dispõem de recursos para contratar mão de obra. Em contrapartida, os estudantes cumprem a demanda obrigatória de estágio para integralizar o curso, além de realizar contatos e adquirir experiência na indústria. Em edições anteriores da GameBCN alguns desses

estudantes passaram a ser incorporados de forma permanente na equipe após a experiência de estágio durante a incubação.

Após o programa de incubação, as equipes podem permanecer no Canódromo por um valor de locação subsidiado. Em 2019, havia seis equipes na sala de *coworking* dedicada exclusivamente para empresas de *games*, das quais três são egressas do programa de incubação. As empresas presentes no *coworking* frequentam constantemente os eventos abertos mensais promovidos pelo programa de incubação da GameBCN.

No formato atual, o objetivo do programa, a curto prazo, é profissionalizar as equipes, compostas de bons desenvolvedores, mas que carecem de competências de produção, marketing e negócios. A médio prazo, o intuito é ajudar as equipes a conseguir financiamento. Em um aspecto mais amplo, a longo prazo, a GameBCN busca fortalecer o tecido industrial em Barcelona e na Catalunha. Oscar Sahun entende que a incubadora é importante nesse contexto pois cerca de 80% dos estúdios pequenos acabam morrendo por falta de conhecimento, e essa iniciativa surge justamente para suprir esta dificuldade.

4 OS *HUBS* CRIATIVOS E O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS

No capítulo anterior foram mapeadas e sistematizadas as iniciativas de *hubs* criativos da indústria de jogos digitais e foram descritas as diferentes ações realizadas por esses *hubs*. Neste capítulo será realizado um estudo de caso do Dutch Game Garden que destaca em detalhes a ação de uma dessas iniciativas. A escolha deste exemplo se deve ao fato de ser o mais longo dos *hubs* identificados, de forma que a passagem por diversos ciclos os permitiu refinar o modelo por mais vezes e acumular um maior aprendizado sobre o processo e gestão deste tipo de iniciativa. O Dutch Game Garden também oferece a mais diversa multiplicidade de serviços, eventos e projetos, tratando-se de um *hub* fomentado essencialmente por políticas públicas.

Diante dos dados coletados na etapa anterior, foram formuladas hipóteses, validadas à luz da literatura, para fundamentar os principais efeitos dos *clusters* criativos na indústria de jogos digitais.

4.1 ESTUDO DE CASO – DUTCH GAME GARDEN

O Dutch Game Garden (DGG) é o projeto mais antigo de *hub* da indústria de jogos digitais, com as operações iniciadas em 2008⁴⁸. A origem da iniciativa remonta ao início dos anos 2000 com representantes das universidades neerlandesas University of the Arts Utrecht (HKU) e University of Utrecht (UU), que, há pouco, haviam iniciado os primeiros programas de tempo integral em desenvolvimento de *games*. Estes representantes se uniram com uma agência de inovação local, Traskforce Innovation Utrecht Region (TFI), ao encontrar a necessidade de um programa para egressos e alunos que abrissem *startups*.

⁴⁸ O único programa mais antigo, o sueco The Game Incubator, iniciado em 2004, limita-se a um programa de incubação, sem oferecer um espaço fixo para o desenvolvimento de atividades como o Dutch Game Garden.

Além disso, haviam identificado uma escassez de espaços com preços acessíveis para pequenas empresas. Com mercado imobiliário saturado, existia pouca disponibilidade de espaços pequenos, e muitas das locações exigiam contratos de pelo menos dois ou três anos.

Desta forma, as três instituições projetaram a ideia inicial. A agência de inovação investigou programas de fomento público em que a demanda se encaixasse, em especial programas de desenvolvimento econômico. Por fim, encontrou subsídios europeus para o desenvolvimento de *clusters*, que viria a se formalizar em 2007, abrindo as portas de um centro de negócios e incubadora em 2008. O então Gerente de Projetos Multimídia da TFI, Viktor Wijnen-de Bont, assumiu como Diretor Administrativo da nova entidade. Ainda no ano de 2008 o mesmo grupo que articulou a criação do Dutch Game Garden se envolveu na fundação da Dutch Games Association, primeira entidade representativa do setor no país. O veterano da indústria, Jan-Pieter van Seventer assumiu como diretor estratégico, responsável pelas ações do *hub*, em especial o programa de incubação.

A iniciativa do Dutch Game Garden foi formulada em torno do fluxo de empresas que saíam das universidades, e convergiu com o novo momento da indústria, no final dos anos 2000, em que a distribuição digital, os novos *middlewares* e *engines* acessíveis, e o mercado *mobile* abriram caminho para uma nova onda de pequenas empresas independentes de produção de jogos digitais. Ocupando essa demanda da indústria, o Dutch Game Garden entrou no momento exato dessa explosão de pequenas produtoras, saindo de doze empresas no primeiro programa de incubação, para quarenta e cinco empresas no segundo, atingindo essa crescente massa crítica.

A avaliação de JP van Seventer é que o período de 2005 até 2015 foi a melhor década para se iniciar uma incubadora de *games*. A partir de 2013 e 2014, com as lojas digitais se tornando mais concorridas, e a primeira onda dos estúdios independentes desacelerando, a demanda voltou a diminuir. Após dez anos de programa, há uma cena consolidada, várias empresas que se mudaram e estabeleceram na cidade, e o principal evento local da indústria ocorre em Utrecht. O cenário de consolidação, muito diferente da demanda do início do projeto, reflete seu resultado a longo prazo, bem como sua mudança de formato no decorrer dos anos.

O objetivo central que financiou a iniciativa do Dutch Game Garden parte de um ponto de vista do desenvolvimento econômico, que envolve a geração de empregos, rotatividade e promoção da inovação na indústria. Este desenvolvimento econômico é

realizado por meio da facilitação de *startups*, fortalecendo empreendimentos existentes com *networking* e *matchmaking*⁴⁹.

Além disso, envolve representar a Holanda como um país dos *games*, realizando missões internacionais representando o setor, sendo a primeira ponte com a indústria local. A agência nacional de internacionalização neerlandesa, por exemplo, frequentemente utiliza o espaço para apresentar a indústria para delegações de outros países. Este papel de representação internacional e vitrine da indústria local tem grande importância para o objetivo de vender o país como atrativo para empresas estrangeiras do setor. Corporações estrangeiras que buscam uma sede europeia costumam ter interesse nos Países Baixos em decorrência da boa disponibilidade de talentos e mão de obra capacitada e da alta proporção de profissionais com fluência em inglês – é o país do mundo com maior porcentagem de fluência para não nativos⁵⁰ – geograficamente centralizado e com boa qualidade de vida. Por fim, de um ponto de vista de marketing, o público neerlandês é um bom mercado de teste para o perfil médio do consumidor europeu.

A longo prazo, o objetivo do Dutch Game Garden é viabilizar um fundo para ampliar a ação do programa nos estúdios que buscam dar o próximo passo, mas não conseguem encontrar investimento para esse crescimento. Ademais, busca otimizar o programa para atrair e capacitar novas *startups* de forma mais eficiente. A visão do *hub* é de se tornar, além de referência local, também um centro continental, fortalecendo relações formais com outros espaços europeus, em colaboração.

Além da sede em Utrecht o Dutch Game Garden também atua em outras cidades holandesas enquanto franquias que pagam pela transposição do modelo realizado em Utrecht. Desde 2014 existe um *hub* em Breda, conectado com a Universidade de Ciências Aplicadas de Breda (NHTV), que possui um dos maiores cursos de *design* de jogos do país. Outro local franqueado está na Universidade de Twente, iniciado em 2017. O modelo de franquias, apesar de expandir a abrangência nacional do programa, funciona de forma limitada, segundo JP Van Seventer. A principal limitação é a dificuldade em gerenciar em mais de um local a captação de recursos e relação com os órgãos públicos que fomentam a realização das iniciativas, que

⁴⁹ No universo dos negócios, o *matchmaking*, sem tradução precisa para o português, é o processo de estabelecer encontros e contatos profissionais com parceiros que promovam o desenvolvimento do empreendimento, sejam investidores ou fornecedores de serviços.

⁵⁰ Disponível em: <<https://www.wittenborg.eu/netherlands-top-english-speaking-country.htm>>.

podem deixar de existir a cada novo ciclo. Outra questão envolvida é que, com a força do *hub* de Utrecht e as curtas distâncias dentro do país, muitos desenvolvedores de outras cidades acabam participando de algumas atividades periódicas em Utrecht.

Em onze anos, o Dutch Game Garden beneficiou mais de 150 empresas, mais de 130 empresas participando fisicamente do espaço e 55 participando do programa de incubação. Alguns dos mais bem-sucedidos estúdios holandeses fizeram parte do projeto, como Abbey Games (*Reus, Renowned Explorers*), Vlambeer (*Ridiculous Fishing, Nuclear Throne*), RageSquid (*Action Henk*), Digital Dreams (*Metrico+*), Active Cues (*Tovertafel*) e Ronimo Games (*Awesomenauts, Swords & Soldiers*). O DGG foi uma das primeiras incubadoras mundiais voltadas exclusivamente para o setor, e sua experiência também é colocada como inspiração direta para a criação de outros *hubs* como o The Arcade, de Melbourne, e a Game Haus, em Colônia.

4.1.1 Perfil dos gestores

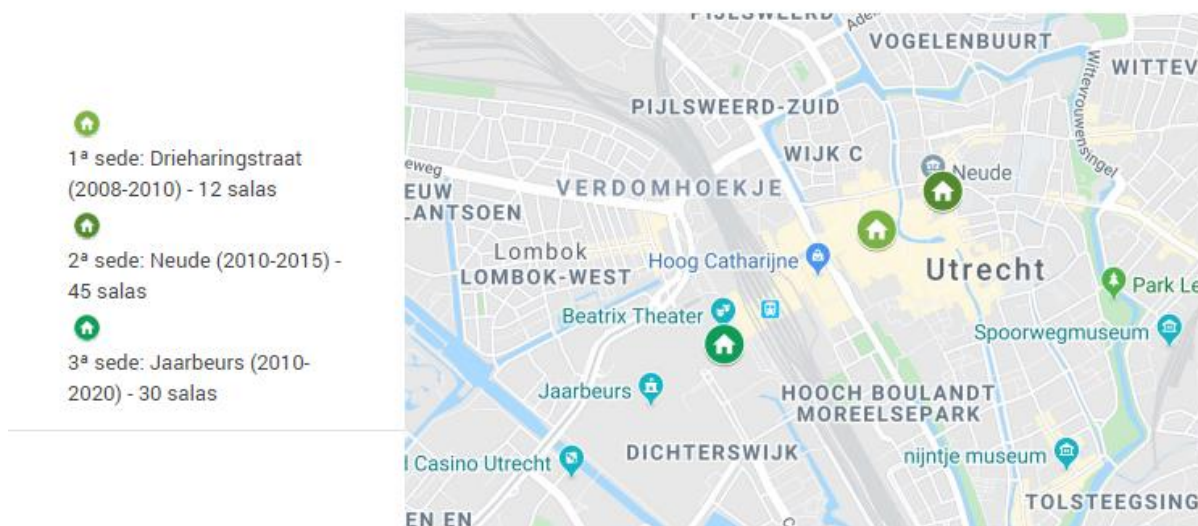
O principal gestor do Dutch Game Garden é Jan-Pieter Van Seventer, profissional com vinte anos de experiência na indústria de *games* com foco em *design*, arte, gerenciamento e desenvolvimento de negócios. JP foi co-fundador da W! Games (*My Horse & Me*) e trabalhou na Davilex Games (*KnightRider, Redcat, Amsterdoom*), Overloaded (*Fantom Overdrive*) e Lunagames (*Subway*). Ele é membro do Conselho Criativo Holandês do Setor das Indústrias Criativas desde 2014 e professor de *design* de jogos na Universidade de Artes de Utrecht (HKU). JP ingressou no Dutch Game Garden em sua fundação em 2008 como Diretor de Desenvolvimento, focado em apoiar os programas de incubação e empresas jovens em seu processo de desenvolvimento. Em 2014 passou a atuar como diretor administrativo, determinando a direção estratégica do Dutch Game Garden, após o antigo diretor, Viktor Wijnen-de Bont, assumir a direção da faculdade de Games e Interatividade da HKU (Escola de Artes de Utrecht).

Aryeh Lobs é gerente de incubação no DGG desde 2018 e atua no setor há dezessete anos. Sua carreira começou no jornalismo, e no varejo e passou a trabalhar na publicação (Mindscape) e no desenvolvimento (Guerrilla Games, Gamious), e já ocupou várias posições em um grande número de empresas de jogos.

4.1.2 Espaço

O Dutch Game Garden funciona em um andar de um prédio comercial de Utrecht, no centro da cidade, em frente à estação de trem central, e é o terceiro espaço em que o projeto já se localizou (Figura 30), todos no centro da cidade. O DGG partiu de um local menor que comportava doze empresas, entre 2008 e 2010, para uma localidade ampla de cinco andares com quarenta e cinco empresas, onde permaneceu até 2015, quando mudou novamente para um espaço um pouco menor com trinta empresas. As mudanças estão relacionadas a ajustes em relação à demanda do *cluster* local, bem como ao fim do financiamento de um projeto europeu após cinco anos. A nova localidade, mais próxima da estação central, e concentrada em um mesmo andar, permite um fluxo melhor entre as empresas.

Figura 29 – Histórico de localização das sedes do Dutch Game Garden



Fonte: Elaborado pelo autor.

O primeiro serviço oferecido para a comunidade consiste em escritórios de trabalho a preço abaixo do mercado. Para ingressar no espaço, é obrigatório que o foco da empresa seja o desenvolvimento de jogos ou serviços relacionados (áudio, marketing, publicação, mídia etc.). Em 2019, as trinta empresas locais se espalharam entre vinte e cinco escritórios no espaço. As empresas ficam o tempo que quiserem até crescerem o bastante para demandar um espaço maior fora do *hub*. Nesse contexto, há um misto de empresas experientes com equipes pequenas, há anos no mercado, e pequenas empresas recém-constituídas. São vinte e seis salas

de 24m² para equipes de até cinco pessoas e quatro salas para equipes um pouco maiores de até dez pessoas. Também contam com salas de reuniões, auditórios, mesas compartilhadas no espaço de circulação comum, máquinas de café, mesa de pingue-pongue e pebolim, e um amplo saguão de entrada onde são realizados eventos como o Network Lunch. Outro destaque relevante em relação ao uso do espaço é a presença da Dutch Games Association com sede no local.

Figura 30 – Escritório do Dutch Game Garden em Jaarbeus



Fonte: Acervo pessoal, visita técnica 03 de Abril de 2019.

Em conversas com as empresas presentes no local durante a semana de visita técnica, a motivação mais citada para a participação na iniciativa estava relacionada à qualidade da

infraestrutura perante o custo e à localização. Ainda que tenham aparecido na maioria dos casos, de forma secundária, os benefícios de co-localização com outros estúdios não chegaram a ser mencionados por alguns. Um dos casos afirmou explicitamente que se houvesse outro escritório mais barato, não hesitaria em mudar de local. Por sua vez, os participantes dos estúdios Wispfire e Sindria World disseram que a colaboração interna é uma das razões relevantes para a escolha do DGG como locação do escritório. A Sindria é a única empresa com escritório que também participou das atividades do programa de incubação daquele mês – algo que é facultativo.

4.1.3 Eventos realizados

4.1.3.1 Game Jams

Desde o início, o DGG é coorganizador da Global Game Jam NL, coordenação nacional da principal *Game Jam* do mundo, atuando na coordenação dos participantes entre os locais, fornecendo registro centralizado, comunicações, relações públicas e manutenção do *site*. O evento reúne estudantes de diferentes universidades e permite que desenvolvedores profissionais locais descubram novos talentos. O Global Game Jam NL ocorre em vários locais espalhados pela Holanda: Amsterdã, Breda, Enschede, Haarlem, Hilversum, Groningen, Leeuwarden, Roterdã e Zwolle. Também colaboram para a realização da Global Game Jam várias escolas de desenvolvimento de jogos : Escola de Artes de Utrecht (HKU), Universidade de Ciências Aplicadas de Amsterdã (HvA), NHTV Breda, NHL Leeuwarden, Hanzehogeschool Groningen e Saxion University of Applied Sciences Enschede. No escritório do Dutch Game Garden, a participação é gratuita e é fornecida alimentação para todo o período de 48h do evento. A única limitação é que cada equipe deve contar com ao menos um desenvolvedor interno ao *hub*, ou seja, que faz parte de uma empresa locatária do espaço.

O Dutch Game Garden também se envolve com a realização da JamToday, que foi uma iniciativa europeia (uma rede de universidades, distritos e agências de apoio regional) com o objetivo de fornecer os métodos e ferramentas necessários para ensinar as pessoas a criar e implementar jogos aplicados (*serious games*). O DGG coorganizou três das trinta e cinco sedes da JamToday, uma sobre o aprimoramento das habilidades em tecnologias da

informação e comunicação (TICs), uma sobre a adoção de estilos de vida mais saudáveis (hábitos de sono saudáveis, em particular), e outra sobre o aprendizado de matemática. Em segundo lugar, foram realizadas oficinas de mapeamento de *stakeholders* para identificar potenciais parceiros. Por fim, criaram e atualizaram um Kit de Ferramentas (*Toolkit*) e um Guia de Boas Práticas para futuros participantes de *Game Jams*.

4.1.3.2 INDIGO – *Showcase* e Conferência

O evento de maior visibilidade organizado pelo *hub* é o INDIGO, que começou em 2010 como um *showcase* para jogos holandeses, primeiro do gênero no país. Em 2010, os desenvolvedores de jogos holandeses podiam exibir seus jogos em fliperamas posicionados na sede da DGG em Utrecht.

Nos anos seguintes, o INDIGO cresceu em tamanho, tornando-se o evento onde muitos dos jogos eram vistos pela primeira vez. Em 2012 e 2013, foi realizado na prefeitura de Utrecht, e mudou-se para Tivoli Vredenburg entre 2014 e 2016. Exposições menores foram organizadas com estandes em outros eventos da indústria como Firstlook, DiGRA, Control Conference, Indievelopment, Dutch Youtube Gathering e Games in the City. Em 2013, o INDIGO realizou sua primeira missão internacional, promovendo uma exposição na Gamescom, em Colônia, e no consulado holandês durante a Dame Developers Conference, em São Francisco.

Em 2016, a mostra anual abriu suas portas para jogos internacionais pela primeira vez, ampliando a internacionalização do evento, que começou lentamente a adotar uma visão mais voltada para os negócios. Este movimento aconteceu principalmente após o fim das edições do Festival of Games NLGD, que até então era o evento local que promovia um maior direcionamento aos negócios. Assim, além do *showcase*, o INDIGO passou a promover rodadas de negócio. O ano de 2017 foi marcante para o INDIGO, que ocorreu em uma antiga prisão holandesa chamada De Lik, onde os desenvolvedores exibiam seus jogos nas celas. Desde 2018, o INDIGO mudou-se para o Speys Jaarbeurs, restaurante a 200 metros do prédio do Dutch Game Garden, onde também foi realizada a edição do 10º aniversário do INDIGO em 2019. Na mais recente edição, foram 31 *games* em exposição e 1200 visitantes presentes na realização do *showcase*, em palestras e rodadas de negócio.

Figura 31 – INDIGO 2019, em Utrecht



Fonte: Divulgação, INDIGO (On-line).

4.1.3.3 Network Lunch – *Meetup* e *Playtests*

O Network Lunch é um *meetup* mensal realizado toda primeira quarta-feira do mês, desde 2009. O conceito é reunir profissionais da indústria de *games* da Holanda para comer sanduíches juntos, se encontrarem, conhecerem e confraternizarem. Os convidados são desenvolvedores de jogos de dentro e de fora do *hub*, estagiários em potencial, clientes, representantes de empresas e instituições, governos e universidades.

O encontro ocorre entre as 12h e as 14h do horário local e se inicia com uma apresentação geral e anúncios do que irá de acontecer de mais importante na indústria holandesa naquele mês. Em seguida, é realizada uma rodada rápida de falas abertas, para que alguns dos participantes se apresentem, realizem algum anúncio ou evoquem demandas específicas para negócios e parcerias.

Figura 32 – Network Lunch: Abril de 2019



Fonte: Divulgação, Dutch Game Garden, On-line, 2019.

Enquanto preparam seus sanduíches, conversam e trocam experiências, os presentes são convidados a realizar *playtests* em jogos em desenvolvimento ou recém-lançados por participantes do *hub*, estudantes e profissionais da Holanda e do exterior. Durante a exibição, os próprios criadores estão presentes para responder a qualquer pergunta, receber dicas, críticas e *feedbacks*. Durante o evento, o diretor do *hub*, JP van Seventer, conduz um *tour* pelo espaço do Dutch Game Garden, durante o qual os visitantes podem esclarecer dúvidas e curiosidades a respeito do espaço. No mesmo dia é realizado o Incubation Day para os participantes do programa de incubação.

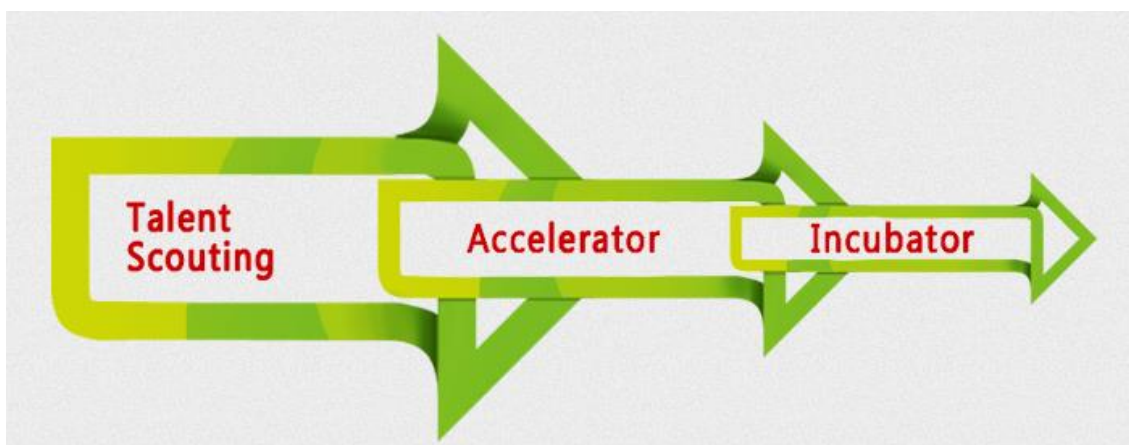
4.1.4 Projetos realizados

4.1.4.1 Incubadora

O programa de incubação passou por uma série de modificações desde o seu início em 2008. Enquanto estudava aceleradoras, incubadoras e como elas funcionam, JP Van Seventer observou que, em geral, elas se concentravam em programas de seis a doze semanas seguidas, e, após isso, era realizado um *Demo Day*. Este modelo possuía uma limitação, já que dificilmente é possível alinhar um mínimo de cinco empresas para uma disponibilidade concentrada durante o mesmo período. O DGG, em lugar disso, decidiu por realizar programas orgânicos cíclicos.

No primeiro ano, em um escritório com espaço para doze empresas, foram incubados dois empreendimentos (Robbie Networks e Ronimo Games), mais um adicional em 2009 (Monobanda), e outros dois em 2010 (NextGamez e FourceLabs), fechando em um total de cinco projetos incubados até 2013. Neste primeiro modelo de incubação, eram oferecidos espaço de trabalho, treinamento e acompanhamento, sem um programa mais amplo vinculado.

Figura 33 – Esquema do programa do DGG - 2013-2017



Fonte: Dutch Game Garden, On-line.

A partir de 2013 o programa ganhou moldes mais delimitados, passando a contar com um processo que envolve três etapas: prospecção de talentos, aceleração e incubação

(Figura 34). Na fase de prospecção de talentos, o Dutch Game Garden destina-se a identificar os desenvolvedores talentosos, prestando atenção em conceitos únicos, modelos de negócios inovadores e equipes ambiciosas. Ao organizar eventos como Summer Game Dev, Global Game Jam e Startup Weekend Utrecht, o DGG passou a motivar alunos e iniciantes a seguir uma carreira como profissional empreendedor no setor de jogos. Neste ponto, destaca que, além da criatividade, um importante fator de sucesso para o crescimento de uma empresa de jogos é a atenção suficiente para o empreendedorismo e o desenvolvimento de negócios – delimitando a seleção das equipes que possuam pelo menos com um dos cofundadores com comercial claro.

Identificados os potenciais talentos, o programa de aceleração do Dutch Game Garden focava na preparação de jovens *startups* para se transformarem em uma empresa viável em pouco tempo. Durante um período intensivo de alguns meses, os jogos eram aprimorados em conjunto com os participantes com base no *feedback* de jogadores, especialistas e mentores. Além disso, havia o foco na transmissão de habilidades empresariais por meio de *workshops* e palestras e na construção de *network*. Como resultado do período de aceleração era definido um modelo de negócios e um protótipo com um potencial de crescimento comprovado. Com essas entregas, a empresa era habilitada para migração para a Incubadora, que também facilitaria seu crescimento adicional.

A última etapa da incubadora ajudava as promissoras *startups* de jogos a se transformarem em empresas plenamente funcionais. Além de seu próprio espaço de escritório no edifício Dutch Game Garden, era oferecido suporte para o crescimento, incluindo, entre outras coisas, apoio de especialistas nas áreas de direito, contabilidade e RH, treinamento individual, e reuniões de *networking*. Nessa etapa, as empresas poderiam permanecer por anos, até se sentirem preparadas para o próximo passo.

Ao todo, vinte e cinco empresas participaram dessa fase da incubação entre 2013 e 2017, dentre as quais se destacam casos de sucesso como os estúdios Vlambeer, Wispfire e Ragesquid.

Figura 34 – Evento ‘Incubation Intervisie’ de dezembro de 2013



Fonte: Captura de tela, Dutch Game Garden, On-line⁵¹.

Após alguns anos seguindo o mesmo modelo, foram identificadas algumas limitações relacionadas ao alcance e engajamento do programa. Até este momento, apenas seriam beneficiárias do programa as empresas que, após um período de aceleração interna, fossem locatárias do escritório no *hub*. Por esse motivo, as ações realizadas tinham dificuldades de atingir desenvolvedores de fora da região de Utrecht, contando com uma participação limitada dos estúdios incubados, que não eram obrigados a participar de todas as atividades.

O novo programa consiste em ações mensais concentradas em um dia de palestras e *workshops* temáticos, o Incubation Day, realizado na primeira quarta-feira do mês, mesmo dia do Network Lunch. Entre as 9h e as 17h, com pausa entre as 12h e as 14h para participação no Network Lunch, é realizada uma sequência de conteúdos em torno de um mesmo tema, envolvendo *marketing*, gerenciamento de equipes, estratégia, produção, financiamento, dentre outros. Após doze meses, uma empresa provavelmente terá contato com os principais tópicos de capacitação necessários, mas isso também permitirá uma participação contínua e conhecimento de novos tópicos que renovem e atualizem as demandas, de acordo com uma indústria que rapidamente se modifica.

⁵¹ Disponível em: <<https://vimeo.com/channels/660931/84287323>>.

Aryeh Lobs, coordenador do programa de incubação desde 2019, observou que apesar do programa não ser focado necessariamente para empresas iniciantes, este é o perfil que acabou sendo atraído pela nova proposta. Das trinta empresas alocadas nos vinte e cinco escritórios, em 2019, apenas uma participa do atual programa de incubação. Na percepção de Lobs, as demais empresas buscam majoritariamente um bom escritório de trabalho, muito mais do que capacitação. As empresas alocadas nos escritórios são mais experientes, estáveis e constantes, com modelos de negócios já claros.

Após três modelos de incubação distintos, mais de quarenta empresas de *games* passaram pela incubação do Dutch Game Garden. No programa atual, são quinze empresas envolvidas nas atividades.

Uma das características que difere o processo de incubação do Dutch Game Garden de programas genéricos para *startups* de tecnologia é que as últimas, segundo JP, tratam o investidor como o principal indicador de uma boa empresa. Então, a capacidade e prontidão em receber investimentos é o ponto determinante para participar da cultura de *startups*. O problema neste direcionamento é que os investidores de *startups* estão apenas interessados em negócios escaláveis, algo que não abrange muitas das empresas de *games*⁵², que acabam sendo rejeitadas por incubadoras de negócios tradicionais apesar de possuírem grande potencial de estabilidade, ainda que não escalem como um sucesso no mercado do *Venture Capital*. Outro ponto é que os negócios não escaláveis, sendo estáveis, podem gerar benefícios locais, como geração de emprego e renda, algo que retorna ao objetivo central de um programa de desenvolvimento setorial.

Outro diferencial do programa de incubação do DGG em comparação a uma incubadora tradicional de empresas de tecnologia é a peculiaridade do setor de *games*, que demanda conhecimentos e contatos próprios para poder gerar benefícios a um empreendimento do setor. JP avalia que muitas das empresas que já passaram pelo Dutch Game Garden, e que fizeram fama, sucesso e dinheiro, provavelmente seriam rejeitadas por incubadoras tradicionais, justamente por essa falta de conhecimento sobre as dinâmicas do setor.

⁵² Para ver a diferença entre negócios de *games* lineares e escaláveis e suas características, ver capítulo 2.

4.1.4.2 Capacitação de estudantes

Uma das primeiras iniciativas de capacitação coordenadas pelo Dutch Game Garden foi o *Level Up!*, programa executado de 2008 a 2013 e financiado pelo programa Pieken in de Delta do Ministério da Economia juntamente com a província, o município de Utrecht e outros parceiros. O objetivo central do programa era desenvolver jovens e futuros talentos para a indústria de jogos, estimulando os alunos a conhecer melhor o setor. Um dos objetivos foi fazer uma ponte entre programas educacionais e a indústria para garantir uma conexão entre teoria e prática. O programa envolveu ações para aproximar estudantes de estágios nas empresas de *games*, realizado em parceria com a agência Traskforce Innovation Utrecht Region (TFI). Também realizou cursos introdutórios para o ensino médio, em parceria com as universidades locais GLR, HKU e UU, com objetivo de inspirar os alunos a se interessar pela formação na área de jogos. Após a aula introdutória, os estudantes poderiam seguir para *workshops* com duração de um dia ministrados nas universidades parceiras e, em seguida, eram convidados a participar de uma *Game Jam* no Dutch Game Garden.

O *Level Up!* também subsidiou a participação de estudantes dos cursos de jogos em conferências e estágios internacionais, bem como em programas de intercâmbio. Para eventos na Europa, era concedida uma subvenção de 750 euros, enquanto para eventos fora da Europa, o valor era de até 2.500 euros. As bolsas de estudo no exterior, por sua vez, eram de no máximo 6.000 euros, para uma estadia de três a seis meses. Por fim, os estudantes de cursos de jogos tinham a possibilidade de solicitar apoio para acesso a *hardware* e *software* em empréstimos de longo prazo para uso pessoal e profissional: com um total de 1.500 euros por projeto contemplado.

Outra ação voltada para a capacitação de estudantes é o Summer Game Dev, evento com edições de 2009 a 2017. O Dutch Game Garden criou o Summer Game Dev para estudantes que desejam passar uma semana das férias de verão em um programa intensivo envolvendo alunos de várias universidades no desenvolvimento de um jogo.

Durante o Summer Game Dev, os participantes recebem acompanhamento e capacitação, realizam contatos valiosos no setor e aprendem a comercializar seu próprio conceito de jogo. No primeiro dia de programa são organizadas equipes multidisciplinares compostas de programador, *designer*, artista, produtor / gerente de negócios e uma pessoa do

setor de áudio. Durante a semana, especialistas da indústria de jogos acompanham o desenvolvimento enquanto treinam os estudantes, que, além de fazer o jogo, participam de palestras ministradas por profissionais e visitas a um estúdio de jogos. No final da semana, um júri seleciona o melhor produto e a equipe vencedora recebe um prêmio.

Figura 35 – Summer Game Dev 2017



Fonte: Dutch Game Garden, On-line.

4.1.5 Financiamento e parceiros

O investimento total do projeto no período de 2007-2013⁵³ foi de 4 milhões de euros, com o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional da UE contribuindo com 1,6 milhões através do Programa Operacional de Emprego e Competitividade da "Holanda Ocidental", enquadrado na prioridade "Inovação e empreendedorismo". Para o período de 2010-2015

⁵³ Ver em: <https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/netherlands/dutch-game-garden-video-game-industry-gets-boost-with-start-up-incubator>.

foram captados mais 1,5 milhões de euros pelo Fundo Europeu Estrutural e de Investimento no eixo de “emprego, crescimento e investimento”⁵⁴, e por fim 1,6 milhões de euros adicionais, para o período de 2016 a 2018⁵⁵. A prefeitura e a província do Utrecht também financiam grande parte das operações e além do fomento público, o projeto ainda conta com alguns patrocínios privados. JP entende que uma das razões para a existência e continuidade do Dutch Game Garden é a competência em escrever projetos de captação de políticas públicas.

O custo anual básico do projeto é de 400 mil euros por ano, envolvendo eventos, aluguel do espaço, diárias e viagens, e os recursos humanos envolvidos – cerca de quatro a cinco pessoas, além dos estagiários voluntários de universidades locais. JP considera que é difícil um projeto do tipo ser autossustentável sem o apoio de políticas públicas e subsídios, e afirma que incubadoras de *startups* são modelos de negócio ruins, porque menos de um terço das empresas incubadas ganha dinheiro o bastante para poder pagar de volta o investimento. Portanto, ele não a recomenda como um modelo de negócio, mas como um projeto de desenvolvimento regional – foco do Dutch Game Garden. Muitas pesquisas sobre incubadoras surgiram nos últimos anos e todas elas concluíram que mesmo as incubadoras iniciadas nos anos 1980 ainda não são autossustentadas através do sucesso das companhias que eles incubaram. As incubadoras também não podem transferir essa pressão para as empresas, porque se o fizerem, o projeto irá falhar. Recomenda que todas as incubadoras possuam pelo menos cinco a quinze anos para se estruturar.

Ao menos 70%-75% dos custos do Dutch Game Garden são subsidiados por políticas governamentais ou por universidades e escolas. Para JP os patrocinadores de um projeto desse precisam estar predispostos a aceitar o fato de que as incubadoras não são um modelo de negócios sustentável.

JP avalia que o problema disso é que são raros os projetos de longo prazo quando se trata de política pública – em geral, os projetos são trabalhados em janelas de três a quatro anos. O governo, portanto, precisa ser lembrado de tempos em tempos sobre os resultados e impactos do projeto, para que ele garanta seu financiamento. Outro problema desta demanda é que, segundo JP, metade de seu tempo enquanto gestor é dedicado para esse processo de

⁵⁴ Ver em: <https://ec.europa.eu/budget/euprojects/node/7708_da>.

⁵⁵ Ver em: <https://ec.europa.eu/budget/euprojects/project/a74d9fe33d49c72db82f6ebf958e0222_en>.

relacionamento com formuladores e políticas públicas – energia que deixa de ser aplicada em relações internas e externas diretamente relacionadas com o *hub*.

Além da universidade e do governo, outros parceiros-chave colaboram na execução do projeto, como alguns patrocinadores privados que apoiam a realização de eventos e atividades, bem como fornecem equipamentos em contrapartida da exposição de marca. O programa de incubação também realiza eventuais parcerias com organizações de inovação subsidiando ações colaborativas. Por fim, o DGG também estabelece contato e relacionamento frequente com organizações de mídia, tanto para promover suas próprias ações, como para impulsionar o destaque de jogos produzidos pelas empresas associadas.

4.2 EFEITOS DOS *HUBS* CRIATIVOS NO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS

Dos dados coletados na etapa anterior, diante do estudo de caso do Dutch Game Garden, foram formuladas hipóteses com base em padrões em comum observados entre os diferentes *hubs* analisados, especialmente nas entrevistas e observações diretas. Dessas hipóteses, este capítulo recorre à literatura para fundamentar os principais efeitos dos *clusters* criativos na indústria de jogos digitais. Esta etapa busca destacar os principais efeitos e benefícios desta iniciativa para o desenvolvimento de *clusters* criativos da Indústria de Jogos Digitais.

- Os *hubs* criativos podem ampliar a proximidade entre os agentes de um *cluster*;
- As ações dos *hubs* criativos são resultantes de diferentes dinâmicas de colaboração entre os agentes;
- A eficiência das ações realizadas pelo *hub* criativo está relacionada ao grau de maturidade do *cluster* em que está relacionado;
- Os *hubs* criativos ocupam o papel de intermediários nas cidades criativas;
- As ações dos *hubs* criativos são capazes de catalisar o desenvolvimento de *clusters* criativos da Indústria de Jogos Digitais.

4.2.1 Os *hubs* criativos podem ampliar a proximidade entre os agentes de um *cluster*

Ponto central na teoria dos *clusters*, a proximidade geográfica entre os agentes gera benefícios determinados pela co-localização. Nos casos dos *hubs* observados, a proximidade entre os agentes é percebida pelos gestores como um dos fatores principais de benefício de um *hub* criativo. Destacando a fala de JP Van Seventer (Dutch Game Garden):

A proximidade leva a troca de informações. Você tem a proximidade digital, mas a proximidade física proporciona colaborações espontâneas e inesperadas nas comunidades. E para uma organização de incubação, se torna muito fácil vender a ideia da indústria de jogos, bastando um *tour* no espaço mostrando alguns exemplos sem muita preparação. Isso torna a aceleração de negócios mais fácil também. A proximidade também leva a atividades comunitárias sociais. Se as pessoas não estão no mesmo prédio, é mais difícil tirá-las de sua zona de conforto. A proximidade de um *cluster* é uma parte importante da geração de comunidades. É como a casa dos

seus pais: um local que você sente sempre ser bem-vindo. E também se torna mais fácil convidar pessoas para aparecer. (VAN SEVENTER, APÊNDICE B, 2019)

O papel da proximidade na inovação e nas dinâmicas de rede possui a atenção de diversos autores, sem, contudo, haver um consenso sobre seu conceito. A proximidade é apresentada como um conjunto multidimensional e complexo que envolve diversas dimensões e nomenclaturas. Uma das classificações mais recorrentes na literatura é a de Boschma (2005) dividindo proximidade em cinco diferentes formas: geográfica, cognitiva, social, institucional e organizacional. Muito similar a essa definição, Klimas (2019) elabora uma extensa revisão de literatura que identifica as perspectivas teóricas dominantes, distinguindo uma dimensão adicional: a comunicacional.

A literatura aponta que a proximidade geográfica é caracterizada em primeiro lugar pela proximidade física entre os agentes, se referindo à distância entre eles. A proximidade geográfica favorece o estabelecimento e o estreitamento da colaboração interorganizacional, promovendo e estimulando a vontade de criar relacionamentos. Também é benéfica para a criação, troca, transferência e difusão de conhecimento – uma vez que facilita o contato pessoal frequente envolvendo menos tempo e custos. Além disso, a proximidade geográfica beneficia a inovação, em especial quando os agentes atuam em um mesmo setor. Os *hubs* criativos podem promover a proximidade geográfica quando, ao oferecer o espaço de *coworking*, favorece a co-localização de empreendimentos dentro de um mesmo espaço.

A vantagem desse tipo de proximidade deve-se, sobretudo, ao efeito do transbordamento (*spillover*) de conhecimento entre os indivíduos (CARAGLIU; NIJKAMP, 2016). Cabe destacar que a proximidade geográfica entre organizações não é condição suficiente nem necessária para a troca de aprendizado interorganizacional. Não é necessária porque outras formas de proximidade podem servir como substitutas para esse problema de coordenação, e insuficiente porque o processo de aprendizado requer ao menos proximidade cognitiva, além da geográfica (BOSCHMA, 2005, p.71).

A proximidade cognitiva concerne à extensão em que atores compartilham a mesma base de conhecimento, incluindo conhecimento profissional, competências tecnológicas, capacidades profissionais, experiências e *expertises*. Além dos aspectos de conhecimento e de tecnologia também abrange a similaridade de mentalidades ou modelos mentais. A revisão de Klimas (2019) aponta que a similaridade cognitiva acelera a comunicação, tornando-a mais

precisa, eficiente e informativa. A proximidade cognitiva também enriquece e desenvolve significativamente os processos de gestão do conhecimento.

Diversas ações dos *hubs* favorecem a proximidade cognitiva entre os agentes. Os *playtests* e *showcases* acabam gerando situações espontâneas de compartilhamento de conhecimento e ampliando a proximidade cognitiva. As palestras, as mesas redondas e os *workshops* são os principais criadores de proximidade cognitiva, neste contexto. A troca de conhecimento entre os desenvolvedores mais experientes de um *cluster* por meio dessas ações garante prestígio e legitimidade para aqueles que se apresentam, ao mesmo tempo em que desenvolvem a base de conhecimento compartilhado entre a comunidade. Incubadoras e aceleradoras, por meio de mentores, também se tornam vetores desse tipo de proximidade.

Boschma (2005) alerta, contudo, que o excesso de proximidade cognitiva é nocivo. O primeiro ponto é que a construção do conhecimento frequentemente requer fontes diferentes e complementares, de forma que certa distância cognitiva aumenta o potencial de aprendizado. Outro alerta é quanto à possibilidade do bloqueio cognitivo (*lock-in*), em que rotinas consolidadas de uma organização tendem a ofuscar a visão por novas tecnologias e oportunidades de mercado: “Pode ser difícil desaprender hábitos e rotinas que foram bem sucedidas no passado, mas se tornaram redundantes no decorrer do tempo” (BOSCHMA, 2005, p.64). Para evitar isso, as empresas devem assegurar acesso a fontes de informação heterogêneas com alguma abertura ao mundo exterior. Sendo assim, a participação em missões internacionais, feiras e conferências é fundamental para evitar o efeito *lock-in*.

Por fim, a proximidade cognitiva demasiada pode gerar transbordamentos involuntários em setores muito próximos, o que pode levar a problemas competitivos entre os empreendimentos.

Ambos os tipos de problemas podem ser dissolvidos por aglomerados geográficos dotados de uma base de conhecimento comum composta por diversos recursos de conhecimento, mas complementares. Em outras palavras, uma capacidade de absorção aberta a novas ideias é essencial para o aprendizado interativo⁵⁶ (BOSCHMA, 2005, p.64)

Relevante para a questão da aprendizagem interativa é o fator da proximidade organizacional, que versa sobre compartilhamento de relações sob acordos mútuos entre as

⁵⁶ Original em inglês: Both kinds of problems may be dissolved by geographical cluster endowed with a common knowledge base made up of diverse, but complementary, knowledge resources. In other words, an absorptive capacity that is open to new ideas is essential for Interactive Learning.

organizações. Importante do ponto de vista da gestão estratégica, a proximidade organizacional aciona a criação de novos laços inter-organizacionais, aumentando a eficiência das conexões de cooperação que já foram exploradas. Além do mais, afeta a cooperação com melhorias na coordenação, construindo e reforçando a confiança, reduzindo a incerteza e limitando o risco de oportunismo entre os agentes.

Os empreendimentos participantes de um mesmo evento de um *hub* criativo acabam adensando a proximidade organizacional, seja em *playtests* e *meetups*, ou mesmo em *showcases*: desenvolvedores independentes possuem dificuldade de atrair atenção de público e mídia individualmente, mas podem criar uma visibilidade maior ao se juntarem com outros criadores nas mesmas condições.

Klimas (2019) destaca que o estado atual da literatura mostra que a proximidade organizacional adequada é desejada para co-criar novos conhecimentos e melhora, intensifica e acelera a transferência de conhecimento. Boschma (2005) alerta que o excesso de proximidade organizacional pode ser acompanhado por uma falta de flexibilidade, mas a alta de proximidade leva a uma falta de controle e ao aumento do perigo do oportunismo. Assim, controle e flexibilidade devem ser assegurados, em uma estrutura de governança resultando em um nível de proximidade cognitiva satisfatória, de forma que ambas as dimensões são complementares.

Com a importância destacada dos processos de colaboração, Letaifa e Rabeau (2013) descobriram que a proximidade geográfica nem sempre os facilita, e que a proximidade social é crucial para esta colaboração e para a inovação. A proximidade social é definida como confiança relacional baseada em amizade e compromisso mútuo, além da rede de contatos e conhecidos pessoais. Os *meetups* são os principais vetores da proximidade social entre os agentes, especialmente nos encontros informais em bares, restaurantes e pubs, mais voltados para a confraternização que para o contato profissional. A *game night* é outro tipo de evento que gera um ambiente de interação que favorece o aumento da proximidade social.

Enquanto Boschma (2005) destaca que as curtas distâncias favorecem a interação social e a construção de confiança, Letaifa e Rabeau (2013) propõem que a proximidade geográfica não leva automaticamente a uma proximidade social, especialmente em um ambiente de rivalidade entre os empreendimentos.

Nesse contexto, Letaifa e Rabeau (2013) ainda destacam que os *clusters* criados por políticas econômicas possuem menos tendência a inovar do que aqueles que emergem de

forma orgânica, em iniciativas privadas. Em *clusters* geográficos bem-sucedidos, as empresas se conectam voluntariamente, impulsionadas pela disseminação de conhecimento e inovação. As iniciativas públicas criam artificialmente aglomerados geográficos institucionalizados que não se desenvolvem tão endogenamente quanto as redes espontâneas. Assim, devem visar particularmente o aprimoramento da proximidade social entre empreendedores locais, em vez de depender de proximidades geográficas e cognitivas. Os ecossistemas institucionalizados devem aprimorar as iniciativas espontâneas existentes. Portanto, a proximidade social gera implicações importantes como a melhoria e aceleração dos processos de comunicação, criação de um clima sólido para a cooperação e melhoria do desempenho.

Muitas vezes é enfatizado na literatura que a proximidade social é a chave para projetos orientados à inovação com riscos substanciais. De fato, dentre todas as dimensões de proximidade, a social é reconhecida como a mais importante por limitar o risco de comportamentos oportunistas. Particularmente, a proximidade social dificulta e limita as tensões entre e através de concorrentes cooperando, vistas como um fator de sucesso criticamente importante em relação ao desempenho da *coopetição*. A literatura mostra, no entanto, que, embora a proximidade social reduza o risco de oportunismo, muito dela aumenta significativamente o risco de comportamentos oportunistas dos parceiros. Portanto, colher os melhores benefícios da proximidade social não significa esforço constante para maximizá-la.⁵⁷ (KLIMAS, 2019, p.265)

Em suma, a proximidade social pode estimular o aprendizado interativo devido à confiança e ao comprometimento entre os agentes. Entretanto, muita proximidade social também pode ser prejudicial ao aprendizado interativo devido ao aprisionamento (efeito *lock-in*) e ao risco subestimado de oportunismo. (BOSCHMA, 2005). Contudo, é evidente a importância da proximidade social na diminuição da distância cognitiva entre os parceiros ao longo do tempo.

Cabe destacar, ainda, que a disponibilidade de capital social em um *cluster* não está conectada significativamente com a utilização do capital social por uma empresa deste local, e que ecossistemas densos podem oferecer benefícios da clusterização, mas não tem garantias

⁵⁷ Original em inglês: Often emphasized in literature is that social proximity is a key for innovation orientated projects carrying substantial risks. Indeed, among all dimensions of proximity, the social one is acknowledged as the most important for limiting the risk of opportunistic behaviors. Particularly, social proximity hampers and limits the tensions between and among cooperating competitors seen as critically important success factor regarding coopetition performance. The literature shows, however, that although social proximity reduces the risk of opportunism, too much of it significantly increases the risk of opportunistic behaviors of partners. Therefore, reaping the very best benefits from social proximity does not mean constant strive for maximizing it.

que as firmas vão capitalizar esses benefícios. (BANDERA; THOMAS, 2019). Isso acaba se tornando evidente nos *hubs* criativos analisados quando se destacaram alguns casos de participantes que, mesmo localizados em um *coworking*, não se integram necessariamente à comunidade, criando laços de proximidade social com os outros criadores co-localizados no mesmo espaço.

Enquanto a proximidade social é definida pela relação dos agentes em um âmbito micro, o modelo de relações a nível macro está relacionada com a proximidade institucional. Esta proximidade é determinada por fatores mais *hard* como leis, regulações administrativas e políticas, práticas econômicas e regimes de comércio, mas também envolve fatores *soft* como padrões, virtudes, rotinas sociais e culturais, língua oficial, hábitos e regras sociais, e normas de conduta.

A proximidade institucional é percebida como um fator vantajoso, pois fornece bases para a construção de confiança e a redução da incerteza. Além disso, uma vez que o relacionamento é estabelecido, a proximidade institucional fortalece seu significado, pois promove o desenvolvimento de um *ethos* comum e o engajamento mútuo, limitando o risco de comportamentos oportunistas. A importância da proximidade institucional também é visível para uma implementação eficiente da aprendizagem organizacional e da troca de conhecimentos. As organizações que operam em ambiente institucional formal semelhante têm mais probabilidade de criar confiança mútua, conseqüentemente promovendo a troca de conhecimento (KLIMAS, 2019).

Por fim, é evidente o destaque que alguns autores como Klimas (2019) e Torre (2014, 2019) dão para a comunicação organizacional: “A proximidade comunicacional permite capturar o envolvimento dos parceiros na colaboração, crucial para os relacionamentos interorganizacionais⁵⁸” (Klimas, 2019, p.259).

O primeiro componente da proximidade comunicacional é a proximidade relacional, determinado pela frequência e intensidade da comunicação interorganizacional e pelo envolvimento dos parceiros nos processos de comunicação mútua. Trata da força entre as relações inter-organizacionais, não incluindo os contatos informais e interpessoais, mas aos contatos B2B dedicados a encontros de negócios, conformidade com procedimentos e

⁵⁸ Original em inglês: Communicational proximity enables capturing involvement of partners to collaboration, crucial for inter-organizational relationships.

execução de operações fundamentais para esses contatos orientados à colaboração. O segundo componente dessa dimensão é a proximidade virtual, criada quando organizações utilizam de TICs para estabelecer relações de contato. É enfatizado por Klimas (2019) que o avanço técnico atual torna a proximidade virtual equivalente ou até superior à proximidade geográfica devido à crescente mobilidade, aceleração da velocidade da Internet e revolução digital global. Em outras palavras, as cooperações se estabelecem de forma mais fácil pela conexão comunicacional tecnológica do que pela proximidade territorial geográfica. Neste ponto, todos os *hubs* criativos analisados acabam ganhando espaços de discussão em redes como Facebook e Discord, bem como em listas de e-mails e *newsletters*, nas quais a relação entre os agentes se mantém de forma intensiva no ambiente digital.

O último componente da proximidade comunicacional é a proximidade geográfica temporária, marcada por eventos, simpósios, conferências, feiras etc., que criam um ambiente temporário de cooperação e troca de conhecimentos – que podem ser efetivos, como mecanismos de defesa ao efeito de bloqueio (*lock-in*), gerando uma oportunidade de abertura para informações e experiências externas ao *cluster*. Tanto a proximidade geográfica temporária quanto a virtual são ferramentas para tornar as organizações mais flexíveis e expostas a redes mais amplas de trocas de conhecimento implícito. A importância da proximidade geográfica temporária se amplia no caso de uma colaboração a longo prazo com várias organizações, especialmente se essa cooperação com diversos atores for independente da distância física ou proximidade geográfica – ampliando os horizontes da rede para além dos limites espaciais.

Desta forma, observando as diferentes dinâmicas de proximidade, suas vantagens e riscos, fica claro que a localização geográfica não é o único fator que explica o benefício de um *cluster*. Outros fatores relacionais como o capital social, e especialmente a comunicação entre os agentes, deixam evidente a importância da troca de conhecimentos já destacada por geógrafos econômicos como Malmberg e Maskell (2002).

4.2.2 As ações dos *hubs* criativos são resultantes de diferentes dinâmicas de colaboração entre os agentes

Todos os gestores de *hubs* criativos entrevistados deram destaque para a colaboração como o ingrediente essencial para o sucesso das ações realizadas. Suvi Kiviniemi, do Farm

League (Games Factory, Helsinque): “A cooperação direciona todos para uma direção, é uma forma onde todos aprendem uns com os outros. Não é como se o sucesso de uma empresa atrapalhasse a outra.” (KIVINIEMI, Apêndice B, 2019). Para JP Van Seventer é fundamental que um *hub* tenha uma predisposição para a colaboração, especialmente olhando para o mercado global como desafio universal para desenvolvedores locais. Dessa forma, entende que o crescimento das empresas do Dutch Game Garden parcialmente se deve ao papel da comunidade no processo.

Quando falamos de sucesso no mercado, seja na forma de vender no mobile, ou o sucesso de marketing de um jogo no Steam, a possibilidade de perguntar para outra equipe que está no mesmo prédio e sabe exatamente como fazer isso, com predisposição para ajudar. Isso é parte do sucesso deste projeto. (VAN SEVENTER, Apêndice B, 2019)

Assim, destaca o compartilhamento de conhecimento como aspecto muito importante da construção de um *cluster* como esse. No prédio do DGG a competição foi vista como mais próxima de uma rivalidade saudável, uma vez que se ela se tornasse muito séria levaria a um maior sigilo, que, por sua vez, preveniria o compartilhamento de conhecimento. Comparando com o comportamento de empresas mais antiquadas, nas quais, em qualquer visita, são necessárias assinaturas de NDAs⁵⁹ e áreas de acesso proibido, as empresas do *hub* apresentaram uma maior predisposição ao diálogo. Para JP, um maior sigilo faz sentido em termos de proteção da propriedade intelectual, mas prejudica a construção de comunidades. Ao compartilharem o mesmo espaço, as empresas possuem uma mentalidade mais aberta. JP crê que a comunidade é parte do sucesso de um negócio:

A comunidade funciona como uma unidade familiar e você se torna parte de algo sem ter provado seu sucesso. Como um bebê que não provou nada, mas é adotado por uma família. A família cuida do bebê até que ele se torne mais maduro. Creio que quando tem uma startup, é similar. Ela se torna parte da comunidade antes de ter provado qualquer coisa exceto, talvez, seu potencial. Mas o bebê está seguro. Incubação tem a ver com segurança, detectar os frágeis e permitir o crescimento em uma área protegida. Então creio que uma boa e funcional comunidade tem o mesmo efeito. Como uma família, provê segurança, proteção, conselhos, e fomenta o crescimento (VAN SEVENTER, Apêndice B, 2019)

⁵⁹ NDA – *Non Disclosure Agreements* são contratos elaborados em que as partes signatárias se comprometem a não revelar determinadas informações sobre os projetos ainda em desenvolvimento, com multas para o caso de rompimento do contrato.

Apesar de as empresas estarem no mesmo prédio, a colaboração não vem naturalmente e necessita ser encorajada. A depender da personalidade de sua equipe, algumas empresas vão tender a ser mais introvertidas, então é necessário que exista uma organização como o Dutch Game Garden para promover o intercâmbio.

Um exemplo prático: já ocorreu de uma equipe estar procurando por um Dev Kit do Nintendo Switch, percorrendo toda a internet tentando encontrar um, até descobrir que a três portas de distâncias existia uma empresa que podia ajudá-la. O gestor do Dutch Game Garden sabe quando alguém precisa de uma conexão, e conhece as outras equipes como um todo, de modo que pode colocá-las em contato. A distância reduzida torna a cooperação mais fácil, mas não a garante automaticamente.

O fator chave para uma empresa conseguir inovar e, ao mesmo tempo, sobreviver aos riscos de falhar no mercado, é a vontade de aprender e estar ciente do que está ocorrendo no mercado.

Nessa discussão, os líderes das empresas precisam se comunicar no mínimo uma vez por mês para discutir assuntos atuais e novos modelos de negócio. Também é importante trazer experiência de fora para dentro da empresa, por meio de especialistas e desenvolvedores mais experientes, além de criar inspiração com histórias externas. É importante ter pessoas alguns anos adiante na jornada para compartilhar os sucessos e percalços no caminho. (VAN SEVENTER, Apêndice B, 2019)

No Dutch Game Garden esses especialistas e mentores são todos voluntários, com motivações distintas entre si. Alguns possuem predisposição e gostam de ajudar novas gerações, e muitos dos antigos membros da incubação também ajudam como forma de retribuir o aprendizado que tiveram no passado. Ocasionalmente também existem alguns fornecedores que gostariam de vender um produto ou serviço, e é possível escolher cuidadosamente entre eles quando exista alguma contrapartida válida, sem direcionar os estúdios para armadilhas. Mas, geralmente, a predisposição das gerações anteriores a educar e ajudar as seguintes é a razão para a colaboração da maioria dos especialistas.

Essa cultura da colaboração com a cena local também se deve ao fato de que, em um mercado global e amplo, o sucesso do jogo do estúdio vizinho não vai afetar negativamente o jogo do outro.

As dinâmicas de colaboração são intermediárias entre as fronteiras internas e externas das organizações, favorecendo intercâmbios informais, e permitindo encontros de agentes

com diferentes perfis. Para que os agentes de determinado *cluster* se engajem na participação de certas atividades promovidas por um *hub*, eles precisam estar motivados a participar de uma dinâmica de colaboração.

Observando os espaços colaborativos, Capdevila (2019) os caracteriza como “espaço localizado que oferece acesso aberto a recursos (...) e que são caracterizados pela cultura de abertura e colaboração relacionada ao compartilhamento de conhecimento, habilidades e ferramentas” (CAPDEVILA, 2019, p.15).

Quadro 11 – Diferentes tipos de colaboração

	COLABORAÇÃO ECONÔMICA	COLABORAÇÃO UTILITARISTA	COLABORAÇÃO ALTRUISTA
COLABORAÇÃO COMO...	Redução de custos	Acesso a recursos (conhecimentos, ativos etc.)	Ajuda recíproca
DECISÃO PARA COLABORAR BASEADA EM...	Custos	Recursos	Valores
FUNDAÇÕES TEÓRICAS	Teoria dos custos de transação	Teoria da visão baseada em recursos	Baseada em confiança e reciprocidade
CONCEPÇÃO DE ESPAÇO DE COLABORAÇÃO	Espaço como espaço compartilhado	Espaço como espaço de compartilhamento	Espaço como espaço de socialização

Fonte: Capdevila (2019), tradução própria.

Para ajudar a entender o que motiva a colaboração em diferentes espaços, Capdevila (2019) adota abordagens teóricas distintas sobre as formas de colaboração, com base na redução de custos, acesso a recursos ou valores relacionados a compartilhamento e confiança. Um hub pode se estabelecer na dinâmica de um ou mais tipos de colaboração, descritos no Quadro 11.

O primeiro aspecto de *colaboração econômica* parte do entendimento de que os membros desses espaços geralmente são motivados por outras razões além daquelas relacionadas à colaboração profissional ou ao desenvolvimento da comunidade. Capdevila (2015) destaca que, com frequência, os empreendedores e *freelancers* são atraídos por

motivos relacionados à redução dos custos para acessar ativos especializados ou para compartilhar o aluguel de um espaço profissional no centro da cidade. A pesquisa global nos espaços de *coworking* (DESKMAG, 2018) destacou que as principais razões pelas quais os membros se mudam para outro espaço estão relacionadas à busca por um espaço maior (em 63% dos casos) ou mais barato (em 36% dos casos). Dessa forma, os relacionamentos colaborativos nas comunidades seriam uma estratégia para limitar ou até compartilhar custos usando um espaço de trabalho comum. (CAPDEVILA, 2019)

O aspecto da *colaboração utilitarista* se relaciona ao contexto dos espaços enquanto plataforma de compartilhamento, que facilitam o desenvolvimento de redes sociais e conhecimento. Os espaços representam estruturas de apoio mútuo que permitem aos membros fortalecer sua identidade profissional e aumentar sua reputação entre seus pares, além de contribuírem para identificação e assimilação de novos conhecimentos. Essa perspectiva reflete um tipo de colaboração baseada em recursos. Em Capdevila (2019) são destacadas pesquisas recentes que sugerem esses espaços como novas formas de organizações baseadas em encontros entre indivíduos com perfis diversos, e que as práticas de colaboração e compartilhamento seriam uma fonte de novos recursos – mais especificamente o compartilhamento de conhecimento, analisado como o principal objetivo de alianças e colaboração.

Desse ponto de vista, a colaboração coletiva é entendida como um espaço de aprendizado, articulado em torno do compartilhamento de diferentes recursos, notadamente o conhecimento. Além disso, o próprio espaço colaborativo torna-se um recurso essencial mobilizado pela rede, dependendo da natureza dos relacionamentos desenvolvidos⁶⁰. (CAPDEVILA, 2019, p.22)

O último aspecto, da *colaboração altruísta*, está relacionado a fortes valores compartilhados entre os membros de um espaço, baseado na colaboração e ação coletiva recíproca em torno de um bem comum. Capdevila (2019) destaca que a literatura aponta a emergência de um “censo de comunidade” sob certas condições. Um dos fatores destacados como de maior importância é a natureza informal e voluntária das relações, em

⁶⁰ Original em inglês: From this point of view, collective collaboration is understood as a learning space, articulated around the sharing of different resources, notably knowledge. Moreover, the collaborative space itself becomes a key resource mobilized by the network, depending on the nature of the developed relationships.

relacionamentos sociais mais sinceros, com os indivíduos abertos a mostrar sua verdadeira personalidade e criar laços mais fortes de afinidade e confiança. Os valores compartilhados e a confiança mútua são centrais neste processo. Combinando a proximidade física e a cognitiva, juntamente com a interação interpessoal, é gerado um ambiente propício para o estabelecimento de relações baseadas em confiança.

A confiança se reflete em múltiplos laços diádicos entre os membros, mas também na geração de uma confiança social e de um sistema baseado em reputação no nível da comunidade. Esses relacionamentos baseados em confiança reduzem os custos de transação relacionados à pesquisa, validação e transferência de informações e novos conhecimentos. A interação informal e frequente entre os membros da CWS também alimenta a criação de um burburinho local, onde informações sobre os membros e seus projetos são compartilhadas, bem como informações relacionadas ao ambiente local, como clientes e fornecedores em potencial. Conhecer as atividades e capacidades dos outros facilita a transferência de conhecimento e possíveis combinações de conhecimento por meio de colaborações. Os especialistas aproveitam o burburinho local para identificar conhecimentos úteis e, dependendo de suas capacidades e estratégias de absorção, eles podem optar por usar os conhecimentos adquiridos sozinhos ou se envolver em colaboração com outros membros.⁶¹ (CAPDEVILA, 2013, p. 6)

A confiança leva os indivíduos a se colocar voluntariamente em situação de dependência e vulnerabilidade diante dos outros. Spinuzzi et al. (2019) sugere que, para ir além da troca de conhecimento e criar colaboração, é necessário estabelecer confiança relacional, que se baseia principalmente na integridade e na ética do comportamento, e possui forte dimensão emocional. Nesse contexto, Capdevila (2019) aponta que o papel do espaço colaborativo é criar as condições para trocas e colaboração, promovendo um clima propício ao surgimento de confiança relacional e geral.

Nesses espaços, o aspecto da colaboração econômica envolve uma das primeiras motivações para a organização destes *hubs*, especialmente nos grandes centros regionais ou nacionais. O custo de um escritório de trabalho individual para uma única empresa no centro de Berlim ou em Malmö é maior do que a locação em escritórios compartilhados. Para

⁶¹ Original em inglês: Trust is reflected in multiple dyadic bonds between members but also in the generation of a social trust and a reputation-based system at the level of the community. These trust-based relationships lowers the transaction costs related to the search, validation and transfer of information and new knowledge. Informal and frequent interaction between CWS insiders also feeds the creation of a local buzz, where information about the members and their projects are shared as well as information related to the local environment, like potential customers and suppliers. Knowing about the others' activities and capabilities, facilitates knowledge transfer and potential knowledge combinations through collaborations. Insiders profit the local buzz to identify useful knowledge and depending on their absorptive capabilities and strategy, they can opt to use the acquired knowledge by themselves or to engage in collaboration with other members.

estúdios independentes, muitos deles com até três colaboradores, e especialmente para desenvolvedores individuais, a baixa disponibilidade de espaços de pequeno porte a preços acessíveis amplia ainda mais esta colaboração em torno da redução de custos. Desenvolvedores entrevistados nas visitas técnicas no Game Habitat (Malmö/Suécia), no Dutch Game Garden (Utrecht/Países Baixos), na Games Factory (Helsinki/Finlândia) e na Game Haus (Colônia/Alemanha) afirmaram que um dos primeiros atrativos para mover a equipe para a nova localidade foi a relação custo benefício em relação a qualidade, preço e localização do escritório. Em alguns casos, chegaram a afirmar que se encontrassem um escritório de menor valor em uma localização próxima, se mudariam para a nova localidade, independente dos benefícios adicionais do *hub*.

Cabe destacar que há casos em que a participação nesses espaços gera mais custos para alguns empreendimentos do que a locação em espaços de *coworking* generalistas ou escritórios próprios. Esta situação é mais crítica em pequenos estúdios com dois ou três desenvolvedores, ou ainda para quem produz de forma individual; nesses casos, a prática mais comum é o *home office* ou o trabalho em locais gratuitos como bibliotecas públicas, universidades e cafés. Assumir os encargos fixos de um escritório de trabalho representa um custo adicional. Ao serem questionados sobre esse fato, desenvolvedores do Saftladen que saíram do *home office* para o espaço de *coworking* afirmaram unanimemente que os benefícios da presença em um ambiente colaborativo com outros desenvolvedores superam os custos adicionais provocados pelo escritório. A questão da motivação mútua surgiu como a mais recorrente, evidenciando muita colaboração altruísta nesses espaços. Foi constatada como uma prática comum a troca de *feedbacks* e a solução de dúvidas pontuais sobre uso de tecnologias de desenvolvimento, estabelecendo um claro exemplo de uma comunidade de práticas (GUEVARA-VILLALOBOS, 2011).

O potencial desses espaços em fornecer conhecimentos, contatos, conexões globais com a indústria, com investidores e *publishers*, gera uma possível colaboração utilitarista, em especial nos estúdios iniciantes ou emergentes, que entendem a dificuldade ou impossibilidade de adquirir muitos destes recursos sozinhos, sem a intervenção de um *hub*. A colaboração utilitarista também aparece na ajuda voluntária de mentores, palestrantes e oficinairos em programas de incubação e aceleração, ou em eventos dos mais variados. Em troca de compartilhar determinado conhecimento, este agente possui posição privilegiada na

prospecção de novos talentos ou parceiros, caso seja de um estúdio, ou de estúdios promissores, no caso de investidores e *publishers*.

As relações de colaboração altruístas são encontradas, por fim, em *clusters* onde há uma grande proximidade social entre os agentes, especialmente na união de desenvolvedores que enfrentam os mesmos desafios e dificuldades. A proximidade institucional pode ser um dos fatores neste contexto: faz mais sentido um ambiente de colaboração altruísta entre estúdios independentes que possuem funcionamento e estruturas similares entre si, sob um mesmo movimento simbólico e cultural. A colaboração altruísta também é observada entre mentores, palestrantes e colaboradores voluntários de *hubs*, quando a motivação parte de um sentimento de gratidão e retorno para a comunidade. São comuns os casos de desenvolvedores de empresas egressas do programa de incubação que retornam enquanto mentores e palestrantes para compartilhar o conhecimento anos após o fim do programa. Outras vezes, desenvolvedores experientes e consolidados acabam colaborando como forma de fortalecer o *cluster* local, tanto para retribuir a ajuda que receberam de outros desenvolvedores quando eram iniciantes, como para providenciar uma infraestrutura de que sentiram falta naquele momento de emergência.

4.2.3 A eficiência das ações realizadas pelo *hub* criativo está relacionada ao grau de maturidade do *cluster* em que ele está localizado

Os *hubs* criativos da IJD se constituem em diversos *clusters* por todo o mundo, de grandes centros urbanos com aglomerações de vários empreendimentos e milhares de trabalhadores no setor, até pequenas cidades do interior, com comunidades emergentes de empreendimentos de pequeno porte. Observou-se que os *hubs* criativos e as formas como eles se estruturam estão diretamente relacionados com as características e a maturidade do território em que eles estão instalados.

Diversos autores apontam que as dinâmicas dos *clusters* se modificam de acordo com sua escala ou maturidade. Menzel e Fornhal (2010) identificam na literatura a demanda por análises sobre surgimento, declínio e mudança dos *clusters* – destacando que as teorias que explicam sua dinâmica e seu funcionamento não são suficientes para compreender sua evolução. Demonstram, ainda, que o ciclo de vida de um *cluster* é mais do que uma representação do ciclo de vida da indústria que ele representa. Esta visão destaca que a

dinâmica de um *cluster* só pode ser analisada considerando sua observação ao longo do tempo, como uma sequência de como eles se originam, se desenvolvem e declinam.

Em essência, uma abordagem evolucionária direciona nossa atenção para os mecanismos pelos quais um padrão de clusters pode emergir através de empreendedores prospectivos míopes, crescer através da construção gradual de rotinas e instituições adaptadas, e enfrenta ameaças de declínio como resultado da superespecialização, levando à redução da variedade, ao estreitamento das bases de conhecimento e ao aumento da inércia.⁶² (Malmberg & Maskell, 2010, p.401)

Dentro desta abordagem, Romeiro e Nunes (2013) estabelecem uma distinção conceitual entre dois tipos de *clusters*, os orgânicos e organizados. Avaliam os autores que a literatura se dedica majoritariamente à observação da forma como os *clusters* emergem, se desenvolvem e entram e declínio (*clusters* orgânicos), mas há uma lacuna em estudos que observam aqueles que surgem a partir de iniciativas para deliberadamente motivar dinâmicas de clusterização.

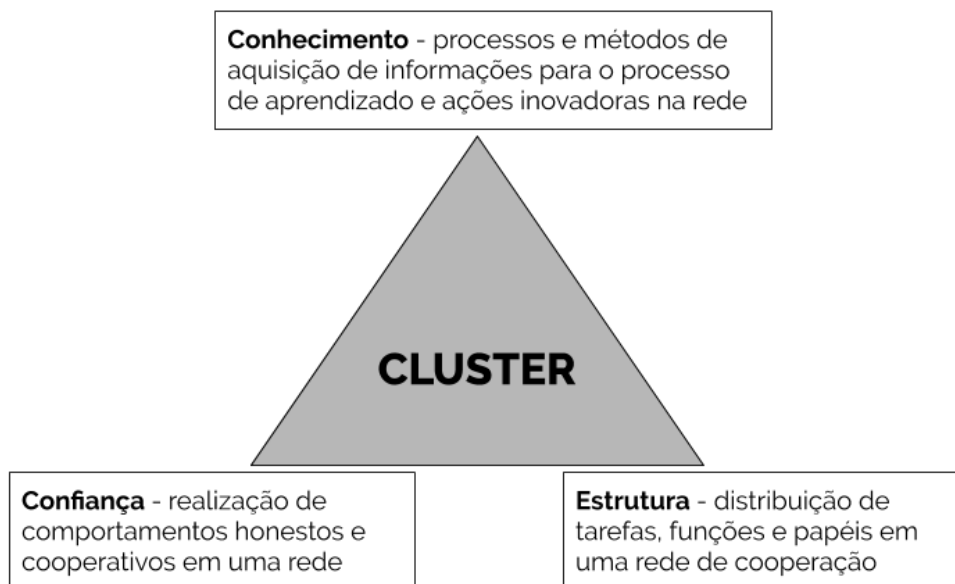
Knop e Olko (2011) focam na observação destes *clusters* organizados, baseados em uma dimensão evolutiva em cinco estágios: (1) identificação, (2) iniciativa, (3) desenvolvimento inovador, (4) maturidade, e (5) transformação. Romeiro e Nunes (2013) avaliam que o principal contributo deste modelo é a abordagem dos *clusters* como um processo de desenvolvimento não linear, em uma evolução cíclica que rejeita o automatismo de uma sucessão de fases, prevendo a existência de múltiplos cenários alternativos permeados por crises.

Eles definem um Modelo do Processo de Organização do *Cluster* com base em três mecanismos de racionalização da administração de um *cluster*: administração do conhecimento (*knowledge management* – K), coordenação da estrutura (*structure* – S), e confiança (*trust* – T). A abordagem do modelo KST está baseada na busca pela harmonia desses elementos em todos os estágios do ciclo de vida dos *clusters*. "O enfraquecimento dessa harmonia causa crises cuja razão é - de acordo com a abordagem cognitiva - a falta de

⁶² Original em inglês: In essence, an evolutionary approach directs our attention to the mechanisms by which a pattern of clusters would emerge through the actions of myopic prospective entrepreneurs, grow through the gradual build-up of well-adjusted routines and institutions, and face threats of decline as a result of over-specialization, leading to reduced variety, a narrowing down of knowledge bases and the rise of inertia.

diferentes elementos de conhecimento: sobre o escopo da cooperação, confiança, estrutura, capital social"⁶³ (KNOP, OLKO, 2011, p. 358)

Figura 36 – Modelo CEC (Conhecimento, Estrutura e Confiança): três mecanismos do desenvolvimento de um *cluster*



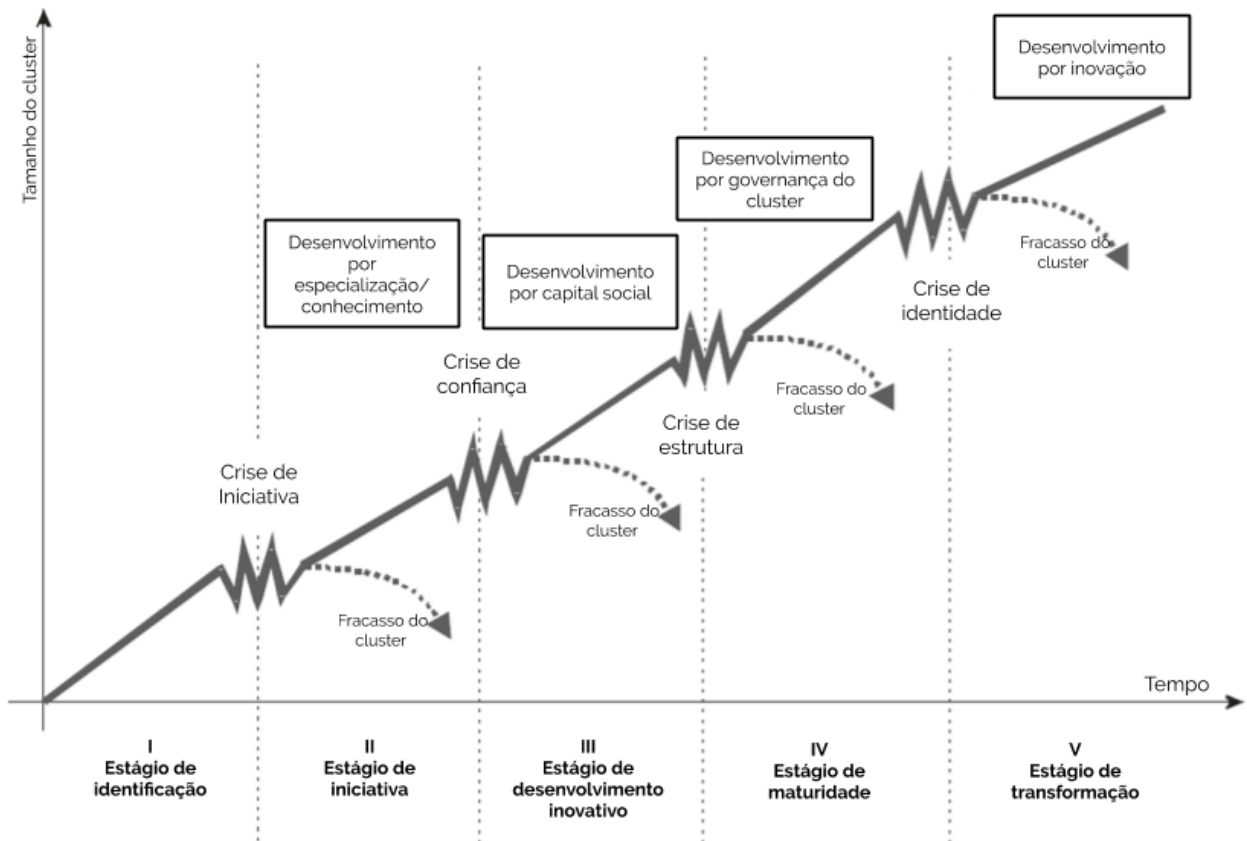
Fonte: Knop e Olko (2011), tradução própria.

Os autores elaboraram um modelo com dois eixos dimensionais do tempo e tamanho do *cluster*. No caso do tamanho, os autores consideram não apenas o número de sujeitos em relação ao setor em questão, como também o crescimento de níveis de competição, inovação, capital social e confiança.

Os cinco estágios descritos partem de um processo evolutivo por meio de crises de transição, que podem levar à falha do *cluster* ou da etapa posterior por meio de diferentes dimensões de desenvolvimento: por conhecimento ou especialização, capital social, governança e inovação aberta.

⁶³ Original em inglês: Weakening of that harmony causes crises whose reason is – according to the cognitive approach – the lack of different elements of knowledge: on the scope of cooperation, trust, structure, social capital.

Figura 37 – Estágios evolutivos dos clusters



Fonte: Knop e Olko (2011), tradução própria.

Partindo do modelo estabelecido por Knop e Olko (2011), o primeiro estágio desse processo, o de identificação (*identification stage*), ocorre quando os atores de determinado setor identificam parceiros para potencial cooperação, as atividades realizadas, as redes de conexão, os sistemas operacionais, assim como um planejamento inicial das possíveis condições de cooperação mútua. Esse primeiro passo para a formação de um *cluster* é dado tanto pela proximidade geográfica, visto que “é mais provável que as organizações

estabeleçam vínculos com outras organizações localizadas no mesmo *cluster* ou geograficamente próximas umas das outras” (LAZZERETTI; CAPONE, 2016, p.3) quanto pela proximidade institucional em que “as organizações são mais propensas a interagir quando possuem a mesma forma institucional” (LAZZERETTI; CAPONE, 2016, p.4).

Essa primeira etapa levaria a uma crise de iniciativa, originada da divergência de expectativas entre as organizações emergentes. Knop e Olko (2011) argumentam que quanto menores os objetivos, conexões (verticais e horizontais) e experiências compartilhados, menores as possibilidades no sucesso da cooperação. A solução para esta crise está no desenvolvimento por especialização ou conhecimento: são ações que mobilizam os potenciais parceiros a compartilhar informações e perceber a necessidade de reconhecer e definir o potencial e os objetivos comuns. Ou seja, este processo estaria diretamente ligado à ampliação da proximidade cognitiva entre os agentes (BOSCHMA, 2005).

O espaço de *coworking* inaugurado pelo *hub* pode ajudar na superação desta primeira crise. Nesta etapa, os agentes seriam estimulados a participar das ações por meio da colaboração econômica – enquanto ainda estão se identificando, a redução e racionalização de custos é o principal atrativo dos empreendimentos para a participação de um *hub*. Com esse contexto, o *hub* aproveita para realizar atividades no espaço, tais como *playtests*, *showcases*, palestras e mesas redondas. Além de criarem um ponto central onde os agentes de um *cluster* podem se encontrar e se conhecer, essas atividades também favorecem discussões abertas que nivelam o conhecimento entre os agentes, geram o compartilhamento de experiências, e engajam os criadores em torno de desafios e objetivos em comum.

O estágio seguinte do modelo é o de iniciativa (*initiative stage*), quando os sujeitos do *cluster* já se identificaram e engajaram na busca de um objetivo comum, e agora buscam especificar os princípios dessa cooperação, pautados em manter uma vantagem competitiva a partir desse processo. Neste momento, começam as primeiras iniciativas de colaboração utilitarista, na busca pelo acesso a recursos comuns, como conhecimento. Após a realização das primeiras atividades em comum, esta crescente relação entre os agentes leva a uma crise de confiança, cujos efeitos comuns são os receios em relação ao roubo de “ideias”, de talentos e da proteção da propriedade intelectual. Um dos relatos, por exemplo, indica a existência de empresas que proíbem funcionários de comparecerem a encontros por receio de que outras empresas os recrutem oferecendo melhores salários. Ou, ainda, estúdios que deixam de mostrar seus protótipos com receio que outros produtores se apropriem do conceito.

A solução proposta por Knop e Olko (2011) neste caso está em torno da realização de projetos inovadores colaborativos, além de iniciativas que trabalhem os valores em comum, especialmente pelo desenvolvimento de capital social, processo que envolve a promoção de uma comunicação em rede baseada na responsabilidade e honestidade, bem como criar ações de engajamento emocional entre os membros do *cluster*. Um dos processos de construção de capital social é a realização de atividades e eventos que, para além de falarem sobre a indústria e seus produtos, promovam a interação social entre os participantes. Em outras palavras, é quando os *games* deixam de ser o centro da atividade e as pessoas passam a ser o sujeito da ação, com objetivo primordial de criar laços entre os membros do *cluster*. Estas ações estão diretamente relacionadas com a construção da proximidade social descrita por Boschma (2005).

Das ações realizadas pelos *hubs*, os *meetups* tornam-se centrais nesse processo, muitas vezes complementados com eventos sociais em bares e restaurantes, como o Indie Game Beer, em Helsinque, o Dutch Courage, em Utrecht, e a Festa da Firma SP, em São Paulo. Ainda podemos destacar as *Game Jams*, e em especial as *Game Nights*, como ambientes com potencial de gerar capital social. A fase de iniciativa e a colaboração utilitarista também abrem espaço para programas de incubação, capazes de conectar desenvolvedores iniciantes e experientes em uma dinâmica de colaboração mútua, criando laços que eventualmente mitigam a crise de confiança.

Superada esta etapa, Knop e Olko (2011) definem o ingresso na etapa do desenvolvimento inovativo (*innovative development stage*). Com uma maior confiança entre se iniciam os processos de colaboração altruísta, em que os agentes do *cluster* passam a se ajudar de forma recíproca. Essa crescente troca de conhecimento e confiança entre os agentes desencadeia uma demanda por competências indispensáveis para a contínua iniciação, coordenação e controle das atividades da rede. Esta é a chamada *crise de estrutura*, quando tais competências se tornam necessárias para o contínuo desenvolvimento do *cluster*.

Knop e Olko (2011) propõem que a solução está no desenvolvimento da governança do *cluster*, que consistem em ações intencionais e coletivas dos atores do *cluster* para construir e manter suas vantagens cooperativas enquanto *cluster*. Tais ações estão especialmente focadas em facilitar e ampliar os processos de inovação, preocupando-se com as modificações da cadeia de valor do setor, e em como ela pode ser reconfigurada neste contexto, sob ações sinérgicas. O nível crescente de confiança permite a criação de novos

produtos, que unem os potenciais dos participantes do *cluster*, construindo uma imagem comum, introduzindo padrões e sistemas internos de certificação etc. As competências das organizações individuais não são suficientes para essas iniciativas, requerendo a obtenção de excelência operacional, diagnóstico independente de tendências de mercado, elaboração de estratégias e aumento de competências em gestão estratégica. Em virtude da necessidade destas ações sinérgicas entre os agentes do *cluster*, este processo se relaciona de forma clara com o da proximidade organizacional (BOSCHMA, 2005).

Na indústria de *games* vemos como fundamental para este aspecto a atuação das associações setoriais representativas e dos *hubs*. São essas entidades que estabelecem um planejamento estratégico das ações cooperativas, gerem a governança, embasadas muitas vezes em estudos e consultorias, além de desenvolverem a imagem externa do *cluster* em torno de uma marca comum. Em um setor cujas mudanças tecnológicas são frequentes e, por consequência, os ciclos de produção, distribuição e monetização se modificam, a atuação estratégica destas entidades se faz ainda mais fundamental.

Frequentemente, o estágio de maturidade do cluster requer aprimoramento da tecnologia e racionalização das estruturas, processos e procedimentos existentes, além de reformulação ou reorientação da estratégia [pode ser necessário o uso de serviços de consultores profissionais].⁶⁴ (KNOP; OLKO, 2011, p.362)

Nessa etapa são importantes ações de capacitação, como *workshops*, incluindo parcerias com universidades em ações que gerem sinergia entre as competências formadas pela academia e as demandas do mercado, promovendo o desenvolvimento das competências que eventualmente faltam no *cluster*. As aceleradoras também ocupam um papel de destaque, sendo capazes de elevar os empreendimentos intermediários para um próximo nível na cadeia global, conectando-os a tendências globais e redes de investimento. As consultorias e pesquisas setoriais ajudam na definição de tendências e no reconhecimento de demandas e necessidades do *cluster* local. As missões internacionais em grandes eventos da indústria também ajudam a conectar as organizações com redes globais de contatos e investidores, gerar parcerias de produção, além de observar tendências e capacitar talentos. Por fim, as agências tanto ajudam na atração e captação de mão de obra qualificada, que apresenta

⁶⁴ Original em inglês: Frequently, the cluster maturity stage requires improvement of technology and rationalization of the existing structures, processes and procedures as well as reformulation or reorientation of the strategy [it may be necessary to use professional consultants services].

escassez no cenário local, como favorecem a geração de novos negócios dos empreendimentos com *publishers*, investidores e contratantes (B2B), assumindo papel de intermediária nas competências gerenciais e de negócios.

Superada a crise de estrutura, inicia-se o estágio de maturidade (*maturity stage*), em que os agentes do *cluster* desfrutam da vantagem cooperativa obtida. A exploração dessas vantagens caminha a um ponto de exaustão, em que os agentes manifestam insatisfação pela ausência de novas ideias, novos parceiros e conceitos, que leva à *crise de identidade*, diminuindo a atividade do *cluster* e as ações de cooperação.

A forma de superação, que leva ao estágio de transformação (*transformation stage*), está no estímulo a políticas de abertura à inovação em um processo de modificação contínua. Em outras palavras, os *clusters* que se estabilizam e se acomodam em seu estado de maturidade tornam-se estáticos e tendem ao declínio. Partindo desse processo de abertura para inovação, um mesmo *cluster* pode acabar se dividindo em outros *clusters* independentes ou manter seu ciclo de crescimento, em constante renovação interna.

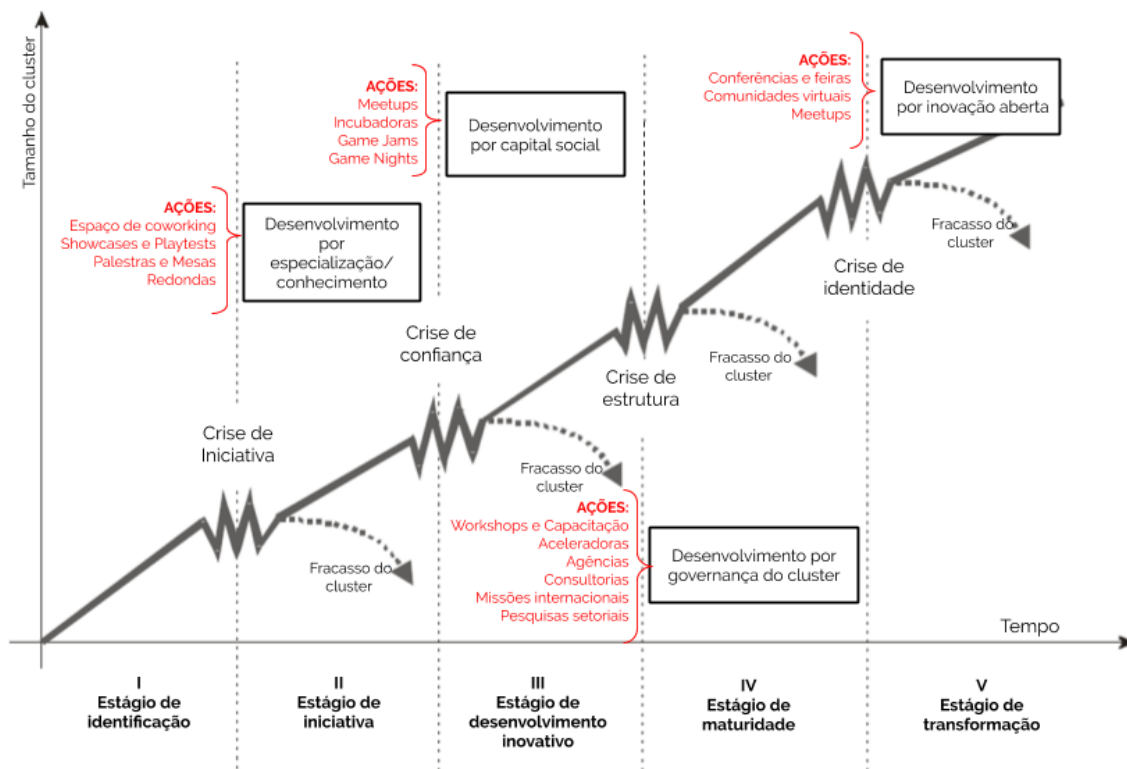
O cluster inovador como sistema inovador é baseado principalmente na transferência de conhecimento e é iniciado por meio de contatos diretos entre pessoas. Um alto nível de conhecimento é igual a um alto nível de confiança. Graças à racionalização desses mecanismos, apoiados por uma coordenação eficiente, desenvolvemos capital social, que é a roda motriz do cluster modelado. O estabelecimento de relações de caráter não mercadológico favorece o intercâmbio de informações e conhecimentos, por exemplo, cooperação e assistência informal no gerenciamento de atividades comerciais⁶⁵. (KNOP; OLKO, 2011, p.365)

Diante desta demanda de constante renovação, por meio de ações com confiança mútua e coordenação eficiente, destacamos a dimensão da proximidade comunicacional (KLIMAS, 2019) como essencial para o processo de inovação aberta. Nesse aspecto, as empresas devem se manter em constante contato interorganizacional, na chamada proximidade relacional, por meio de *meetups* frequentes. Podem, ainda, ser mediadas pela proximidade virtual por meio de TICs, geralmente canais em redes como Discord e Slack, ou mesmo grupos no Whatsapp ou Facebook. Por fim, também envolve a proximidade

⁶⁵ Original em inglês: Innovative cluster as an innovative system is based mainly on knowledge transfer and is initiated through direct contacts between people. A high level of knowledge equals a high level of trust. Thanks to the rationalization of these mechanisms, supported by efficient coordination, we develop social capital, which is a driving wheel of the shaped cluster. Establishing relationships of non-market character favours exchange of information and knowledge by, for example, informal cooperation and assistance in managing business activities.

geográfica temporária, com a realização de feiras e conferências, atraindo profissionais, especialistas, empresários e investidores de todo o mundo para o *cluster* em questão.

Figura 38 – Ações dos *hubs* criativos nos estágios evolutivos da IJD



Fonte: elaboração própria com base no modelo de Knop e Olko (2011).

Como todo modelo ideal, os estágios não apresentam fronteiras rígidas, tampouco deve ser tomado como um roteiro estático sobre ações adotadas pelos *hubs*. Por exemplo, ainda que estejam relacionadas com o nível de maturidade para superação da crise de identidade, as conferências e feiras podem ser realizadas em estágios anteriores. Como observado no capítulo anterior, as ações também possuem vários formatos, direcionamentos e públicos-alvo, de forma que uma ação de incubação para um *cluster* iniciante é bem diferente de uma incubadora de um *cluster* consolidado. Ainda assim, este esquema fornece uma visualização panorâmica das correlações entre as dinâmicas de proximidade, de colaboração, os estágios evolutivos e suas crises e as ações realizadas pelos *hubs*. Desta forma, é possível destacar que os *hubs* oferecem soluções específicas para cada estágio evolutivo de um *cluster*.

4.2.4 Os *hubs* criativos ocupam o papel de intermediários das cidades criativas

Os *hubs* criativos observados demonstram ocupar um papel central nas comunidades locais onde estão localizados. Observando especificamente a anatomia das cidades criativas, Cohedent, Grandadam e Simon (2010) sugerem três camadas diferentes como componentes básicos dos processos criativos nos meios inovadores locais, que denominamos superior (*upperground*), intermediário (*middleground*) e inferior (*underground*)⁶⁶. Cada uma dessas camadas intervém com características específicas no processo criativo e permite que novas ideias sejam transferidas de um nível micro informal para um nível macro formal, através de acumulação, combinação, enriquecimento e renovação de “bits de conhecimento”.

O nível superior (*upperground*) é o nível de instituições formais, como empresas ou instituições criativas ou culturais, cujo papel específico é trazer ideias criativas para o mercado. Do lado oposto, o nível inferior (*underground*) é constituído por indivíduos criativos, como artistas ou outros trabalhadores do conhecimento, que são indivíduos não imediatamente ligados ao mundo comercial e industrial: a cultura *underground* não se insere na lógica corporativa da padronização. Entre a parte superior e a inferior, Cohedent, Grandadam e Simon (2010) definem que um papel fundamental seja desempenhado na cidade criativa pelo nível intermediário (*middleground*):

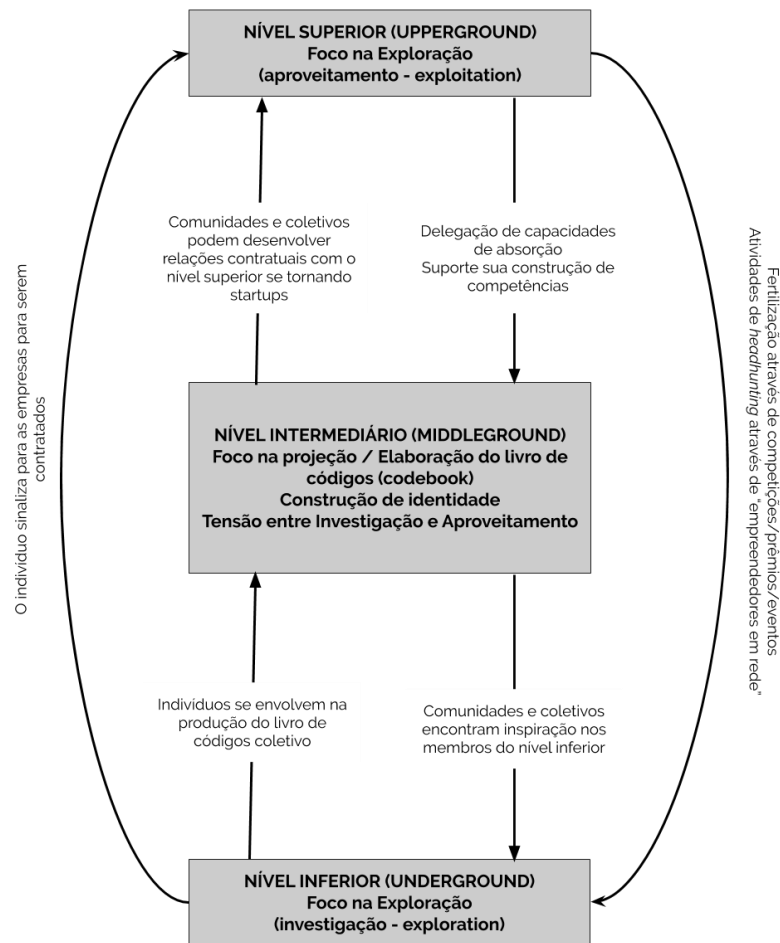
[...] nível em que o trabalho das comunidades é decisivo no desenho das gramáticas de uso e de outras plataformas comuns de conhecimento necessárias para o desenvolvimento da cidade, transmissão de conhecimento e aprendizado que precedem a inovação nos ambientes inovadores geograficamente limitados. (COHEDENT, GRANDADAM, SIMON, 2010, p.92)

A literatura revisada por Gong e Hassink (2017) enfatiza o potencial criativo das cidades na atração de uma classe criativa ou da presença de empresas ou instituições criativas. Cohedent, Grandadam e Simon (2010) sugerem, além dessas abordagens, que o dinamismo criativo das cidades também depende da existência de um rico *middleground*. As comunidades e os coletivos do *middleground* aparecem como estruturas intermediárias

⁶⁶ Cabe destacar que, na tradução dos termos, a classificação como superior ou inferior não qualifica uma como mais importante que a outra.

críticas que ligam o *underground*, de um lado, ao *upperground*, do outro, navegando constantemente entre o mundo informal e o formal, bem como entre os indivíduos talentosos e as empresas e instituições criativas, em uma relação co-evolutiva. Por sua vez, o *underground*, situado na cidade, materializa-se através da promoção de oportunidades criativas, e, assim como o *upperground*, fertiliza e alimenta o *underground* através do reforço das comunidades.

Figura 39 – A anatomia da cidade criativa



Fonte: Cohedent, Grandadam, Simon (2010), tradução própria.

Essa anatomia da cidade criativa, de Cohedent, Grandadam e Simon (2010), leva a uma melhor apreciação das formas de se estimular e favorecer a qualidade das forças criativas em um ambiente específico. Por um lado, ressalta a efetividade de políticas clássicas como maneiras positivas de aumento do potencial criativo da cidade, como a atração de empresas

líderes para desempenharem o papel de firmas-âncora (reforçar o cenário do *upperground*), ou atrair talentos da classe criativa (reforçar o *underground*). Em contraste, a análise da anatomia da cidade criativa também revela a importância fundamental de nutrir, reforçar e facilitar o desenvolvimento do nível intermediário, *middleground*, que articula os indivíduos do *underground* às empresas ou instituições criativas do *upperground*.

A observação dos processos evolutivos de um *cluster* criativo desvelou a relevância de fatores não geográficos na maturidade de uma aglomeração produtiva, tendo nos fluxos e redes de produção um elemento essencial para o desenvolvimento. Essa característica é confirmada por uma série de autores que se dedicaram a observar aglomerações da indústria de *games*.

Observando de forma mais próxima as cidades de Brisbane e Melbourne, Darchen (DARCHEN, 2016, 2017) destaca um efeito direto das mudanças na estrutura da indústria. O autor atualiza os resultados de Vaan, Boschma e Frenken (2013), que observam o setor desde suas origens, em 1972, até 2007, especialmente quando, a partir de 2009, a indústria migrou para novas plataformas e novos modelos de negócios. Nesse momento, houve uma redução significativa do tamanho dos estúdios e a emergência de novos produtores independentes. Nesse contexto, os autores destacam que a troca de conhecimento ocorre não apenas através da proximidade espacial, mas, cada vez mais, durante os encontros (redes locais) e em conferências nacionais e internacionais. Essa análise também é compartilhada por Kerr (2017):

Reuniões presenciais temporárias em eventos, festivais e conferências internacionais da indústria são uma importante fonte de conhecimento para complementar as conexões on-line e virtuais em rede. Em nossa pesquisa sobre as indústrias de jogos e animação, descobrimos que algumas das redes mais importantes ocorreram em conferências internacionais. Isso inclui conferências profissionais do setor, como a Game Developers Conference (GDC), com sede em São Francisco, onde um passe all-in custa US \$ 1.900, mas que atraiu 27.000 participantes em 2016. Da mesma forma, associações comerciais e órgãos profissionais são oportunidades para networking, mas a maioria é financiada por membros e, portanto, as empresas precisam negociar com êxito para ingressar. Essas associações e conferências são claramente orientadas para o mercado e, embora algumas tenham adotado "indies", elas geralmente são dominadas por grandes empresas multinacionais. No entanto, essas organizações oferecem uma oportunidade de rede que neutraliza a periferia geográfica. (KERR, 2017, p.153)

Antes de 2009, a indústria de videogames era muito mais uma aglomeração de grandes estúdios de jogos de propriedade internacional que trabalhavam de forma isolada. Portanto,

neste novo momento da indústria, as instâncias de interação ganham mais significado e importância em estágios iniciais dos empreendimentos. Darchen (2015) observa que as aglomerações de empresas de videogames funcionam ainda mais como *clusters* desde o colapso da indústria em 2009, com a migração para os *smartphones* e a internet como as principais plataformas. Segundo o autor, esse processo teve um efeito positivo no fortalecimento do relacionamento colaborativo entre desenvolvedores de jogos.

Darchen (2015) é outro autor que rejeita a definição de Porter (1998) para *clusters*, afirmando que os resultados do estudo realizado confirmam que externalidades positivas relacionadas à co-localização não são suficientes para explicar porque as empresas de *games* sobrevivem e prosperam. Em sua análise da indústria australiana, as redes nacionais e internacionais com outros desenvolvedores de *games*, assim como a mídia especializada, são essenciais para as companhias atingirem o mercado global. Darchen (2015) conclui que a aglomeração de Melbourne e a de Brisbane não podem ser consideradas como *clusters* criativos, mas como comunidades em rede, o que implica dizer que estão além das externalidades positivas associadas à co-localização, e que as redes sociais em escala nacional e internacional são um componente importante no sucesso das produtoras independentes da Austrália. Essas comunidades têm mais a ver com proximidade cognitiva e social entre os agentes do que com uma relação diretamente ligada à proximidade geográfica.

Seguindo a mesma retórica, Kerr (2017) conclui que seria um erro presumir que espaço, local ou contexto regional influenciem automaticamente a produção de *games* e seu conteúdo. Pequenas e grandes empresas podem ser desconectadas de outras empresas e outros atores no contexto espacial local.

Dessa forma, ainda que as economias de aglomeração sejam fundamentais para a clusterização das indústrias criativas (Gong Hassink, 2017), e que haja uma maior tendência das indústrias criativas em estabelecerem *clusters* (Lazzeretti et al., 2009), identificamos na literatura que o fator geográfico não é único, e que não há tendência ampla no agrupamento das empresas de desenvolvimento de jogos. As redes dispersas e comunidades são tão ou mais relevantes que os fatores geográficos de co-localização, de forma que uma empresa pode ser localizada em um espaço, mas não necessariamente participar ativamente da cultura daquele local.

Kerr (2017) sugere que uma lente estática baseada em um local é muito restritiva para entender grupos informais ou *underground*, a menos que o próprio grupo adote explicitamente

essa estratégia representacional. Essa estratégia pode ajudar a capturar elementos de um lugar no tempo, mas nos diria pouco sobre o surgimento de trabalhos criativos localizados em cidades, regiões e países secundários, periféricos e não nodais.

Em entrevistas com pequenas empresas independentes, a autora atesta o papel da colaboração eletrônica com uma equipe distribuída através das fronteiras nacionais. Apesar de o foco da literatura acadêmica estar em agrupamentos geográficos e na importância da interação face a face nas indústrias de mídia, as entrevistas também enfatizaram a importância das relações não locais e das fontes de conhecimento. Neste aspecto, van Egeraat, Ó Riain e Kerr (2013) destacam que outras formas de proximidade relacional (em termos de conhecimento, idioma, organizacional, social, cultural e institucional) podem compensar a distância geográfica. Assim, embora as interações face a face sejam importantes em alguns estágios de produção, em outros as redes mais distantes e transnacionais também podem ter sucesso. Esse é especialmente o caso se a confiança tiver sido estabelecida por meio de colaborações anteriores.

Em Grandadam, Cohendet e Simon (2013) os autores determinam a importância do espaço nos *clusters* de *games*, ainda que evidenciem que isso tem menos a ver com proximidade espacial e mais com o potencial de interação criativa. Destacando a anatomia da cidade criativa, os autores classificam Montreal, no Canadá, e a presença de um nível intermediário (*middleground*) onde os indivíduos trocam conhecimento.

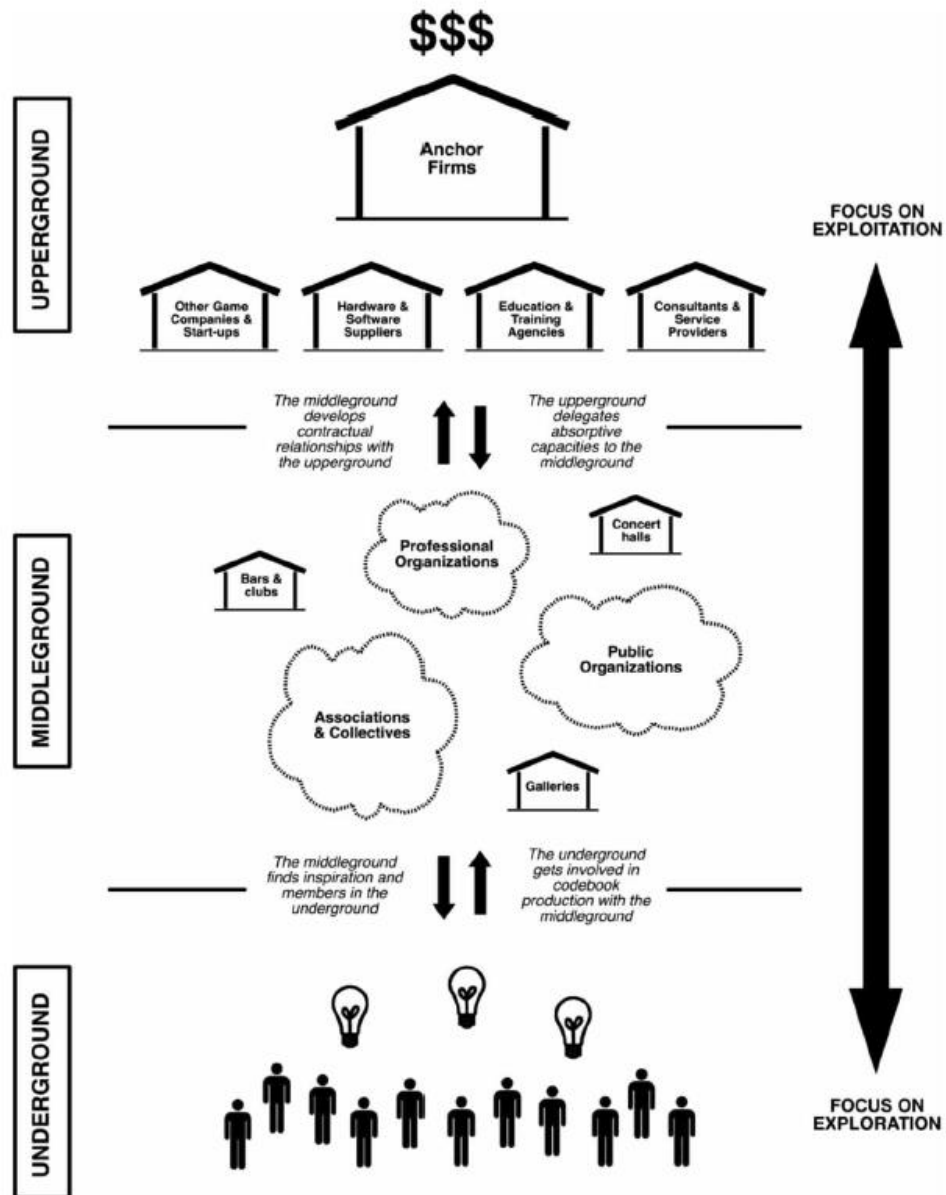
Em Montreal, o *upperground* e o *underground* dependem de plataformas emaranhadas de conhecimento incorporadas na cidade para se conectarem. Essas plataformas são frequentemente monitoradas por associações governamentais, profissionais ou amadores, organizações sem fins lucrativos ou outras formas coletivas, que oferecem lugares e espaços tanto para o *upperground* quanto para o *underground*, e que propõem regularmente novos projetos e eventos para os diferentes atores criativos se reunirem e interconectarem. Tais comunidades do campo intermediário (*middleground*) desempenham um papel importante na promoção da dinâmica da criatividade. Por um lado, elas permitem que as empresas do alto escalão penetrem no *underground* através de um processo de cima para baixo. Por outro lado, eles permitem que os talentos individuais do *underground* floresçam na parte superior por meio de um processo ascendente.

Portanto, essas comunidades de nível intermediário não são apenas fontes de inspiração para o upperground e o underground, mas também repositórios de material cognitivo a partir do qual o conhecimento existente pode ser internalizado e / ou externalizado. (Grandadam, Cohendet e Simon, 2013, p.1706)

Para esses estudiosos, as indústrias criativas encontram suas ideias criativas na cidade e menos nas redes dispersas de produção e consumo, ou nos departamentos formalizados de pesquisa e desenvolvimento. “Uma cidade criativa pode ser vista como uma delicada, sutil e frágil ecologia local do conhecimento, onde os processos criativos se nutrem das trocas repetidas entre uma variedade de entidades heterogêneas, que contribuem para promover o desenvolvimento de novas idéias” (GRANDADAM; COHENDET; SIMON, 2013, p. 1706).

Cohendet et al. (2018) desenvolvem uma estrutura para destacar como, em alguns grupos específicos, os estabelecimentos locais de empresas multinacionais podem contribuir, em cooperação com os atores locais, para a construção de uma infraestrutura comum de inovação, a fim de aprimorar tanto a qualidade dos recursos locais quanto o poder de atração de uma determinada localização. Eles observam os *clusters* de Londres, Tóquio, Los Angeles, Montreal e São Francisco para entender as características-chave daqueles que são centrais à indústria, de forma a esclarecer em particular como uma indústria é construída local e globalmente, através da formação de infraestruturas comuns de inovação.

Figura 40 – A estrutura do *cluster de games* de Montreal



Fonte: Grandadam, Cohendet e Simon (2013).

Os resultados sugerem que os bens comuns locais favorecem um tipo fundamental de interação: por um lado, a capacidade local de desenvolver, nutrir e valorizar ideias e, por outro lado, a capacidade de sempre expor e enriquecer a elaboração local de ideias, confrontando-as com as orientações e tendências da indústria global. A comunidade local oferece aos atores econômicos da indústria de jogos digitais espaços compartilhados de significado, uma identidade comum e recursos mútuos que os auxiliam na busca de

conhecimento, resolução de problemas e definição de estratégias. Ela fornece um espaço sócio-cognitivo compartilhado, conectando dinamicamente vários centros de conhecimento local a *pipelines* globais, alimentando tendências emergentes da indústria e apoiando o potencial de inovação.

À medida que a aceleração dos desenvolvimentos tecnológicos e a volatilidade dos mercados estão aumentando, a criatividade - como a capacidade de gerar ideias relevantes e valiosas para alimentar os dutos de inovação - está se tornando um recurso essencial para competir em escala global. Nesse sentido, a resiliência e o desempenho das organizações estarão cada vez mais relacionados à sua capacidade de gerenciar as fontes e os fluxos de ideias em diferentes escopos e escalas. Nosso estudo defende abordagens estratégicas da criatividade através de um foco duplo: por um lado, através do gerenciamento de conexões locais e bens comuns locais em contextos territorializados de criatividade e, por outro lado, explorando e mantendo ativamente as conexões globais entre os principais grupos criativos.⁶⁷ (COHENDET et al, 2018, p.21)

Nesta relação entre global e local, a relevância destas comunidades leva Cohendet e Simon (2007) a argumentar que os formuladores de políticas podem ajudar fornecendo espaços que funcionam como *playgrounds* de criatividade e eventos que ajudam a vincular o conhecimento local ao conhecimento global.

Ao analisar as relações internas das comunidades nos espaços de *coworking*, Capdevila (2013) os identifica como ‘*microclusters*’, que representam configurações intermediárias entre empresas e *clusters* (Quadro 12). Embora os *microclusters* sejam constituídos por empreendedores e microempresas, os *clusters* são tipicamente caracterizados por uma combinação de pequenas, médias e grandes empresas.

⁶⁷ Original em inglês: As the acceleration of technological developments and the volatility of markets are increasing, creativity—as the ability to generate relevant and valuable ideas to feed innovation pipelines—is becoming a core capability to compete on a global scale. In this regard, the resilience and performance of organizations will be more and more related to their ability to manage the sources and flows of ideas at different scopes and scales. Our study pleads for strategic approaches of creativity through a dual focus: on the one hand, through the management of local connections and local commons within territorialized contexts of creativity and, on the other hand, by actively exploring and maintaining global connections between core creative clusters.

Quadro 12 – Comparação de características entre os *clusters* e os espaços de *coworking*

	<i>CLUSTERS</i>	ESPAÇOS DE COWORKING
Tipo de membros	Organizações	Microempresas, empreendedores, <i>freelancers</i>
Nível do impacto geográfico	Região, cidade	Cidade, distrito
Interação com cidadãos locais	Limitado	Médio/Alto
Intervenção de políticas públicas	Alto/médio	Baixo
Recursos compartilhados	Infraestrutura (pública e privada) e serviços compartilhados	Instalações e serviço de escritório (impressoras, conexão com a internet etc.)
Tipo de relação entre os internos	Colaboração e competição	Principalmente colaboração
Dinâmica de conhecimento		
Modos de interação entre os membros	Formal e informal, física e virtual	Informal, física
Tipo de conhecimento compartilhado	Tácito e codificado	Principalmente tácito
<i>Buzz</i> local	Conhecimento compartilhado com o cluster	Conhecimento compartilhado com o espaço de <i>coworking</i>
<i>Pipelines</i> globais	Interação com <i>clusters</i> distantes semelhantes	Interação com outros locais e espaços de <i>coworking</i> distantes

Fonte: CAPDEVILA (2013), tradução própria.

Para Capdevila (2013), os *microclusters*, em interação com os *clusters* locais, facilitam a criação de redes de aprendizados. Em primeiro lugar, ao fornecer uma fonte de talentos para os empreendimentos mais consolidados de um *cluster*: colocando-se como um espaço de interação entre os *outsiders* e os *insiders*, criando um ambiente de visibilidade externa para os participantes do espaço, e gerando um local para identificação de potenciais colaboradores. Em segundo lugar, os *microclusters* contribuem para aumentar a resiliência do território: as comunidades de empreendedores geradas pelos espaços de *coworking* estão envolvidas em processos de exploração ágeis, muitas vezes independentes das de grandes empresas, representando, assim, um centro de inovação que contribui para o desenvolvimento local. Nesse aspecto, o espaço de *coworking* também se torna um repositório de conhecimento local e um mediador na absorção de conhecimento externo.

Capdevila consegue destacar as complexas relações socioeconômicas que se modificaram nas novas organizações produtivas pós-fordistas, em que a substituição dos *clusters* industriais clássicos dão espaço para a crescente relevância das redes de inovação,

interconectando microempresas, e tornando os espaços de *coworking* como intermediadores deste processo. Com base em uma revisão de literatura sobre o tema, Gandini (2015) sugere que os colegas de trabalho nos espaços de *coworking* enxergam as práticas de rede como funcionais para a aquisição de reputação, implicando em um tipo específico de "lógica econômica" que emerge como o elemento unificador de diferentes atores sociais em um mesmo espaço, projetando-os na "cena criativa" da cidade.

Como resultado, os espaços de coworking parecem funcionar, não apenas como hubs, como sugere a maioria da literatura, mas principalmente como meios relacionais que fornecem aos trabalhadores um território intermediário para adotar práticas organizacionais distribuídas feitas de relacionamentos continuamente negociados em um contexto em que a interação social profissional é simultaneamente físico e digital. Esse território intermediário (...) não é de modo algum um *mero drop-in office* com baixa interação entre profissionais, onde a colaboração permanece incidental. Em vez disso, os espaços de coworking são territórios acessados propositamente para construir e manter relações de rede e perpetuar uma posição de mercado. (GANDINI, 2015, p.200)⁶⁸

Dessa forma, observamos a centralidade dos *hubs* criativos como espaços de interação nas cidades criativas, territórios construídos para criação e fortalecimento das relações entre os agentes de determinado *cluster*, de forma que são capazes de promover o desenvolvimento do setor no local onde estão situados.

⁶⁸ Original em inglês: As a result, coworking spaces seem to function, not just as hubs, as most of the literature suggests, but mostly as relational milieus providing workers with an intermediate territory to enact distributed organisational practices made of continuously negotiated relationships in a context where professional social interaction is simultaneously physical and digital. This intermediate territory, contrary to what is sustained by Moriset (2014), is by no means a mere drop-in office with low inter-professional interaction where collaboration remains incidental. Instead, coworking spaces are territories that are accessed purposely to construct and maintain network relations and perpetrate a market position.

4.2.5 As ações dos *hubs* são capazes de catalisar o desenvolvimento de *clusters* criativos da indústria de jogos digitais

A indústria de jogos digitais, enquanto indústria criativa, parte de atividades intensivas em conhecimento, organizada em torno de projetos e com tendência à clusterização local. Exemplo enquanto indústria da inovação, está em constante modificação, obrigando os agentes a buscar uma constante atualização de conhecimento e adaptação de processos e formas de organização. Como observado no segundo capítulo desta tese, é uma indústria com particularidades, com uma natureza híbrida entre a programação computacional e as artes. Diante dessas particularidades, observamos na literatura as peculiaridades dos *clusters* da indústria de jogos digitais. Dessa forma, podemos fundamentar a hipótese de que os *hubs* criativos são capazes de afetar o desenvolvimento destes *clusters*, acelerando seu processo de evolução.

Observando a literatura que se ateve a entender o funcionamento destes *clusters* da IID, destaca-se um dos primeiros estudos nesse sentido, realizado por Johns (2005), que observa a Rede Global de Produção para compreender os impactos geograficamente desiguais dos processos de globalização. O autor toma três noções-chave (valor, poder e inserção) como forma de revelar os atores mais poderosos na rede de produção, como eles mantêm e exercitam seu poder e como a organização da produção é manipulada como resultado. Após quinze anos da coleta de dados deste artigo, os resultados estão parcialmente defasados, mas cumprem um papel de retrato de seu tempo.

Das contribuições, cabe destacar os processos de distribuição da indústria que “espalhada de forma desigual pela rede de produção de software, é altamente desigual espacialmente, com várias nações e cidades importantes dominando vários estágios da rede de produção” (JOHNS, 2006, p. 21). Naquele momento, EUA, Japão, França, Canadá e Reino Unido dominavam o mercado, especialmente pelo fato de os fluxos de distribuição estarem intrinsecamente ligados à cadeia das grandes produtoras de consoles, sob contexto majoritário de venda de cópias físicas. Contudo, já foi observado que estes processos desiguais persistem, agora com os cenários da distribuição digital, mercado casual e *mobile* F2P.

Focado diretamente na questão da organização espacial na indústria criativa dos jogos digitais, Tschang (2008) utiliza evidências qualitativas – por meio de entrevistas e análises etnográficas – para apresentar um cenário da indústria dos Estados Unidos como uma ampla

variedade de *clusters* de diferentes tamanhos. Embora existam vários de maiores tamanhos, os maiores *clusters* não são necessariamente dominantes, e as empresas em *clusters* de tamanho pequeno ou médio podem ser bem-sucedidas.

Tschang (2008) argumenta que uma das razões fundamentais para tal cenário é a escassez da criatividade em todos os lugares, ou seja, a capacidade de criação de produtos e processos inovadores dentro da indústria. Nesse estudo, o surgimento de líderes criativos não depende da atmosfera de superconcentração da indústria criativa. Em outras palavras, os fatores aglomerativos tradicionais simplesmente não operam de uma maneira em que a “vencedora-leva-tudo” para beneficiar as firmas localizadas nos aglomerados maiores. Ainda que tenha sido realizada antes da ascensão dos jogos *mobile* e da revolução casual, esta evidência contraria a leitura de que a IJD está fadada a uma hiper-concentração em um número limitado de agentes nos grandes polos.

Esta evidência é corroborada por Kerr (2017), quando destaca polos que não estão de acordo com a maioria das definições de cidades globais ou capitais da mídia, mas que surgiram como localizações de importantes empresas contemporâneas de desenvolvimento de jogos: Shenzhen (Tencent), Varsóvia e Cracóvia (CD Projekt RED), Reykjavik (CCP Games), Cambridge (Jagex), Estocolmo (Mojang, DICE), Dundee (Denki), Edimburgo (Rockstar), Lyon (Arkane), Hamburgo (Bigpoint) e Brisbane (Half-Brick). Se as antigas cidades globais são centros de *publishing* e eventos que funcionam como pontos nodais em redes dispersas de produção, as supracitadas são importantes centros de desenvolvimento de jogos, ainda que não sejam necessariamente grandes capitais globais.

Embora existam aglomerações de empresas de jogos, *clusters* baseados em relacionamentos transacionais profundos com outras grandes empresas de jogos em locais específicos são menos prevalentes e ideias, gêneros, conteúdo e grupos alternativos podem surgir em lugares improváveis⁶⁹. (KERR, 2017, p.153)

Para sistematizar a clusterização dessa atividade econômica, Nunes e Romeiro (2016) descrevem alguns fatores determinantes para a formação destas aglomerações. O primeiro fator é a presença de (i) capital humano, com competências nos domínios das artes,

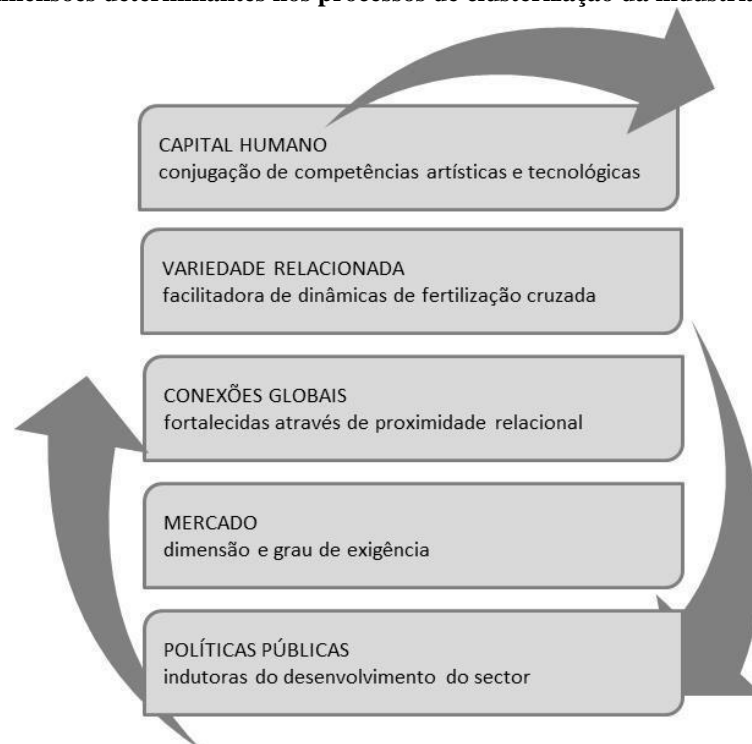
⁶⁹ Original em inglês: while agglomerations of game companies exist, clusters based on deep transactional relationships with other large game companies in specific places are less prevalent and alternative ideas, genres, content and groups can emerge in unlikely places.

humanidades e tecnologias, demandados para a produção de jogos digitais. A presença de talentos de outras indústrias, como da cultura e do entretenimento, ou do *software* e da tecnologia, também influencia diretamente nesse cenário.

É possível traçar um paralelo entre esses fatores e as economias de aglomeração descritas por Gong e Hassink (2017). Esse modo de concentração espacial de empresas e instituições que atuam em áreas correlatas gera um ambiente de interações e fluxos de conhecimentos que propiciam processos de inovação e empreendedorismo na indústria de *games* – tanto no campo criativo quanto tecnológico.

Neste ponto também cabe destaque a presença de centros de formação e capacitação. Mateos-Garcia e Sapsed (2012) argumentam sobre o importante papel das universidades neste cenário, por sua capacidade de gerar recursos importantes como talentos e conhecimento, serviços que ampliam a capacidade de inovação e conexões em redes que aumentam o benefício da clusterização. Ressaltam, contudo, que estes benefícios só se concretizam se forem superadas as barreiras existentes de engajamento entre a universidade e as organizações criativas ao seu redor.

Figura 41 - Dimensões determinantes nos processos de clusterização da indústria dos Videojogos



Fonte: Nunes e Romeiro (2013).

Outro fator destacado é a (ii) variedade relacionada, que são os fluxos de conhecimento entre setores diversos, mas relacionados, que podem decorrer em processos de fertilização cruzada. Além da mobilidade de recursos humanos em atividades que demandam o mesmo tipo de competências, também se beneficia a troca de contatos formais e informais, que podem ser de fornecedores a investidores. (BOSCHMA, FORNHAL, 2005). A simples presença de outras cadeias produtivas correlacionadas na região, ainda que não tenham seu potencial aproveitado, fortalecem as possibilidades de clusterização na indústria de *games*. A presença de cadeias como a da animação e do cinema pode fornecer competências ligadas a arte ou roteirização, assim como uma forte indústria local de *software* vai gerar disponibilidade de competências técnicas de programação.

Em seguida, as (iii) conexões globais são fatores fundamentais pela capacidade dos agentes em atuar em redes globais do setor, alimentando o local de novas ideias, competências e tecnologias. Nunes e Romeiro (2013) também destacam o papel do (iv) mercado, ou seja, a quantidade e a qualidade da procura local no consumo de videogames, considerando o efeito da procura na liderança tecnológica como um dos fatores impulsionadores dos processos de inovação que marcam o avanço da indústria. O último fator é o das (v) políticas públicas, que têm exercido um efeito determinante para o desenvolvimento desta atividade criativa em alguns contextos territoriais, sendo capazes de gerar ações indutoras para as outras dimensões determinantes.

Em Balland, Vaan e Boschma (2013) são observadas as dinâmicas de criação de redes no ciclo de vida dos *clusters*, em uma análise das relações interfirmas na indústria global de *games* entre os anos de 1987 e 2007. Ao observar quatro gerações dos consoles de videogames, os autores focaram em três mecanismos que guiam a formação de redes: (i) a endogeneidade da rede que salienta uma mudança dependente da trajetória proveniente de estruturas de rede anteriores, (ii) formas de proximidade (por exemplo, proximidade geográfica) que atribuem a formação de ligações à semelhança de atributos das empresas e (iii) características individuais que se referem à heterogeneidade na capacidade das empresas de explorar o conhecimento externo.

Pela observação destes mecanismos, os autores descobriram que, em média, a direção de seus efeitos é estável ao longo do tempo, mas seus pesos mudam com o grau de maturidade da indústria. Cada vez mais, as empresas de videogames tendem a preferir parcerias em

distâncias curtas e com empresas com mais proximidade cognitiva à medida que a indústria evolui.

Esta observação nos leva à consideração de que há uma relação direta entre o grau de maturidade da indústria e a força das redes locais de interação de um *cluster*. Uma das hipóteses que Balland, de Vaan e Boschma (2013) estabelecem é que a natureza flexível e produtiva baseada em projetos torna a indústria de videogames menos exposta a processos de padronização e aumenta a codificação do conhecimento, o que pode amenizar a necessidade de estar geograficamente próximo em estágios iniciais da indústria.

Também observando o caso da indústria de videogames, de Vaan, Boschma e Frenken (2013) destacam esta característica mais de perto. Uma das conclusões dos autores é que nas indústrias baseadas em projetos, as externalidades de localização negativas associadas à concorrência crescem proporcionalmente com o tamanho do *cluster*, enquanto as externalidades de localização positivas aumentam mais do que proporcionalmente relacionadas ao tamanho do *cluster*. Ou seja, os benefícios superam os malefícios à medida que um *cluster* se desenvolve. Nessas indústrias, as redes sociais funcionam como um importante repositório de conhecimento ao lado de rotinas organizacionais no âmbito empresarial. A colaboração baseada em projetos maximiza as opções recombinaatórias em uma diversa gama de especialistas qualificados e o potencial para recombina conhecimentos em configurações de projetos aumenta de forma não linear com o tamanho do *cluster*. Os autores fornecem evidências de que, embora o número de concorrentes em uma região diminua o desempenho da empresa, seu efeito não linear – refletindo o potencial da recombinação – sugere um efeito de melhoria de desempenho.

Sugerimos, portanto, que, além das rotinas organizacionais que as empresas derivadas levam consigo de suas empresas-mãe, as empresas também se beneficiam da variedade de conhecimentos e redes pessoais dos funcionários em clusters geográficos, e espera-se que esses benefícios superem as externalidades de localização negativas uma vez que um cluster atinge uma escala crítica, permitindo interações de rede avançadas. De maneira mais geral, podemos concluir que as externalidades de localização nos clusters provavelmente são positivas e negativas, com o primeiro superando o último quando o tamanho do cluster exceder um limite crítico. Essa descoberta destaca a diferença entre as indústrias manufatureiras tradicionalmente organizadas e as baseadas em projetos no que diz respeito ao processo de agrupamento espacial.⁷⁰ (DE VAAN; BOSCHMA; FRENKEN, 2013, p.23)

⁷⁰ Original em inglês: We thus suggest that, apart from the organizational routines that spinoff firms take with them from their parent firms, firms also benefit from variety in employee's expertise and personal

Entretanto, os autores destacam que a proximidade geográfica é menos importante em empresas baseadas em projetos do que outras formas de proximidade, incluindo proximidade cognitiva, social, organizacional e institucional. Também é importante ressaltar que o artigo sugere que o agrupamento com outras empresas de jogos pode ter um impacto negativo em uma escala específica, principalmente quando se trata de contratação de pessoal. Até certa escala, a presença de estúdios maiores pode drenar o talento dos estúdios menores, que seriam prejudicados no processo.

Também se referindo à escala de um *cluster*, um estudo comparativo entre Montreal e Melbourne conclui que a presença de uma massa crítica é necessária para que ocorra a fertilização cruzada (DARCHEN; TREMBLAY, 2015). Enquanto em Montreal a escala era suficiente para esse processo, o contexto australiano de Melbourne era muito pequeno para a existência de um nível intermediário (*middleground*) significativo para a troca de ideias e existência de organizações de apoio.

Avançando na abordagem evolutiva de Knop e Olko (2011), Romeiro e Nunes (2013) desenvolvem um modelo com base em variáveis quantitativas e qualitativas, variáveis relacionadas com a dimensão objetiva do *cluster* e variáveis de caráter relativo, variáveis relacionadas com os recursos e com os resultados, bem como variáveis diretas e sistêmicas. O objetivo dos autores é estabelecer um entendimento global da dinâmica de um *cluster*.

De facto, não existe um modelo que identifique quais as características destes fatores associadas a cada uma das fases do ciclo de vida, pelo que os estudos acabam por centrar-se em dados quantitativos ou na descrição das dimensões que condicionam a dinâmica evolutiva dos clusters. (ROMEIRO, NUNES, 2013, p.283)

Dessa forma, são estabelecidos três componentes fundamentais a analisar, com base em serem os grandes motores do dinamismo dos *clusters*: empresas e outras organizações, redes e fluxos e mercado. Destes componentes, Romeiro e Nunes (2013) estabeleceram um conjunto de indicadores, elaborando uma tipologia própria de ciclo de vida dos *clusters*, que

networks in geographic clusters, and these benefits are expected to outweigh the negative localization externalities once a cluster reaches a critical scale allowing for rich network interactions. More generally, we can conclude that localization externalities in clusters are likely to be both positive and negative, with the former outweighing the latter when cluster size exceeds a critical threshold. This finding highlights the difference between traditionally organized manufacturing industries and project-based industries as far as the process of spatial clustering is concerned.

guia uma abordagem metodológica de índole qualitativa, centrada nas atividades associadas à produção de Software de Entretenimento e Educacional na região Norte de Portugal. Uma primeira aplicação desta tipologia é sua reprodução como forma de avaliar de forma qualitativa o estágio evolutivo de determinados *clusters* na indústria *de games*.

Perante o desafio de identificar as dimensões e variáveis que melhor permitem analisar a dinâmica temporal dos clusters criativos, propõe-se um esquema que tenta combinar a simplicidade própria de um modelo, com a proposta de uma análise sistémica das componentes fundamentais de um cluster - empresas e outras organizações, redes e fluxos, e mercado-, apresentando ainda as características associadas a cada uma das fases do seu desenvolvimento. (ROMEIRO, NUNES, 2013, p.295)

Esse esquema é especialmente profícuo ao destacar que a dinâmica dos *clusters* toma uma relevância maior para a inovação e competitividade territorial do que exclusivamente tecnologia e investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Portanto, observar a trajetória e os fatores que condicionam a performance dos *clusters* permite uma melhor adequação das políticas e estratégias destinadas ao seu fortalecimento.

Partindo da tipologia elaborada por Romeiro e Nunes (Quadro 13), comparamos os efeitos específicos de determinadas iniciativas em um *cluster* criativo na indústria de jogos digitais. Esse modelo permite determinar como cada ação dos *hubs* criativos pode afetar a evolução de cada *cluster* específico.

Cabe ressaltar que o propósito desta adaptação não é estabelecer uma tipologia rígida, mas delimitar características e categorias genéricas sob cada fase do ciclo de forma que exista uma abertura e flexibilidade de adaptação ao contexto de cada *cluster*.

Quadro 13 – Tipologia do ciclo de vida dos *clusters* de Romeiro e Nunes (2013)

Componentes e indicadores	Fase do ciclo de vida do cluster		
	Emergente	Em desenvolvimento	Maduro
Empresas e outras organizações			
Proporção das empresas e de outras organizações no contexto do sector em questão	Pouco significativa	Significativa	Muito significativa
Proporção do emprego gerado intra-cluster no contexto do sector em questão	Pouco significativa	Significativa	Muito significativa
Complementariedade dos agentes	Empresas e outras organizações de grande dimensão/prestígio, diretamente relacionadas com o setor de atividade do cluster	Grandes e pequenas empresas e outras organizações diretamente relacionadas com o setor de atividade do cluster	Grande diversidade e heterogeneidade de empresas e outras organizações (ex. empresas, universidade, centros de P&D, instituições financeiras), numa lógica de “variedade relacionada” e complementaridade ao longo da cadeia de valor
Legitimação externa e imagem projetada do cluster e do território de implantação	Débil legitimação e percepção das atividades do cluster e do território onde está implantado	Moderada legitimação, vago reconhecimento do cluster e do território ao setor em questão	Forte legitimação e reconhecimento do cluster enquanto local de referência da indústria de jogos digitais
Redes e fluxos			
Volume de projetos, empresas e de produtos e serviços inovadores desenvolvidos/criados conjuntamente por agentes do cluster (formal ou informalmente)	Pouco significativo	Significativo	Muito significativo
Riqueza gerada internamente em trocas comerciais de produtos/serviços entre agentes do cluster	Pouco significativa	Significativa	Muito significativa
Fluxos de informação e conhecimento internos ao cluster >Densidade >Qualidade	>Débeis >Mecânicos	>Moderados >Mecânicos e Orgânicos	>Densos >Orgânicos
Colaboração intra-cluster > Tipos > Mecanismos > Estratégias > Intermediação	> Relações transacionais > Partilha de mercado > Comunicação > Cooperação com intermediação da Organização Gestora do Cluster/Grande empresa	> Relações transacionais e de coordenação > Partilha de mercado e subcontratação > Comunicação, confiança e compromisso > Cooperação com ou sem intermediação da Organização Gestora do Cluster/Grande empresa	> Relações transacionais, de coordenação e sincronizadas > Partilha de mercado e subcontratação, partilha de informações e conhecimento I+D > Comunicação, confiança, compromisso, coordenação e resolução de conflitos > Preponderância das relações de cooperação sem intermediação
Envolvimento das empresas/organizações do cluster em redes e projetos externos	Débil	Moderado	Forte
Mercado			
Cota de mercado regional e nacional no sector de atividade no qual o cluster opera	Pouco significativa	Significativa	Muito significativa
Escala do mercado no qual o cluster opera	Local	Local e Nacional	Local, nacional e internacional
Patentes/propriedade intelectual geradas pelas empresas/organizações a partir da aplicação do conhecimento gerado intra-cluster	Pouco significativa	Significativa	Muito significativa

4.2.5.1 Empresas e outras organizações

Quadro 14 – Tipologia do ciclo de vida dos *clusters* para empresas e organizações da Indústria de Jogos Digitais de entretenimento

Empresas e outras organizações			
Indicadores	Fase do ciclo de vida do cluster		
	Emergente	Em desenvolvimento	Maduro
Proporção das empresas e de outras organizações no contexto da indústria de jogos digitais	Quantidade pouco significativa de empresas formalizadas, e/ou concentração pouco relevante no contexto regional (província/país/continente)	Quantidade significativa de empresas formalizadas, e/ou concentração relevante no contexto regional (província/país/continente)	Quantidade muito significativa de empresas formalizadas, e alta concentração no contexto global
Proporção do emprego gerado intra- <i>cluster</i> no contexto da indústria de jogos digitais	Quantidade pouco significativa de emprego gerado, empreendimentos pequenos com poucos colaboradores	Quantidade significativa de emprego gerado, empreendimentos médios e/ou presença de grande estúdio de <i>outsourcing</i> /QA global	Quantidade muito significativa de emprego gerado, com um ou mais estúdios AAA ou grandes publicadoras <i>mobile</i>
Complementariedade dos agentes	Empresas " <i>indies</i> " de desenvolvimento de <i>games</i> com pequena dimensão e prestígio ou Grande estúdio de <i>games</i> isolado que domina o <i>cluster</i> em questão	Grandes e pequenas empresas de desenvolvimento de <i>games</i> , serviços de suporte e outras organizações diretamente relacionadas com o setor. Presença de Associação representativa e coletivo regional	Grande diversidade e heterogeneidade de empresas e outras organizações, numa lógica de "variedade relacionada" e complementariedade ao longo da cadeia de valor. Composição dos agentes na Tripla Hélice (Indústria, Universidades e Governo)
Legitimação externa e imagem projetada do <i>cluster</i> e do território de implantação	Débil legitimação e percepção do <i>cluster</i> e do território enquanto produtor de jogos digitais	Moderada legitimação, vago reconhecimento do <i>cluster</i> e do território ao setor de <i>games</i>	Forte legitimação e reconhecimento do <i>cluster</i> enquanto local de referência da indústria de jogos digitais

Fonte: elaboração própria.

O primeiro componente destaca os empreendimentos do setor, elementos essenciais de um *cluster* segundo Porter (1990). Também avalia a presença de um quadro institucional de suporte (universidades, centros de pesquisa, investidores, organizações setoriais, *players* públicos, etc.). São os *stakeholders*, ou seja, as “partes interessadas” ou intervenientes, todos aqueles envolvidos na cadeia produtiva. (ver Quadro 14)

O indicador da “*Proporção de empresas e de outras organizações no contexto da indústria de jogos digitais*” considera fundamental na evolução positiva do *cluster* o aumento de empreendimentos – tanto de forma quantitativa quanto qualitativa. A primeira característica a se analisar neste contexto é o grau de formalização dos empreendimentos, em uma indústria com muitas produções provenientes de estúdios e desenvolvedores não constituídos formalmente como empresas. Esta formalização é importante para a consolidação e profissionalização do *cluster*. Outra variável para avaliar a fase desse indicador é uma análise contextual dessa dimensão segundo o contexto regional. Por exemplo, no contexto da indústria estadunidense, a proporção de cinquenta empresas em determinado *cluster* pode ser considerada pouco significativa, mas, analisando o contexto brasileiro (que possuía 276 empreendimentos em 2018) esta proporção é muito significativa.

Algumas ações realizadas pelos *hubs* afetam positivamente este indicador. A realização de *meetups*, e as trocas de experiências entre desenvolvedores experientes e iniciantes, pode estimular a formalização de novos empreendimentos. Espaços de *coworking* subsidiados, reduzindo os custos de operação, também possuem potencial de facilitar este processo de formalização de novos estúdios. A principal ação dos *hubs* para este indicador são os programas de incubação, que em seus diferentes formatos e modelos, tem como objetivo desenvolver *startups* para um estágio de maturidade e sustentabilidade, gerando novas empresas no contexto do *cluster*.

O segundo indicador segue a mesma lógica, desta vez ao observar a “*Proporção de emprego gerado intracluster no contexto da indústria de jogos digitais*”. Cabe destacar que apesar de codependentes os dois indicadores não são necessariamente concomitantes: é possível existir um *cluster* A com 50 empresas que geram um total de 200 empregos ou um *cluster* B com apenas quatro empresas somando 500 empregados. No primeiro caso hipotético, ainda que o *cluster* possa estar “em desenvolvimento” na proporção de empresas, ele é “emergente” na dimensão de empregos. No caso do *cluster* B, ele pode ser considerado

“em desenvolvimento” do ponto de vista do emprego, mas “emergente” no que concerne à proporção de empresas.

Nessa dimensão, o importante não é gerar novos empreendimentos, mas desenvolver aqueles que já estão se estabelecendo. Das ações dos *hubs* para esse indicador, podem se destacar os programas de aceleração. Além disso, cooperações com universidades e ações de capacitação são capazes de facilitar a inclusão de egressos e profissionais iniciantes na indústria.

O terceiro indicador desta dimensão é a “*Complementariedade dos agentes*”, que observa a presença ou a ausência de *stakeholders* no *cluster* em questão. As formas mais usuais de emergência de *clusters* de jogos digitais de entretenimento envolvem o aparecimento de uma cena de pequenas empresas independentes, ou a instalação de um grande estúdio, geralmente subsidiário de alguma grande *publisher* global, que domina o *cluster* em questão. O desenvolvimento corresponde a um aumento da heterogeneidade e dos agentes, inclusive na presença de empreendimentos de suporte ao setor (marketing, PR, sonorização, localização, contabilidade, etc.). Cabe, também, destaque para a presença de uma Associação Setorial, que além de organizar ações de cooperação, estabelece o papel de representação junto a agentes públicos e *players* globais. Também concerne a formação de coletivos e comunidades organizadas locais, que promovem ações sinérgicas regionais. No grau de maturidade essas relações evoluem para uma maior diversidade de agentes, estabelecendo pontes com outras indústrias criativas, envolvendo a dimensão da “variedade relacionada” (BOSCHMA; FORNAHL, 2011). Neste ponto, a integração entre universidade, indústria e governo se consolida no modelo da Hélice Tripla (ETZKOWITZ, 2003).

Como líderes da governança de um *cluster*, os *hubs* são capazes de fomentar a sinergia entre os agentes por meio de *meetups*, conferências e feiras, cooperações com universidades e estímulo e apoio à formação de associações setoriais. O *hub* se torna o principal espaço de interação entre os agentes locais, de forma a agregar não apenas empresas, mas serviços e outros *stakeholders* envolvidos, como o poder público e as universidades.

O quarto e último indicador deste componente é a “*Legitimação externa do cluster e imagem projetada do cluster e do território de implantação*” que observa a legitimidade e reputação daquele *cluster* para o setor. A presença de empreendimentos de prestígio, premiados ou de sucesso comercial, ou ainda de eventos importantes, tende a influir na avaliação deste indicador. O importante aqui é constatar se o *cluster* é reconhecido como um

lugar que produz jogos digitais (na fase de desenvolvimento) ou se é um centro de referência (na fase de maturidade). A importância deste indicador está especialmente no que cerne à atração e retenção de talentos da indústria, naquilo que Gong e Hassink (2017) descrevem como as principais relevâncias das economias de aglomeração.

A função mais importante dos *hubs* neste contexto é sua posição enquanto vitrine e marca do *cluster* criativo local. Os *hubs* se tornam os lugares visitados por autoridades locais, investidores e missões internacionais para conhecer determinado *cluster*, e também levam a marca deste *cluster* criativo em missões internacionais em seus estandes, atraindo a indústria para o local por meio da organização de conferências e feiras. Por fim, também demonstram números e o potencial do setor com a coordenação de pesquisas setoriais.

4.2.5.2 Redes e Fluxos

Quadro 15 – Tipologia do ciclo de vida dos *clusters* para redes e fluxos da Indústria de Jogos Digitais de entretenimento

Redes e Fluxos			
Indicadores	Fase do ciclo de vida do cluster		
	Emergente	Em desenvolvimento	Maduro
Volume de projetos, empresas e de produtos e serviços inovadores desenvolvidos/criados conjuntamente por agentes do cluster (formal ou informalmente)	Pouco significativo: proporção majoritária de projetos, produtos e serviços realizados individualmente	Significativo: proporção razoável de projetos, produtos e serviços desenvolvidos/criados com colaboração informal de agentes do cluster	Muito significativo: proporção razoável de projetos, produtos e serviços desenvolvidos/criados por meio de acordos de co-produção por agentes do cluster
Riqueza gerada internamente em trocas comerciais de produtos/serviços entre agentes do cluster	Trocas comerciais pouco significativas entre agentes do cluster	Proporção significativa de contratação de serviços entre agentes do cluster, sobretudo de suporte (PR, Marketing, localização, sonorização, etc.)	Proporção significativa de contratação de serviços entre agentes do cluster, com frequente realização de outsourcing entre os agentes
Fluxos de informação e conhecimento internos ao cluster	Troca débil de conhecimento interno focada em atividades sazonais, de forma mecânica, estimuladas essencialmente por palestras e eventos esparsos	Troca moderada de conhecimento interno com encontros locais periódicos de showcase e playtest e espaços de discussão on-line	Densa troca de conhecimento interno, com cooperação orgânica entre os membros do cluster e ações conjuntas de pesquisa e desenvolvimento
Colaboração intra-cluster	Ações centradas na intermediação de uma Organização Gestora do Cluster ou empresa mais consolidada, em um cenário de baixo conhecimento e confiança entre os agentes. Colaboração Econômica.	Um maior número de agentes se engaja na organização de ações conjuntas, estabelecendo a formação de coletivos e entidades representativas locais. Colaboração utilitarista.	Processos de colaboração faz parte do dia-a-dia do cluster, com a colaboração não apenas no nível estratégico, como também a nível tático. Colaboração altruísta.
Envolvimento das empresas/organizações do cluster em redes e projetos externos	Envolvimento débil, com projetos realizados apenas a nível interno	Envolvimento moderado, estabelecendo contatos e redes com publishers e investidores externos. Presença em eventos internacionais da indústria.	Forte envolvimento, com conexões em todas as etapas da cadeia produtiva. Missões coletivas organizadas em eventos internacionais da indústria e realização de evento de prestígio internacional que atrai agentes globais para o cluster.

Fonte: elaboração própria.

O primeiro indicador nesse sentido é o “Volume de projetos, empresas e de produtos/serviços inovadores desenvolvidos/criados conjuntamente por agentes do *cluster* (formal ou informalmente)” que vai observar efetivamente a quantidade de produtos da cooperação entre os agentes. Em um estágio emergente, são poucos os projetos realizados conjuntamente. No estágio de desenvolvimento, os processos de colaboração informal se intensificam com a maior troca de experiências e confiança entre os agentes. No estágio de maturidade, se estabelecem acordos formais de coprodução em realização de obras conjuntas.

Complementar ao primeiro indicador, a “Riqueza gerada internamente em trocas comerciais de produtos/serviços entre agentes do *cluster*” evidencia não apenas a quantidade, mas o retorno comercial e financeiro dessas trocas. Em um primeiro estágio de emergência, ainda com baixa sinergia entre os agentes, são pouco significativas as trocas comerciais. No estágio de desenvolvimento, essas trocas se intensificam, especialmente para a contratação de serviços de suporte ao desenvolvimento, como PR, Marketing, localização e sonorização. No estágio de maturidade, essas trocas se consolidam com a realização de *outsourcing* entre os agentes.

Os *hubs* são grandes vetores do desenvolvimento destes indicadores, uma vez que a proximidade geográfica promovida nos espaços de *coworking* estimulam dinâmicas de colaboração espontâneas entre os agentes. Da mesma forma, incubadoras e aceleradoras estimulam a sinergia entre mentores e estúdios, e dos participantes do programa entre si, criando um ambiente de cooperação mútua e aberta. Os *meetups*, *showcases* e exposições podem ajudar a colocar em contato desenvolvedores dispostos a colaborar entre si. Ainda que as barreiras geográficas não sejam problema na indústria de *games*, os estúdios tendem a contratar serviços próximos quando estes suprem a demanda do projeto. Assim, seja em ajudas informais ou contratos formais de trabalho e prestação de serviço, os *hubs* são catalisadores destes fluxos cooperativos.

No indicador “Fluxos de informação e conhecimento internos ao cluster”, Romeiro e Nunes (2013) destacam a importância fundamental da capacidade de difusão de informações e conhecimento para potencializar as conexões, que envolvem trocas comerciais de produtos e serviços, ações de cooperação e troca tecnológica etc. Nesse indicador, evidencia-se a densidade da troca de informação e a qualidade desse fluxo, em que o grau de maturidade é diretamente relacionado à organicidade do processo.

Os *hubs* posicionam-se como grandes mediadores de conhecimento de um *cluster*, enquanto principais agentes intermediários entre o *upperground* e o *underground*. As pesquisas setoriais e os demais estudos promovidos pelos *hubs* ajudam a organizar informações sobre o *cluster* local, informando os agentes sobre o cenário. A promoção de palestras, mesas redondas e *workshops* também promove a troca de conhecimento entre agentes internos e externos ao *cluster*. O espaço de *coworking* e *game jams* também gera um ambiente de trocas de conhecimento voluntárias e involuntárias (*spillovers*). De forma mais ativa, programas de incubação e aceleração estimulam e organizam ações de troca de conhecimento, seja por mentorias ou por dinâmicas abertas e eventos.

A relação entre os agentes é analisada no indicador de “Colaboração intra-cluster”, que observa o tipo de colaboração, os mecanismos e estratégias aplicadas, e a atuação de organizações de intermediação do processo. Esta dimensão trata do engajamento interno entre os agentes em colaboração.

Os *hubs* oferecem os espaços de *coworking* como principal ação de colaboração econômica, em que o compartilhamento de recursos gera uma redução de custos. Em seguida, são promotores da colaboração utilitarista em palestras, *workshops*, *showcases*, *playtests*, incubadoras e aceleradoras, de forma que a demanda por conhecimento e competências estimula o processo colaborativo entre os agentes. Por fim, ações com maior imersão social, como *game jams*, *game nights*, e *meetups*, estimulam a criação de confiança entre os agentes, de forma que constroem os processos de colaboração altruísta.

O último indicador deste componente, do “Envolvimento das empresas/organizações do *cluster* em redes e projetos externos”, observa o estabelecimento de redes com outros *clusters* e, sobretudo, com *players* da indústria global – tanto *publishers* e investidores, como outros estúdios e prestadores de serviço em processos de coprodução. Também pode envolver a constante presença em eventos internacionais e comunidades externas ao *cluster*.

Os *hubs* liderando missões internacionais e organizando conferências e feiras são os grandes catalisadores deste indicador em um *cluster*. As incubadoras e aceleradoras, bem como os *demo days*, são capazes de atrair investidores e *publishers* de todo o mundo para o *cluster*.

4.2.5.3 Mercado

Quadro 16 – Tipologia do ciclo de vida dos *clusters* para o mercado da Indústria de Jogos Digitais de entretenimento

Mercado			
Indicadores	Fase do ciclo de vida do cluster		
	Emergente	Em desenvolvimento	Maduro
Cota de mercado de games regional e nacional	Pouco significativa: produtos pouco consumidos no mercado regional e nacional; cultura dos games pouco desenvolvida na sociedade	Significativa: alguma penetração dos produtos no mercado regional e nacional; cultura dos games razoavelmente desenvolvida na sociedade	Muito significativa: alta penetração dos produtos no mercado regional e nacional; cultura dos games muito desenvolvida na sociedade
Escala do mercado de games	Faturamento majoritariamente na prestação de serviços para o mercado local/nacional, com pouca maturidade exportadora	Proporção crescente de exportação, principalmente via distribuição digital mobile e PC	Presença de publishers que capturam valor internacional, exportando royalties de propriedade intelectual.
Propriedades intelectuais (IPs) geradas/exploradas pelas empresas/ organizações a partir da aplicação do conhecimento gerado intra-cluster	Pouco significativas: IPs dificilmente geram sequências e outros jogos como desdobramento	Significativas: IPs geram sequências e outros jogos como desdobramento; licenciamento de IPs de outros setores para o desenvolvimento de jogos	Muito significativas: IPs geram sequências e outros jogos como desdobramento; licenciamento de IPs consagradas de outros setores para o desenvolvimento de jogos; cessão de IPs de jogos para outras mídias e merchandising

Fonte: elaboração própria.

No último componente, tal qual evidenciado por Maggioni e Riggi, (2008), é destacada a capacidade de penetração no mercado como evidência importante da maturidade do *cluster*. O primeiro indicador é denominado “Cota de mercado de *games* regional e nacional”, em que a fase é determinada por duas variáveis: a penetração dos produtos no mercado local e a cultura dos *games*, que é especialmente importante para o entendimento e relação da sociedade com esta mídia (DOVEY, KENNEDY, 2007). Esse aspecto é crucial para determinar o quanto o mercado local é capaz de absorver a demanda, ou o quanto dessa demanda está sendo aproveitada pelo *cluster*.

Este indicador pode ser catalisado pelos *hubs* à medida que eles realizem ações voltadas para a comunidade local de consumidores, seja por meio de *game nights* e *showcases* dos jogos produzidos no cluster, ou ainda em conferências, feiras e exposições.

O indicador da “Escala do mercado de *games*” sofreu uma razoável modificação em relação à matriz de Romeiro e Nunes (2013) uma vez que, no caso dos *games*, a escala de distribuição enfrenta menos barreiras de exportação que em outros produtos criativos, em especial pela facilidade tecnológica na distribuição via plataformas. O primeiro estágio, de emergência, concerne aos *clusters* que, apesar de terem acesso a essas plataformas globais de distribuição, acabam direcionando grande parte de sua força de faturamento para trabalhos pontuais que suprem demandas de prestação de serviços locais, como a produção de *advergames*, jogos educativos e sistemas gamificados. A partir do momento em que este mercado apresenta uma maior taxa de exportação de jogos autorais, a escala se amplia.

Este indicador está diretamente relacionado ao acesso que o *cluster* criativo possui aos meios de distribuição na cadeia produtiva global, em especial sua maturidade exportadora. As incubadoras e aceleradoras podem contribuir diretamente nesta dimensão ao conectar os empreendimentos a investidores e *publishers*, e capacitá-los para este processo de internacionalização. Também cabe destaque para as conferências, feiras e *demo days*, atraindo *players* globais, e as missões internacionais, levando os agentes locais em rodadas de negócios com *publishers* e investidores de todo o mundo.

O último indicador, “Propriedades intelectuais (IPs) geradas/exploradas pelas empresas/ organizações a partir da aplicação do conhecimento gerado intra-*cluster*” envolve a força das propriedades intelectuais geradas, com foco no potencial das marcas em gerar seqüências e licenciamento. Esse é o potencial gerado pelo conhecimento e pelas relações

intra-cluster, em especial nas dinâmicas de fertilização cruzada com outras indústrias criativas.

As dinâmicas de fertilização cruzada e a exploração de IPs podem ser catalisadas de várias formas pelos *hubs*, seja por meio de *showcases* e exposições, *game jams*, *meetups*, nos *espaços de coworking*, *incubadoras*, *aceleradoras*, conferências e feiras. Nessa dimensão demonstra-se o papel do hub em atrair e conectar agentes de diferentes setores criativos na criação de novos produtos e desdobramentos dos *games*.

4.2.5.4 Ações catalisadoras dos *hubs* com base no caso do Dutch Game Garden

A começar pelo componente das (I) *empresas e organizações*, observamos o papel do DGG em ampliar a (a) *proporção das empresas e de outras organizações no contexto da indústria de jogos digitais* especialmente por meio do programa de incubação, que fornece um ambiente que transforma equipes iniciantes em estúdios com grande potencial. Com diversos casos de sucesso da indústria holandesa em seu portfólio como Vlambeer e Wispfire, 40 empresas saíram do programa de incubação desde sua primeira edição, e mais de 130 fizeram parte do espaço de *coworking* oferecido pelo *hub* desde a abertura em 2008. Em um cenário com 575 empresas ativas no país em 2018 (DUTCH GAME GARDEN, 2019), a quantidade de empresas que passou por um único *hub* é de grande relevância.

Utrecht é o segundo centro da indústria de jogos da Holanda e hospeda muitas empresas de médio e pequeno porte, tanto em entretenimento quanto em jogos aplicados (*serious games*). As maiores empresas de jogos em Utrecht são Nixxes, Bright Alley Knowledge & learning, Ubisoft, Active Cues e Ronimo Games – estas últimas duas tendo se hospedado no *hub* em seus primeiros estágios de desenvolvimento. Ainda que diversificado, em comparação com Amsterdã, onde o desenvolvimento de jogos é especializado em jogos de entretenimento, o desenvolvimento de jogos em Utrecht é mais focado em jogos aplicados pela presença das principais universidades e centros de pesquisa do país. Por exemplo, o *Utrecht Center of Game Research* da Universidade de Utrecht, é referência neste campo.

A (b) *proporção do emprego gerado intra-cluster no contexto da indústria de jogos digitais* é outro indicador afetado diretamente pelas ações elaboradas pelo Dutch Game Garden. Atividades como *Summer Game Dev* e o *LevelUp!* Ajudaram a inserir estudantes e recém-graduados na indústria. Cabe destaque também para um efeito de transbordamento do

programa de incubação: mesmo nos estúdios que eventualmente não foram bem sucedidos após o programa, sua equipe, com a experiência acumulada após a incubação, acabou sendo absorvida por outros estúdios.

Ao se tornar um agente de governança do *cluster*, o DGG também gera efeitos no indicador de (c) *complementariedade dos agentes*. A própria fundação da associação representativa estando relacionada ao grupo criador do DGG, bem como sua sede localizada dentro do *hub*, demonstra a importância da iniciativa como articuladora do *cluster*. Por fim, a atuação direta em parcerias com universidades e a articulação com os governos locais pela manutenção das ações de apoio ao setor colocam o *hub* como centro articulador da Tríplice Hélix – Indústria, Universidade e Governo. Nesse sentido, a promoção do *meetup* nacional Network Lunch e da principal conferência do país, INDIGO, também fortalece a relação entre os agentes.

Por fim, no que cerne o último indicador deste componente, de (d) *legitimação externa e imagem projetada do cluster e do território de implantação* o Dutch Game Garden posiciona-se como a principal vitrine da indústria holandesa, seja na organização do INDIGO e de Missões Internacionais com pavilhões em outras conferências da indústria como a Gamescom, principal conferência europeia do setor que ocorre a apenas 230 km de lá em Colônia, na Alemanha. O *hub* também se torna um ponto de visitação para agentes públicos e investidores privados que querem conhecer a indústria holandesa: com o Dutch Game Garden existe um local físico e atraente para demonstrar o potencial do *cluster* local, com a presença de diversos estúdios em um mesmo prédio.

Os efeitos do DGG no componente de (II) *redes e fluxos* do cluster são claros. Em primeiro lugar, no indicador do (a) *volume de projetos, empresas e de produtos e serviços inovadores desenvolvidos/criados conjuntamente por agentes do cluster (formal ou informalmente)*, podemos constatar novamente o papel da incubadora como ambiente de troca de experiências entre si das equipes participantes, bem como com mentores mais experientes e outros desenvolvedores localizados no *hub*. O relacionamento colaborativo entre alguns estúdios co-localizados no *coworking* e a troca de experiências informais e parcerias formais estabelecidas durante o Network Lunch têm afetar este indicador. Ademais, a realiza o de *game jams* possui grande potencial de gerar novos projetos criados conjuntamente por agentes do *hub* e outras empresas e agentes do *cluster*.

No componente da (b) *riqueza gerada internamente em trocas comerciais de produtos/serviços entre agentes do cluster* observa-se novamente a co-localização do *coworking* promovendo trocas entre prestadores de serviço e estúdios presentes dentro do mesmo *hub*. A realização do Network Lunch e do INDIGO gera efeitos semelhantes ao conectar agentes do mesmo *cluster* para esse tipo de demanda.

Nos (b) *fluxos de informação e conhecimento internos ao cluster* observamos um dos grandes efeitos positivos do *hub* por meio das ações de capacitação do programa de incubação para empresas iniciantes, do programa *LevelUp!*, do *Summer Dev Camp* para estudantes e recém-formados, dos cursos on-line oferecidos pelo Dutch Game Garden Academy, e das palestras e mesas redondas organizadas no INDIGO. De forma adicional, cabe destaque para o fomento à realização de pesquisas com o *Games Monitor* e outras parcerias com estudos de universidades locais.

A (c) *colaboração intra-cluster* é uma dimensão estimulada pelo *hub*, recebendo bastante atenção de seus gestores. A realização de *Game Jams*, os *playtests* e interações no Network Lunch, e a colaboração espontânea emergente do espaço compartilhado colocam o *hub* como principal promotor destas ações coordenadas entre os agentes do *cluster*.

O (d) *envolvimento das empresas/organizações do cluster em redes e projetos externos* possui participação do *hub* à medida que a INDIGO, as missões internacionais, a Incubadora, e o Network Lunch promovem atração de *publishers* e investidores, bem como a troca de contatos e redes internacionais.

No último componente, (III) *mercado*, o DGG colabora na ampliação da (a) *cota de mercado de games regional e nacional* à medida que realiza *playtests* e *showcases* que expõem a produção nacional à comunidade local. As redes de contatos com *publishers* e investidores, promovidas pela incubadora pelo Network Lunch e pela INDIGO, afetam diretamente a (b) *escala do mercado de games* acessada pelas empresas locais. Estes eventos, o programa de incubação e as interações emergentes do espaço compartilhado afetam especialmente o indicador das (c) *propriedades intelectuais geradas/exploradas pelas empresas/ organizações a partir da aplicação do conhecimento gerado intra-cluster*.

Quadro 17 – Ações catalisadoras dos *hubs* nos componentes e indicadores dos clusters criativos da IJD

Componentes e Indicadores	Ações catalisadoras	
	Gerais	Dutch Game Garden
Empresas e outras organizações		
Proporção das empresas e de outras organizações no contexto da indústria de jogos digitais	Incubadoras, Meetups e Coletivos, Espaços de coworking	Cowork, DGG Incubator
Proporção do emprego gerado intra-cluster no contexto da indústria de jogos digitais	Aceleradoras, Cooperação com universidades	Summer Game Dev, LevelUp!
Complementariedade dos agentes	Meetups, Conferências e Feiras, Cooperação com Universidades, e Associação setorial	Network Lunch, INDIGO
Legitimação externa e imagem projetada do cluster e do território de implantação	Conferências, Feiras, Showcases, Missões internacionais e Pesquisas setoriais	INDIGO, Missões Internacionais
Mercado		
Cota de mercado de games regional e nacional	Game Nights, Conferências e Feiras, Showcases e Exposições	Network Lunch, INDIGO
Escala do mercado de games	Incubadoras, Aceleradoras, Conferências e Feiras, Missões internacionais, Demo Days	Incubadora, INDIGO, Missões internacionais
Propriedades intelectuais (IPs) geradas/exploradas pelas empresas/organizações a partir da aplicação do conhecimento gerado intra-cluster	Showcases e Exposições, Game Jams, Meetups, Espaços de coworking, Incubadoras, Aceleradoras, Conferências e feiras	Network Lunch, Game Jams, Espaço compartilhado, DGG Incubator, INDIGO

Componentes e Indicadores	Ações catalisadoras	
	Gerais	Dutch Game Garden
Redes e Fluxos		
Volume de projetos, empresas e de produtos e serviços inovadores desenvolvidos/criados conjuntamente por agentes do cluster (formal ou informalmente)	Incubadoras, Aceleradoras, Espaços de coworking, Meetups, Showcases e Exposições e Playtests	DGG Incubator, Coworking, Network Lunch, Global Game Jam NL, JamToday
Riqueza gerada internamente em trocas comerciais de produtos/serviços entre agentes do cluster	Incubadoras, Meetups, e Espaços de coworking	Coworking, Network Lunch, INDIGO
Fluxos de informação e conhecimento internos ao cluster	Pesquisas setoriais, Palestras, Mesas Redondas e <i>Workshops</i> , Meetups, Espaços de coworking, Game Jams, Consultorias, Incubadoras e Aceleradoras	Games Monitor, Pesquisas, DGG Incubator, LevelUp, Academy, Summer Dev Camp
Colaboração intra-cluster	Game Jams, Game Nights, Meetups, Coletivos, Associação setorial, Espaços de coworking, Incubadoras e Aceleradoras	Game Jams, Network Lunch, DGG Incubator, Espaço compartilhado, Dutch Games Association
Envolvimento das empresas/organizações do cluster em redes e projetos externos	Conferências e feiras, Missões internacionais, Incubadoras e Aceleradoras, Demo Days	INDIGO, Missões internacionais, Incubadora, Network Lunch

Fonte: Elaboração própr

5 CONCLUSÃO

Esta tese analisou o fenômeno dos *hubs* criativos e destacou sua capacidade em promover o desenvolvimento da Indústria de Jogos Digitais. Esta pesquisa gera contribuições a nível empírico e teórico. No que concerne o nível empírico, esta tese coloca em evidência um movimento global que se expande a cada ano na Indústria de Jogos Digitais: os *hubs* criativos, envolvendo espaços de *coworking*, coletivos, incubadoras e aceleradoras. Apesar do crescente impacto destas iniciativas nas comunidades locais, poucas pesquisas se dedicam ao tema, e nenhuma sistematizou o fenômeno de forma extensiva. Já no nível teórico, estabelece as bases conceituais para analisar estas iniciativas, utilizando uma abordagem interdisciplinar da Comunicação, Geografia Econômica, Economia Política, Administração e Engenharia de Produção. Por meio de uma série de premissas teóricas, criou parâmetros e indicadores para a implementação destes hubs criativos, considerando as especificidades de cada cluster e o contexto geográfico e evolutivo daquela localidade se comparada à indústria global.

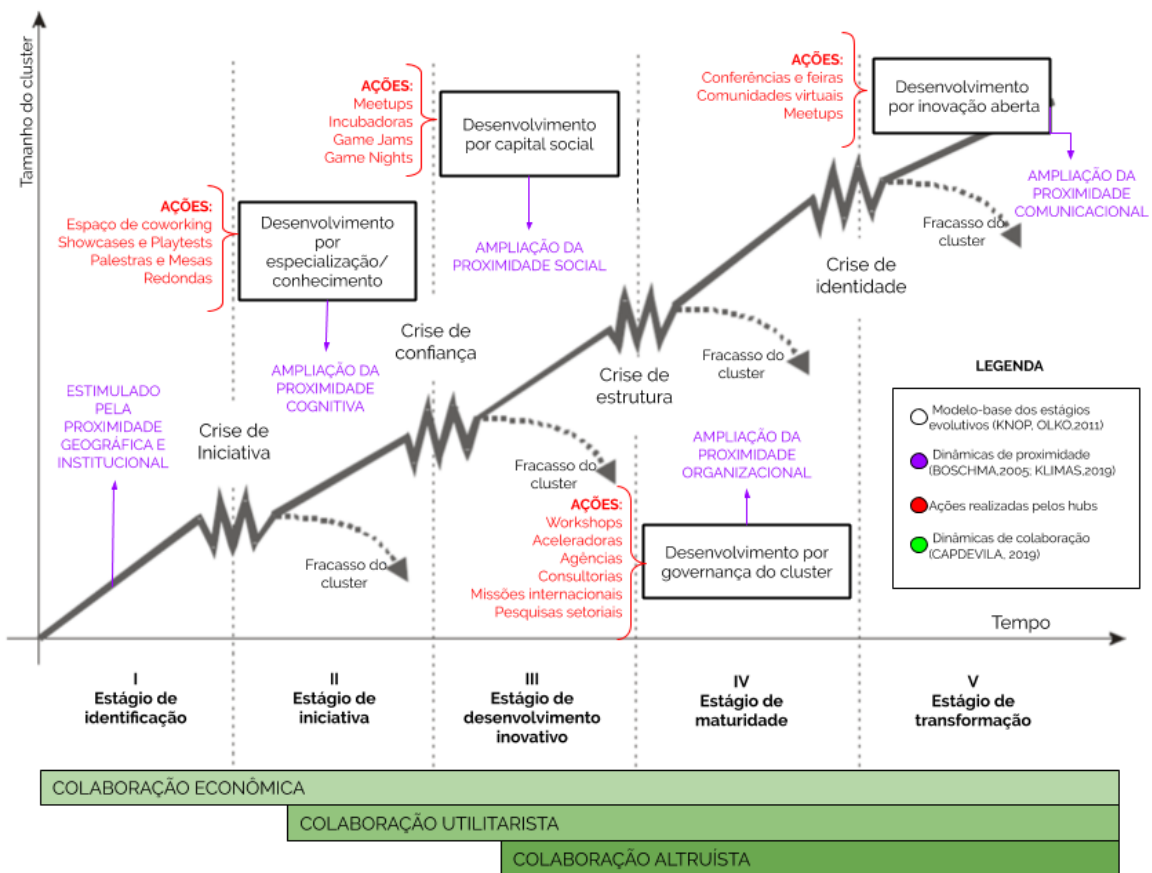
A primeira premissa destaca que os hubs criativos podem ampliar a proximidade entre os agentes de um cluster. Na base desta conclusão, observo os diversos gestores e participantes que afirmaram a importância destes hubs em aproximar a comunidade do cluster em que ele está inserido: seja realizando eventos, implementando projetos, ou simplesmente oferecendo um espaço permanente de encontro entre os agentes. Com base em Boschma (2005) e Klimas (2019), destacaram-se as diferentes dinâmicas de proximidade (geográfica, cognitiva, organizacional, social, institucional e comunicacional) e como os hubs podem afetar cada uma delas com suas ações.

A segunda premissa observa as ações dos hubs criativos como resultantes de diferentes dinâmicas de colaboração entre os agentes. Todos os gestores entrevistados deram destaque para a colaboração como fator na construção de talentos dentro de um hub criativo, e geralmente elaboram ações específicas para fomentar processos colaborativos entre os agentes. Com apoio teórico em Capdevila (2019), relaciono os três tipos de colaboração (econômica, utilitarista e altruísta) com as ações realizadas pelos hubs, destacando as diferentes motivações de participação destes espaços. Desta forma, destaco que a eficiência de algumas ações é condicionada pelo tipo de motivação que engaja os agentes nestas iniciativas.

Na terceira premissa, evidencia-se que a eficiência das ações realizadas pelo hub criativo está relacionada ao grau de maturidade do cluster em que ele está localizado. Com a relação do hub criativo e seu cluster sendo indissociável, são destacados autores que analisam esse processo evolutivo de acordo com a escala e a maturidade do cluster. Utilizando como base o modelo de Knop e Olko (2011), são descritos os cinco estágios evolutivos de um cluster da IJD, e como os hubs criativos colaboram para a superação das crises de transição entre estes estágios.

Destas três primeiras premissas, proponho o modelo esquemático demonstrado pela Figura 43, que demonstra um panorama dos processos evolutivos de um cluster em relação com as diferentes ações realizadas por um hub, suas dinâmicas de proximidade e os diferentes tipos de colaboração. Com isso, é possível destacar que os hubs oferecem soluções específicas para cada estágio evolutivo de um cluster.

Figura 42 – Ações dos hubs e a superação das crises nos estágios do ciclo de vida dos clusters



FONTE: Elaboração própria

Estimulado pela proximidade geográfica e institucional, o estágio de identificação (i) parte de uma colaboração majoritariamente econômica, com a potencial criação de espaços de *cowork*. Este estágio inicial leva a uma crise de iniciativa, superada pela ampliação da proximidade cognitiva, que, por sua vez, pode ser acelerada em ações como *showcases*, *playtests*, palestras e mesas redondas.

Superada a crise de iniciativa, surge o estágio de iniciativa (ii), possibilitado por essa maior proximidade cognitiva, e que abre espaço para a realização de ações de colaboração utilitarista como *meetups*, incubadoras e *game jams*. A evolução deste estágio leva a uma crise de confiança, superada pela geração de proximidade social. Esta proximidade, por sua vez, é fomentada pela convivência e por colaborações espontâneas promovidas por essas ações, especialmente quando os *meetups* passam a realizar não apenas uma interação profissional, mas social entre os agentes. *Hubs* também podem estimular essa proximidade social com ações como as *Game Nights*.

Superada a crise de confiança, e dotados de uma potencial colaboração altruísta à medida que os agentes possuem maior proximidade social, o estágio de desenvolvimento inovativo (iii) leva a uma crise de estrutura. Esta crise pode ser superada por meio da ampliação da proximidade organizacional, com o *hub* enquanto articulador da governança do cluster. Neste papel, o *hub* promove ações como *workshops*, aceleradoras, agências, consultorias, pesquisas setoriais e missões internacionais.

Ao atingir o estágio de maturidade (iv), o papel do *hub* é elaborar ações que favoreçam a superação da crise de identidade, realizada por constantes iniciativas de proximidade comunicacional, que identifiquem as demandas, tendências, mudanças na indústria, seus modelos de negócio etc. O *hub* pode promover a criação de comunidades virtuais, e ambientes frequentes de interação interna do *cluster* e suas conexões com redes globais. Também cabe aos *hubs*, em parceria com associações setoriais, manter a frequência dos *meetups*, não apenas entre desenvolvedores iniciantes e sua demanda utilitarista por conhecimento sobre a indústria, mas entre empreendedores experientes e consolidados, para compartilhar visões e tendências sobre as mudanças do setor. Conferências e feiras internacionais atraem para o cluster esta dinamicidade, transformando-o no ponto de encontro temporário entre várias comunidades globais, favorecendo a superação de efeitos *lock-in* e promovendo a inovação aberta.

Cabe a consideração de que, como todo modelo ideal, este esquema apenas ajuda a visualizar as variáveis que se relacionam ao processo evolutivo do cluster, e que a sobreposição das ações em cada estágio não significa que elas não possam ser realizadas em outros.

Para além deste modelo sobre os processos evolutivos de um cluster da IJD, que intersecciona as conclusões geradas pelas primeiras três premissas, são formuladas duas premissas adicionais.

A quarta premissa teórica desta tese é que os *hubs* criativos ocupam um papel de intermediários nas cidades criativas. Com os hubs criativos observados demonstrando ocupar um papel central nas comunidades locais onde estão localizados, a anatomia das cidades criativas de Cohedent, Grandadam e Simon (2010) é utilizada para embasar o posicionamento dos hubs no nível intermediário (*middleground*) e suas implicações. Esta premissa demonstra que, por meio dos hubs, se articulam as relações ente indivíduos e suas comunidades epistêmicas, os empreendimentos e suas comunidades de práticas, com as instituições como universidades e governos. O papel de mediador coloca o *hub* em uma posição de destaque fundamental para promover o desenvolvimento de um *cluster*, organizando e distribuindo os diferentes fluxos de conhecimento tácito e explícito.

A quinta e última premissa teórica desta tese destaca que as ações dos *hubs* são capazes de catalisar o desenvolvimento de *clusters* criativos da Indústria de Jogos Digitais. Após uma revisão de literatura que aponta o estado da arte da pesquisa sobre *clusters* da IJD, é adaptada a tipologia do ciclo de vida dos clusters de Romeiro e Nunes (2013) para formular um modelo baseado nas fases de cada componente: empresas e organizações, redes e fluxos, e mercado.

O modelo desenvolvido cria uma lente analítica, baseada em indicadores, e pode pautar a formulação de objetivos e resultados esperados por uma política pública ou ação privada de desenvolvimento de um cluster criativo do setor. O mesmo modelo pode ser usado para avaliar a efetividade destas ações no desenvolvimento do *cluster* em questão.

Nesta tese o modelo é utilizado para avaliar as ações dos hubs mapeados, descrevendo como cada uma delas afeta os indicadores dos clusters criativos locais. Desta forma, criamos uma estrutura que pode ajudar comunidades locais, instituições, governos e universidades, na formulação de planos e implementação de hubs criativos para a indústria de jogos digitais.

Como esta pesquisa buscou um olhar panorâmico e exploratório sobre o fenômeno dos *hubs* criativos na IJD, uma série de estudos subsequentes podem adereçar temas específicos abordados nesta tese. Destacamos alguns deles.

Um dos primeiros pontos a se destacar é a possibilidade de estabelecer comparações mais diretas entre os *hubs*, destacando não apenas as similaridades, como as distinções entre as iniciativas, buscando revelar porque estas diferenças de modelos ocorrem, e se elas estão correlacionadas com algum contexto local específico do *cluster* em que estão localizadas.

Diante do efeito catalisador dos *hubs* no desenvolvimento de clusters criativos da IJD, pesquisas podem acompanhar, com dados qualitativos e quantitativos, como cada ação dos hubs influenciou cada indicador de um *cluster* específico, podendo destacar não apenas se estas ações são efetivas para catalisar aquele indicador, como a eficiência de cada uma destas ações.

Nesta pesquisa as ações dos *hubs* foram descritas apenas sob a perspectiva de seus gestores, mas estudos futuros podem observar como as comunidades se relacionam com cada uma dessas ações, comparando a expectativa de resultado quando a ação foi formulada, com os resultados percebidos pelos alvos dessas ações.

As dinâmicas de funcionamento interno dos hubs também evocam várias perguntas de pesquisa: Como a proporção, características e porte das empresas participantes do *hub* alteram seu funcionamento? Quais são os efeitos e resultados das mentorias formais e trocas de conhecimento informais dentro de um *hub*? Se as proximidades social, cognitiva e organizacional são mais importantes do que a geográfica, empreendimentos mais experientes tendem a se beneficiar menos da co-localização do que empreendimentos mais iniciantes?

A comparação entre as diferentes dinâmicas de funcionamento das iniciativas *top-down* de desenvolvimento setorial, com as *bottom-up* de espaços liderados pela comunidade, podem clarificar de que forma as motivações intrínsecas e extrínsecas afetam a efetividade das ações, especialmente na comparação entre as cooperações de motivação utilitarista, daquelas de motivação altruísta.

Também é possível analisar o processo de formulação das políticas públicas que dão origem aos hubs, em especial na atuação dos grupos de interesse, e como essas relações de poder afetam os resultados da implementação. Ainda neste tema, os indicadores e marcos teóricos estabelecidos nesta tese podem fundamentar a elaboração de ferramentas mais específicas de avaliação de políticas públicas.

O principal desafio desta tese, em documentar e sistematizar processos de uma indústria em constante movimentação, se alinha à difícil missão da academia em sedimentar conhecimentos que escapam ao ambiente e à velocidade das universidades. A busca por capturar um fenômeno em movimento, com implicações interdisciplinares, direcionaram à um recorte que analisou sobretudo os casos ideais desta iniciativa de formação de *hubs* criativos. É neste contexto que direciono luz ao caso do *Dutch Game Garden* e sua longevidade, como caso arquetípico de análise. Nas sombras, os casos de fracasso e suas complexas variáveis – fruto de cenários e especificidades de seus locais – acabaram por não ganhar espaço no escopo deste primeiro estudo, que se pretendeu panorâmico para dar conta da amplitude de modelos, ações e casos emergentes da última década. Observar o ciclo de surgimento, ascensão, consolidação e encerramento de espaços como da LA Games Space (2009-2018, Los Angeles), Games Factory (2017-2019, Helsinque), e Indie Warehouse (2017-2019, Brasília) podem evidenciar os riscos e desafios práticos de implementação destas iniciativas.

Os modelos e esquemas criados à luz da literatura buscam guiar aqueles que tentam explorar este tipo de iniciativa como forma de fomentar o desenvolvimento local de *clusters* da Indústria de Jogos Digitais. A organização de comunidades por meio das ações dos *hubs* é capaz de mitigar alguns dos desafios impostos especialmente pela complexa demanda de conhecimentos – técnicos, criativos, gerenciais, administrativos e de negócios – que o empreendedor e os criadores de jogos demandam para prosperar neste setor. Observo, sobretudo, a grande capacidade de transbordamento de conhecimento que estas ações de coordenação local podem promover.

Entretanto, como evidencio no primeiro capítulo desta tese, existem desafios estruturais da indústria que transcendem o acesso ao conhecimento e a redes e fluxos de conexões. A concentração de recursos em grandes empresas, a dificuldade de acesso ao financiamento privado, e um mercado cada vez mais saturado de produtos, continuam sendo um desafio que a simples organização comunitária não é capaz de superar. Ainda assim, as evidências extraídas pelos resultados benéficos destes *hubs* em centenas de desenvolvedores em vários contextos pelo mundo, demonstram que *clusters* mais maduros possuem uma maior capacidade de enfrentar estes riscos e desafios da indústria global. E que a formação de *hubs* criativos é uma das formas mais efetivas em desenvolver estas comunidades locais.

Por fim, cabe destaque para o potencial destas iniciativas em contribuir com o complexo desafio da escassez de talentos, ajudando a preencher a lacuna entre a formação

acadêmica e as demandas da indústria. Ainda que os cursos de formação superior em jogos digitais tenham se multiplicado, empreendimentos do mundo todo, sobretudo em *clusters* emergentes, possuem dificuldades em preencher vagas que demandam mais experiência ou conhecimentos específicos que a academia não é capaz de abarcar em seus currículos. Como intermediários entre a indústria e as universidades, os *hubs* e suas ações como incubadoras, *game jams*, workshops, palestras e *meetups*, conseguem capacitar os jovens desenvolvedores e torna-los mais preparados, tanto enquanto empreendedores emergentes, como enquanto profissionais absorvidos pelas empresas mais consolidadas do *cluster* local.

REFERÊNCIAS

- AARSETH, E. Editorial, *Game Studies - Year One*. v. 1, n. 1, 2001.
- AMÉRICO, M. O jornalismo esportivo transmídia no ecossistema dos esportes eletrônicos (E-Sports). **Estudos em Jornalismo e Mídia**, v. 11, n. 2, p. 316–327, 24 out. 2014.
- APPERLEY, T.; JAYEMANE, D. Game Studies' Material Turn. **Westminster Papers in Communication and Culture**, v. 9, n. 1, 1 out. 2012.
- AUDRETSCH, D. B.; FELDMAN, M. P. Spillovers and Geography of Innovation and Production. **American Economic Review**, v. 86, p. 630–640, 1996.
- AVDIKOS, V.; ILIOPOULOU, E. Community-Led Coworking Spaces: From Co-location to Collaboration and Collectivization. In: GILL, R.; PRATT, A. C.; VIRANI, T. E. (Eds.). . **Creative Hubs in Question**. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 89–110.
- BALLAND, P.-A.; DE VAAN, M.; BOSCHMA, R. The dynamics of interfirm networks along the industry life cycle: The case of the global video game industry, 1987–2007. **Journal of Economic Geography**, v. 13, n. 5, p. 741–765, 1 set. 2013.
- BANDERA, C.; THOMAS, E. The Role of Innovation Ecosystems and Social Capital in Startup Survival. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 66, n. 4, p. 542–551, nov. 2019.
- BANDINELLI, C. Hubs vs Networks in the Creative Economy: Towards a 'Collaborative Individualism'. In: GILL, R.; PRATT, A. C.; VIRANI, T. E. (Eds.). . **Creative Hubs in Question: Place, Space and Work in the Creative Economy**. Cham: Springer International Publishing, 2019.
- BAPTISTA, R.; SWANN, P. Do Firms in Clusters Innovate More? **Research Policy**, v. 27, p. 525–540, 1998.
- BEN LETAIFA, S.; RABEAU, Y. Too close to collaborate? How geographic proximity could impede entrepreneurship and innovation. **Journal of Business Research**, Strategic Thinking in Marketing. v. 66, n. 10, p. 2071–2078, 1 out. 2013.
- BENDASSOLLI, P. et al. Indústrias criativas: definição, limites e possibilidades. **RAE**, v. 49, n. 1, p. 10+, 2009.
- BOGOST, I. **Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames**. Cambridge: The MIT Press, 2010.
- BOSCHMA, R. Proximity and Innovation: A Critical Assessment. **Regional Studies**, v. 39, n. 1, p. 61–74, 1 fev. 2005.
- BOSCHMA, R.; FORNAHL, D. Cluster Evolution and a Roadmap for Future Research. **Regional Studies**, v. 45, n. 10, p. 1295–1298, 1 nov. 2011.

BRITISH COUNCIL. **Creative HubKit: Made by hubs for emerging hubs**. London: Creative England, 2015. Disponível em: <https://creativeconomy.britishcouncil.org/media/uploads/files/Creative_HubKit.pdf>.

BROWN, J. S; DUGUID, P. Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning and innovation. **Organization Science**, 2(1), pp. 40–57, 1991.

CAPDEVILA, I. **Knowledge Dynamics in Localized Communities: Coworking Spaces as Microclusters**. Rochester, NY: Social Science Research Network, 9 dez. 2013. Disponível em: <<https://papers.ssrn.com/abstract=2414121>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

CAPDEVILA, I. Co-working spaces and the localised dynamics of innovation in barcelona. **International Journal of Innovation Management**, v. 19, n. 03, p. 1540004, 11 maio 2015.

CAPDEVILA, I. **Community-driven spatial dynamics of knowledge and innovation at the local and global levels**. Strasbourg: Université de Strasbourg, 15 out. 2019.

CARAGLIU, A.; NIJKAMP, P. Space and knowledge spillovers in European regions: the impact of different forms of proximity on spatial knowledge diffusion. **Journal of Economic Geography**, v. 16, n. 3, p. 749–774, 1 maio 2016.

CARDOSO, V. L. **Diversidade cultural do cinema brasileiro: um estudo da efetividade das políticas públicas**. Tese de Doutorado—Bauru: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 24 ago. 2018.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. (Eds.). . **Pesquisa qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos**. Edição: 2 ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.

CHAGAS, C. J. R.; ZAMBON, P. S.; MAGNONI, A. F. **Estratégias de marketing e distribuição digital de games independentes no Brasil**. III Congresso Internacional Red INAV / V Encontro Ibero-americano de Narrativas Audiovisuais. **Anais...**Bauru, SP: 2016

CHOI, D.; KIM, J. Why People Continue to Play Online Games: In Search of Critical Design Factors to Increase Customer Loyalty to Online Contents. **CyberPsychology & Behavior**, v. 7, n. 1, p. 11–24, 1 fev. 2004.

CHUNG, P.; FUNG, A. Internet development and the commercialisation of online gaming in China. In: HUNTEMANN, N.; ASLINGER, B. (Eds.). . **Gaming Globally: Production, Play, and Place**. 1st ed. 2013 edition ed. New York: Palgrave Macmillan, 2013.

COBBETT, R. From shareware superstars to the Steam gold rush: How indie conquered the PC. **PC Gamer**, n. Online, 23 nov. 2017.

COHENDET, P. et al. **Epistemic Communities, Localization and the Dynamics of Knowledge Creation**. Rochester, NY: Social Science Research Network, 12 jun. 2014. Disponível em: <<https://papers.ssrn.com/abstract=2687694>>. Acesso em: 17 maio. 2018.

COHENDET, P. et al. The local, the global and the industry common: the case of the video game industry. **Journal of Economic Geography**, v. 18, n. 5, p. 1045–1068, 1 set. 2018.

COHENDET, P.; GRANDADAM, D.; SIMON, L. The Anatomy of the Creative City. **Industry and Innovation**, v. 17, n. 1, p. 91–111, 1 fev. 2010.

COHENDET, P.; SIMON, L. Playing across the playground: paradoxes of knowledge creation in the videogame firm. **Journal of Organizational Behavior**, v. 28, n. 5, p. 587–605, 1 jul. 2007.

COLE, H.; GRIFFITHS, M. D. Social Interactions in Massively Multiplayer Online Role-Playing Gamers. **CyberPsychology & Behavior**, v. 10, n. 4, p. 575–583, 1 ago. 2007.

CRAWFORD, G. **Video Gamers**. [s.l.] Routledge, 2012.

CROGAN, P. **Good Hubbing Guide**. Bristol: Creative Territories, 2015.

CUNHA, J. A. C.; TERRA, L. A. A. Diferenciando os clusters dos Arranjos Produtivos Locais. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, v. 8, n. 15, p. 9, 4 mar. 2010.

DARCHEN, S. “Clusters” or “communities”? Analysing the spatial agglomeration of video game companies in Australia. **Urban Geography**, v. 37, n. 2, p. 202–222, 17 fev. 2016.

DARCHEN, S. Creative clusters? Analysis of the video game industry in Brisbane, Australia (1980s–2014). **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 8, n. 2, p. 168–182, 1 jan. 2017.

DARCHEN, S.; TREMBLAY, D.-G. Policies for Creative Clusters: A Comparison between the Video Game Industries in Melbourne and Montreal. **European Planning Studies**, v. 23, n. 2, p. 311–331, 1 fev. 2015.

DE VAAN, M.; BOSCHMA, R.; FRENKEN, K. Clustering and firm performance in project-based industries: the case of the global video game industry, 1972–2007. **Journal of Economic Geography**, v. 13, n. 6, p. 965–991, 1 nov. 2013.

DEPARTMENT FOR CULTURE, MEDIA AND SPORT. **Creative Industries Mapping Document**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/http://www.culture.gov.uk/reference_library/publications/4740.aspx>. Acesso em: 12 ago. 2015.

DESIGNER X. **Scratchware Manifesto - Phase One: Prelude to RevolutionHome of Underdogs**, 9 maio 2000. Disponível em: <<http://www.the-underdogs.info/scratch.php>>. Acesso em: 28 jun. 2016

DIGI-CAPITAL. **Global Games Investment Review 1Q 2014**. Londres: Digi-Capital, 2014.

DJEMILI, R. **Strategy for Game Incubation Development**. Berlin: BGZ Berliner Gesellschaft, 2018. Disponível em: <http://baltic-games.eu/files/output_3.2_strategy_for_game_incubation_development.pdf>.

- DOVEY, J. et al. **The Creative Hubs Report**. London: Creative England, 2015.
- DOVEY, J.; KENNEDY, H. **Game cultures: computer games as new media**. Glasgow: Open University Press, 2006.
- DRAKE, G. 'This place gives me space': place and creativity in the creative industries. **Geoforum**, Contains papers on New perspectives on the politics of development in Africa. v. 34, n. 4, p. 511–524, 1 nov. 2003.
- DUTCH GAME GARDEN. **Games Monitor 2018**. Utrecht: Dutch Game Garden, 2019.
- DYER-WITHEFORD, N.; PEUTER, G. DE. **Games of Empire: Global Capitalism and Video Games**. Minneapolis: Univ Of Minnesota Press, 2009.
- EDMONDSON, A.; MCMANUS, S. Methodological Fit in Management Field Research. **Academy of Management Review**, v. 32, p. 1155–1179, 1 out. 2007.
- EGERAAT, C. VAN; O'RIAIN, S.; KERR, A. Social and Spatial Structures of Innovation in the Irish Animation Industry. **European Planning Studies**, v. 21, n. 9, p. 1437–1455, 1 set. 2013.
- EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.
- ETZKOWITZ, H. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. **Social Science Information**, v. 42, n. 3, p. 293–337, 1 set. 2003.
- FEIJOO, C. et al. Mobile gaming: Industry challenges and policy implications. **Telecommunications Policy**, Services, regulation and the changing structure of mobile telecommunication markets. v. 36, n. 3, p. 212–221, 1 abr. 2012.
- FLORIDA, R. **A ascensão da classe criativa**. [s.l.: s.n.].
- GANDINI, A. The rise of coworking spaces: A literature review. **Ephemera**, v. 15, n. 1, 2015.
- GARNHAM, N. From cultural to creative industries. **International Journal of Cultural Policy**, v. 11, p. 15–29, mar. 2005.
- GILL, R.; PRATT, A. C.; VIRANI, T. E. (EDS.). **Creative Hubs in Question: Place, Space and Work in the Creative Economy**. Cham: Springer International Publishing, 2019.
- GONG, H.; HASSINK, R. Exploring the clustering of creative industries. **European Planning Studies**, v. 25, n. 4, p. 583–600, 3 abr. 2017.
- GONZÁLEZ-PIÑERO, M. **Redefining The Value Chain Of The Video Games Industry**. Elverum: Kunnskapsverket, 2017.

GRABARCZYK, M. B. G., Paweł. Is Every Indie Game Independent? Towards the Concept of Independent Game. **Game Studies**, v. 16, n. 1, out. 2016.

GRANDADAM, D.; COHENDET, P.; SIMON, L. Places, Spaces and the Dynamics of Creativity: The Video Game Industry in Montreal. **Regional Studies**, v. 47, n. 10, p. 1701–1714, nov. 2013.

GUEVARA-VILLALOBOS, O. **Cultures of independent game production: Examining the relationship between community and labour**. DiGRA Conference. **Anais...2011**

HARDT, M.; NEGRI, A. **Commonwealth: el proyecto de una revolución del común**. Madrid: Ediciones AKAL, 2011.

HAUSBERG, J. P.; KORRECK, S. Business incubators and accelerators: a co-citation analysis-based, systematic literature review. **The Journal of Technology Transfer**, v. 45, n. 1, p. 151–176, 2018.

HOLZER, A.; ONDRUS, J. Mobile application market: A developer's perspective. **Telematics and Informatics**, Mobile Service Architecture and Middleware. v. 28, n. 1, p. 22–31, 1 fev. 2011.

JACCOUD, M.; MAYER, R. Observação direta e a pesquisa qualitativa. In: POUPART, J. et al. (Eds.). **Pesquisa qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos**. Edição: 2 ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.

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

JÄRVI, A.; MÄKILÄ, T.; HYRYNSALMI, S. **Game Development Accelerator-Initial Design and Research Approach**. IW-LCSP@ ICSOB. **Anais...2013**

JENSEN, M. F. **Strategy for Game Incubation Development**: Output from the Baltic Games Industry Project. Berlin: BGZ Berliner Gesellschaft, 2019. Disponível em: <http://baltic-games.eu/files/output_3.2_strategy_for_game_incubation_development.pdf>.

JOHNS, J. Video games production networks: Value capture, power relations and embeddedness. **Journal of Economic Geography**, v. 6, p. 151–180, 1 abr. 2006.

KELLY, C.; MISHRA, B.; JEQUINTO, J. **The Pulse of Gaming**. [s.l.] Accenture, 2014. Disponível em: <https://www.accenture.com/t20150709T093434__w_/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/LandingPage/Documents/3/Accenture-3-LT-10-Pulse-GamingDisruption.pdf>.

KENT, S. L. **The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokemon and Beyond...the Story Behind the Craze That Touched Our Lives and Changed the World**. Roseville, Calif: Three Rivers Press, 2001.

KERR, A. **The Business and Culture of Digital Games: Gamework and Gameplay**. [s.l.] SAGE, 2006.

KERR, A. **Global games: Production, circulation and policy in the networked era.** [s.l.] Routledge, 2017.

KLIMAS, P. Proximity: Synthesis, Six-Dimensional Typology, and Significance for Cooperation Performance. In: ZAKRZEWSKA-BIELAWSKA, A.; STANIEC, I. (Eds.). . **Contemporary Challenges in Cooperation and Coopetition in the Age of Industry 4.0.** Springer Proceedings in Business and Economics. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 243–272.

KLINE, S. **Digital Play: The Interaction of Technology, Culture, and Marketing.** Montreal, CA: McGill-Queen's University Press, 2003.

KNOP, L.; OLKO, S. Crises in the Cluster Life-cycle. In: **Knowledge as Business Opportunity: Proceedings of the Management, Knowledge and Learning International Conference 2011.** [s.l.] International School for Social and Business Studies, Celje, Slovenia, 2011. p. 355–564.

LAZZERETTI, L.; BOIX, R.; CAPONE, F. Why do creative industries cluster? An analysis of the determinants of clustering of creative industries. *abr.* 2009.

LAZZERETTI, L.; CAPONE, F. How proximity matters in innovation networks dynamics along the cluster evolution. A study of the high technology applied to cultural goods. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 12, p. 5855–5865, 1 dez. 2016.

LAZZERETTI, L.; SEDITA, S. R.; CALOFFI, A. Founders and disseminators of cluster research. **Journal of Economic Geography**, v. 14, n. 1, p. 21–43, 1 jan. 2014.

LIPKIN, N. Examining Indie's Independence: The Meaning of "Indie" Games, the Politics of Production, and Mainstream Cooptation. **Loading...**, v. 7, n. 11, 2013.

LONDON DEVELOPMENT AGENCY (LDA). **Creative London: Vision and plan.** London: London Development Agency, 2003.

LUKOSIUTE, K.; JENSEN, S.; TANEV, S. Is Joining a Business Incubator or Accelerator Always a Good Thing? **Technology Innovation Management Review**, v. 9, n. 7, p. 5–15, 2019.

LUND, M.; NIELSEN, C. **Building Scalable Business Models** MIT Sloan Management Review, 2017. Disponível em: <<https://sloanreview.mit.edu/article/building-scalable-business-models/>>. Acesso em: 8 dez. 2018

MALMBERG, A.; MASKELL, P. The Elusive Concept of Localization Economies: Towards a Knowledge-Based Theory of Spatial Clustering. **Environment and Planning A**, v. 34, n. 3, p. 429–449, 1 mar. 2002.

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

MARTIN, R.; SUNLEY, P. Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? **Journal of Economic Geography**, v. 3, n. 1, p. 5–35, 1 jan. 2003.

MATEOS-GARCIA, J.; SAPSED, J. **The role of universities in enhancing creative clustering**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://eprints.brighton.ac.uk/11187/>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

MENZEL, M.-P.; FORNAHL, D. Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. **Industrial and Corporate Change**, v. 19, n. 1, p. 205–238, 1 fev. 2010.

MERKEL, J. Coworking in the city. **Ephemera**, v. 15, p. 121–139, jan. 2015.

MIAN, S.; LAMINE, W.; FAYOLLE, A. Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge. **Technovation**, Technology Business Incubation. v. 50–51, p. 1–12, 1 abr. 2016.

MOSCO, V. **The political economy of communication: rethinking and renewal**. London: SAGE, 1996.

MOSCO, V. La Economía Política de la Comunicación: una actualización diez años después. **CIC Cuadernos de Información y Comunicación**, v. 11, n. 0, p. 57–79, 30 nov. 2006.

MOSCO, V. **La economía política de la comunicación : reformulación y renovación**. Barcelona: Bosch, 2009.

NEWZOO. **2018 Global Games Market Report**. Amsterdam: Newzoo 2018.

NEWZOO. **2019 Global Games Market Report**. Amsterdam: Newzoo 2019.

NICHOLS, R. Before Play, Production: Contributions of Political Economy to the Field of Game Studies. **Videogame Studies**, p. 39, 2010.

NIEBORG, D. From Premium to Freemium: the political economy of the app. In: LEAVER, T.; WILLSON, M. (Eds.). **Social, Casual and Mobile Games: The Changing Gaming Landscape**. London and New York: Bloomsbury Academic, 2016a. p. 225–240.

NIEBORG, D. From premium to freemium: The political economy of the app. **Social, casual and mobile games: The changing gaming landscape**, p. 225–40, 2016b.

NIEBORG, D. B. Triple-A: the political economy of the blockbuster video game. 2011.

NIEBORG, D. B. Crushing Candy: The Free-to-Play Game in Its Connective Commodity Form. **Social Media + Society**, v. 1, n. 2, p. 2056305115621932, 1 jul. 2015.

NUNES, F.; ROMEIRO, P. Dinâmicas recentes de clusterização da economia criativa e digital no Porto Cidade-Região: O caso da indústria dos videogames. **Revista Portuguesa de Estudos Regionais**, v. 42, n. 1, p. 21–37, 2016.

- O'CONNOR, J. 'A Special Kind of City Knowledge': Innovative Clusters, Tacit Knowledge and the 'Creative City'. **Media International Australia incorporating Culture and Policy**, v. 112, n. 1, p. 131–149, 1 ago. 2004.
- O'DONNELL, C. This is Not a Software Industry. In: ZACKARIASSON, P.; WILSON, L. A. (Eds.). . **The video game industry: Formation, present state, and future**. New York: Routledge, 2012. p. 17–33.
- OKAZAKI, S.; SKAPA, R.; GRANDE, I. Capturing Global Youth: Mobile Gaming in the U.S., Spain, and the Czech Republic. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 13, n. 4, p. 827–855, 2008.
- PARKER, F.; WHITSON, J. R.; SIMON, B. Megabooth: The cultural intermediation of indie games. **New Media & Society**, v. 20, n. 5, p. 1953–1972, 1 maio 2018.
- PAUWELS, C. et al. Understanding a new generation incubation model: The accelerator. **Technovation**, Technology Business Incubation. v. 50–51, p. 13–24, 1 abr. 2016.
- PERANI, L. S. **“O maior brinquedo do mundo”: a influência comunicacional dos games na história da interação humano-computador**. Tese de Doutorado—Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2016.
- PÉREZ LATORRE, Ó. **Análisis de la significación del videojuego. Fundamentos teóricos del juego, el mundo narrativo y la enunciación interactiva como perspectivas de estudio del discurso**. [s.l.] Universitat Pompeu Fabra, 2010.
- PESSOTTO, A. H. V. **De coadjuvante a protagonista? Os desafios da diversidade cultural, da produção audiovisual independente e regional na TV Paga**. Dissertação de Mestrado—Bauru: Unesp, 19 ago. 2016.
- PORTER, M. E. **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**. New York: Simon and Schuster, 1985.
- PORTER, M. E. **Clusters and the new economics of competition**. Harvard Business Review Boston, 1998. v. 76
- PORTER, M. E. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. **Economic Development Quarterly**, v. 14, n. 1, p. 15–34, 2 jan. 2000.
- POUPART, J. Entrevistas do tipo qualitativo: considerações epistemológicas, teóricas e metodológicas. In: POUPART, J. et al. (Eds.). . **Pesquisa qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos**. Edição: 2 ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.
- PROPRIS, L. DE et al. **The geography of creativity**. London: NESTA, ago. 2009.
- QUEIROZ, C.; SOUZA, M. Um olhar brasileiro sobre os aglomerados: o arranjo produtivo local. In: OLIVEIRA, C. et al. (Eds.). . **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2017.

- 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, 1 ago. 2006.
- ROMEIRO, P.; NUNES, F. Operacionalização da teoria dos ciclos de vida dos clusters. As indústrias criativas como contexto para a reflexão e o Software Educacional e de Entretenimento no Norte de Portugal como caso de estudo. **Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, v. 1, n. 4, p. 273–298, 30 dez. 2013.
- SAKUDA, L. O. **Plataformas como novo tipo de governança de cadeias globais de valor: estudo na indústria de jogos digitais**. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, 7 jun. 2016.
- SAKUDA, L. O. et al. Perfil da Indústria Brasileira de Jogos Digitais. In: **II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais**. Brasília: Ministério da Cultura, 2018. v. 1.
- SANDOVAL, M.; LITTLER, J. Creative Hubs: A Co-operative Space? In: GILL, R.; PRATT, A. C.; VIRANI, T. E. (Eds.). . **Creative Hubs in Question**. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 89–110.
- SEUFERT, E. B. **Freemium Economics: Leveraging Analytics and User Segmentation to Drive Revenue**. 1 edition ed. Amsterdam ; Boston: Morgan Kaufmann, 2014.
- SHALABY, N. Enhancing incubator performance towards sustainability. **Economic Focus**, v. 2, n. 2, 2007.
- SMITH, T.; OBRIST, M.; WRIGHT, P. **Live-streaming Changes the (Video) Game**. Proceedings of the 11th European Conference on Interactive TV and Video. **Anais...: EuroITV '13**. New York, NY, USA: ACM, 2013Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/2465958.2465971>>. Acesso em: 7 dez. 2018
- SPINUZZI, C. Working Alone Together: Coworking as Emergent Collaborative Activity. **Journal of Business and Technical Communication**, 30 maio 2012.
- SPINUZZI, C. et al. “Coworking Is About Community”: But What Is “Community” in Coworking? **Journal of Business and Technical Communication**, v. 33, n. 2, p. 112–140, 1 abr. 2019.
- STUMPF, I. R. C. Pesquisa Bibliográfica. In: DUARTE, J.; BARROS, A. (Eds.). . **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2ª Edição ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- TEIPEN, C. Work and Employment in Creative Industries: The Video Games Industry in Germany, Sweden and Poland. **Economic and Industrial Democracy**, v. 29, n. 3, p. 309–335, 1 ago. 2008.
- TORRE, A. Proximity relationships and entrepreneurship: some reflections based on an applied case study. **Journal of Innovation Economics Management**, v. n°14, n. 2, p. 83–104, 5 maio 2014.

TORRE, A. Territorial development and proximity relationships. **Handbook of Regional Growth and Development Theories**, 26 jul. 2019.

TSCHANG, F. T. Balancing the Tensions Between Rationalization and Creativity in the Video Games Industry. **Organization Science**, v. 18, n. 6, p. 989–1005, 2007.

TSCHANG, T. F. Explaining the Spatial Organization of Creative Industries: The Case of the US Videogames Industry. **DRUID 25th Celebration Conference, Copenhagen, 17-20 June 2008**, 1 jul. 2008.

UNCTAD. **Relatório de Economia Criativa 2010**. Genebra: UNCTAD, 2010.

UNDP, U. N. D. P. **Creative Economy Report: Widening Local Development Pathways**. Paris, France: UNDP, 2013.

WARDYGA, B. J. **The Video Games Textbook: History Business Technology**. [s.l.] CRC Press, 2018.

WATERS-LYNCH, J.; POTTS, J. The social economy of coworking spaces: a focal point model of coordination. **Review of Social Economy**, v. 75, n. 4, p. 417–433, 2 out. 2017.

WESTECOTT, E. Independent Game Development as Craft. **Loading...**, v. 7, n. 11, 2013.

YEE, N. Motivations for Play in Online Games. **CyberPsychology & Behavior**, v. 9, n. 6, p. 772–775, 1 dez. 2006.

ZAMBON, P. S. **Entrando na partida: a formulação de políticas de comunicação e cultura para jogos digitais no Brasil entre 2003 e 2014**. Dissertação de Mestrado—Bauru: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2015.

ZAMBON, P. S.; CARVALHO, J. M. DE. **Grupos de interesse e políticas públicas: ABRAGAMES versus ACIGAMES**. Proceedings of SBGames 2016. **Anais...Curitiba**: SBC, 2016

ZAMBON, P. S.; CARVALHO, J. M. DE. Origem e evolução das políticas culturais para jogos digitais no Brasil. **Políticas Culturais em Revista**, v. 10, n. 1, p. 237–260, 22 dez. 2017.

ZAMBON, P. S.; CARVALHO, J. M. DE. De Software para Audiovisual: as influências da Abragames na formulação de políticas públicas culturais para jogos digitais no Brasil. **Revista de Políticas Públicas**, v. 22, n. 1, p. 113–138, 28 jun. 2018.

ZAMBON, P. S.; PESSOTTO, A. H. V. **Políticas públicas para jogos digitais no Brasil: percurso histórico e atuação das instituições**. Proceedings of SBGames 2018. **Anais...Foz do Iguaçu**: SBC, 2018

ZAMBON, P. S.; PESSOTTO, A. H. V. **Estado atual da regulação da Indústria Brasileira de Jogos Digitais: entre Audiovisual e Software**. Proceedings of SBGames 2019. **Anais...Rio de Janeiro**: SBC, 2019

ZAMBON, P. S.; SAKUDA, L. O. Visão Geral das Políticas Públicas para Jogos Digitais no Brasil. In: **II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais**. Brasília: Ministério da Cultura, 2018. v. 1.

ZIMMERMAN, E. Do Independent Games Exist? In: **Game On: The History and Culture of Videogames**. [s.l: s.n.]. p. 120–129.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista semiestruturada com os gestores

1. Qual é a história da iniciativa?
2. Qual é a motivação por trás da iniciativa?
3. Qual é a sua motivação pessoal em se envolver/criar/gerenciar este projeto?
4. Além do espaço, quais ações são desenvolvidas com os associados?
5. Você pode, de forma estratégica, explicar os objetivos da iniciativa em curto, médio e longo prazo?
6. Como a iniciativa é financiada?
7. Qual é a importância dessa iniciativa no desenvolvimento do ecossistema local?
8. Antes do início do projeto, como foi o processo de identificar o potencial do ecossistema? Como foram definidas as estratégias, modelos, negócios, etc?
9. Quais instituições ou organizações foram identificadas como parceiros-chave na cooperação com este projeto?
10. Na sua opinião, o que é mais importante para criar boas equipes e talentos – cooperação ou competição? Por quê?
11. Como colocar tantos profissionais diferentes colaborando em torno de um mesmo projeto?
12. A iniciativa é de alguma forma, especializada em algum tipo de produto específico?
13. Quais passos são realizados para encorajar a cooperação? Ou ela acontece naturalmente?
14. Na sua perspectiva, qual é o fator chave para estimular a inovação e a criatividade, apesar dos riscos do mercado? Qual estrutura é necessária para isso?

APÊNDICE B – Entrevistas

As entrevistas citadas nesta tese, como dispostas no quadro abaixo, estão disponíveis em:

<http://bit.ly/zambon2020-entrevistas>

#	Entrevistado	Iniciativa	Meio	Data
1	JP Van Seventer	Dutch Game Gaden	Presencial	03 de abril de 2019
2	Aryeh Loeb	Dutch Game Gaden	Presencial	04 de abril de 2019
3	Suvi Kiviniemi	Games Factory	Presencial	26 de março de 2019
4	Gabriele Aimone e Jose Jacome	Games Factory	Presencial	26 de março de 2019
5	Lorenzo Pilia	Saftladen	Presencial	13 de fevereiro de 2019
6	Riad Djemili	Saftladen	Presencial	13 de abril de 2019
7	Oscar Sahun	GameBCN	Presencial	03 de maio de 2019
8	Allan Kirkeby	Denmark Games Hub	Presencial	24 de maio de 2019
9	Tomas Rawlings	Bristol Games Hub	On-line	01 de abril de 2019
10	Catalin Butnariu	Carbon Incubator	On-line	08 de fevereiro de 2019
11	Tom deMajo	Biome Collective	On-line	25 de março de 2019

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

APÊNDICE C - Workshop para Aceleração de Games no Brasil com Jason Della Rocca

Segue a relatoria e transcrição, elaborada pelo autor desta tese, do Workshop para Aceleração de Games no Brasil realizado nos dias 5 e 6 de julho de 2018 por iniciativa do Departamento Operacional de São Paulo (DESP) da Superintendência de Inovação 4 (AIN4) da Diretoria de Inovação (DRIN) da FINEP.

O Workshop foi conduzido por Jason Della Rocca, Co-founder no Canadá da Rede Execution Labs, Aceleradora de Desenvolvimento de Games, Jason Della Rocca é um especialista globalmente reconhecido e conectado com a indústria de jogos digitais. Trabalha com equipes de startups no desenvolvimento de negócios e estratégias corporativas para se tornarem melhores empreendedores e líderes de negócios.

O objetivo do encontro foi conhecer a estrutura organizacional da Execution Labs, suas estratégias operacionais, o perfil das equipes, seu funcionamento, seu modelo de negócio, seus portfólios e seus resultados. O objetivo adicional era de contribuir com a construção de uma política pública para promover novos negócios na indústria de jogos digitais no Brasil, em parceria com ANCINE-FSA, BNDES, ABRAGAMES, Apex-Brasil, MCTIC, MinC e representantes brasileiros dessa indústria criativa.

Etapas do workshop

1. INTRODUÇÃO: Políticas Públicas para Jogos Digitais no Brasil
2. APRESENTAÇÃO: Experiência de Jason na *Execution Labs* e os modelos de investimento
3. GRUPO DE DISCUSSÃO: Definição de sucesso
4. BRAINSTORM: Desenvolvimento de um modelo e da estratégia
5. REFINAMENTO DO MODELO: Discussão, tarefas e próximos passos

1ª PARTE – APRESENTAÇÃO: Políticas Públicas para Jogos Digitais no Brasil

Localização do relato em vídeo (início em 1h47):

https://drive.google.com/open?id=1bB3irEFIzv5ilF9RoEcpqYbwDz3_H6yN

- Pesquisador Luiz Sakuda, coordenador do 2º Censo da IBJD, apresenta um panorama sobre o estudo, disponível em:
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSYO7VMz#pdfviewer>
- Pesquisador Pedro Zambon apresenta um panorama das políticas públicas para games (disponível na parte II do documento supracitado, a partir da p.195). Slides disponíveis em:
<https://drive.google.com/open?id=1I5r3svpj14TBvaV6q12cxzVuUaicKi5Y>

2ª PARTE – APRESENTAÇÃO: Experiência de Jason na *Execution Labs* e os modelos de incubação, aceleração e espaços de coworking

Localização do relato em vídeo (início em 2h42):

https://drive.google.com/open?id=1bB3irEFIzv5ilF9RoEcpqYbwDz3_H6yN

O foco nas discussões deste workshop será na experiência da *Execution Labs*, mas também envolvem o espaço de coworking chamado *GamePlay Space* em Montreal, que envolve um aspecto importante para estruturação do ecossistema. Também sou conselheiro no *Foreign Affairs, Trade and Development Canada*, onde os games são considerados setor prioritário, realizei alguns trabalhos com a agência provincial do ministério de *Économie, Science et innovation Québec* e por vários anos servi à *Alliance Numerique*, equivalente à *Abragames* da região. Em adição, passei os últimos anos passando algum tempo com outras incubadoras e organizações governamentais para tentar pensar sobre aceleração de games e investimentos em estágios iniciais. Como exemplo, este ano estive em Brasília fazendo um trabalho com a *Indie Warehouse* que é um maravilhoso espaço de coworking que faz um ótimo trabalho de infraestrutura e suporte à indústria brasileira – foi muito inspirador.

1. *Execution Labs*

Começamos em 2011 e fizemos 25 investimentos pelos Estados Unidos, Canadá e Europa, com vários jogos de alta qualidade como o *Moon Hunters* que ganhou uma série de prêmios e competições, vendendo centenas de milhares de cópias; temos jogos de franquias grandes de IPs como do *Cartoon Network*; jogos distribuídos por grandes publicadoras como um jogo de submarinos, e um RPG publicado pela *Square Enix*, o *Children Zodiacs*; e uma equipe que fez jogos famosos de youtubers como do *pewdiepie* – um em particular, *Tuber Simulator*, foi baixado mais de 25 milhões de vezes. Estes são apenas alguns exemplos.

A origem do conceito do *Execution Labs* evoluiu a partir de Agosto de 2011 e foi instigado por investidores locais de seed/VC que já possuíam investimentos em startups gerais de tecnologia, e pelo fato de games ser tão forte em Montreal em particular, mas em todo Canadá de forma mais ampla, como investidores eles pensaram que seria uma oportunidade para investir em games mas eles não conheciam a indústria com expertise. Para isso eles me procuraram para montar este projeto. O processo de financiamento (funding) se encerrou após um ano, em 2012, e os primeiros investimentos foram feitos em janeiro de 2013. O financiamento total foi de US\$ 7,4 milhões de dólares em investimento privado. Na época tentamos conseguir dinheiro público mas nosso modelo era um pouco louco para qualquer agência governamental investir, e também porque éramos uma aceleradora e não exatamente uma empresa de games fazendo projetos diretamente - e eles não possuíam um programa ou forma de investir em nós. Fechamos um total de 25 acordos até a primavera de 2017 e ano passado anunciamos que o fundo foi completamente investido, e que não vamos fazer novos investimentos até que trabalheemos no suporte do portfólio existente até recebermos algum retorno. Dos estúdios que

receberam investimento, 19 estúdios continuam ativos. Ficamos tristes por todos os estúdios que fecharam, mas consideramos que 19 em 25 para um investimento em estágio inicial é número bom número.

No primeiro slide para pitch deck aos investidores mostramos uma guilhotina com a frase “Onde os principais talentos do desenvolvimento de jogos executam sua próxima grande ideia... ou morrem tentando”. Eu queria continuar com a guilhotina como logo, mas sugeriram deixar o robô azul. Eu gosto da guilhotina. É claro que toda ideia de execução, vem de executar ideias e viabilizar sua criação.

O primeiro “esboço de guardanapo” do Execution Labs foi criado em 2011. Isso não foi o que colocamos em prática no final, mas foi a base do que pensamos. Onde talentos são levados a uma incubadora em fase inicial, então eles começam a criar jogos, e aqueles que possuíssem potencial nós colocamos dentro de um estúdio que pode durar muito mais trabalhando em um projeto. Há uma saída de falha ou de grande sucesso que vão gerar novas companhias e spin offs, além de um ciclo rotativo do processo. O modelo de fato não foi implementado, afinal foi esboçado em um guardanapo, mas partimos daí a nossa ideia.

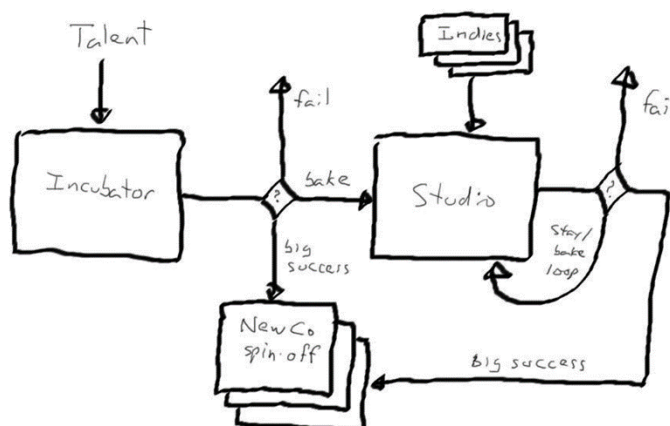


FIGURA - Primeiro esboço do modelo da Execution Labs

O que vamos ver daqui em diante é a evolução dos modelos da Execution Labs, porque o que nós escrevemos e o que implementamos em primeiro lugar e o que fazemos através do tempo mudou pelo caminho. De fato, ainda no primeiro dia que abrimos nossas portas nós já fizemos mudanças. E o que é interessante é que a atitude que nós tivemos no começo é que provavelmente iríamos falhar e precisaríamos ter a mente aberta sobre como evoluir, o que iria mudar e como fazer, porque ninguém mais estava fazendo isso.

1.1 Executions Labs como Incubadora

Quando abrimos nossas portas em 2013 iniciamos com uma INCUBADORA, e o acordo envolvia o investimento de US\$ 100 mil dólares, gastos em 9 meses, ou seja um pouco maior do que um programa de aceleração tradicional. Como contrapartida nós pegamos aproximadamente 15% de equity da empresa e 10% de revenue share por 1 ano após o investimento. Se vocês estão preocupados com a sustentabilidade de toda a operação, equity é um modelo que não gera retorno por muitos anos então percebemos que deveríamos incluir um elemento de revenue share. Mais tarde observamos que como investidores de uma empresa é um tanto contraproducente pegar uma parcela de revenue share

se você quer que essa renda retroalimente a companhia o tanto quanto você puder. Mas no começo foi como fizemos.

Isso foi em 2013 então o foco naquele momento eram plataformas mobile, com modelo de negócio free-to-play, aproveitando as oportunidades desse sistema, e originalmente era atrair talentos de dentro dos grandes estúdios existentes no Canadá como Ubisoft e Electronic Arts. Eles tem milhares de funcionários, que em alguns casos trabalham lá por 10 a 15 anos, e sempre reclamam de trabalhar em grandes empresas, buscando ter seus próprios estúdios focando em suas próprias ideias. Pensamos em atrair esse perfil porque ao investir em desenvolvedores experientes ao invés de estudantes recém graduados não haveríamos o risco de enfrentar a falta de capacidade produtiva. Desta forma o critério de seleção inicial era focar na qualidade da equipe e dos indivíduos, e por mais engraçado que pareça, sua “vontade” de fazer mobile/F2P. Porque no Canadá a maioria dos desenvolvedores queria fazer jogos para PCs e Consoles e possuíam certa hesitação em fazer mobile e mesmo F2P.

Um dos grandes problemas aqui foi a falta de comprometimento dos fundadores das empresas. O que tínhamos era literalmente gente que se demitiu do emprego na Ubisoft em um dia e começou na Execution Labs como empreendedor no outro. O que aconteceu foi que muitos deles encaravam como um experimento: imagine que você trabalha pela Ubisoft há dez anos, não gosta do seu chefe, decide se demitir, pegar um dinheiro da Execution Labs e tentar essa “coisa de ser Indie” e de ser empreendedor para ver no que vai dar, e se não funcionar sem problemas - volto para o meu trabalho na pior das hipóteses. Então poucos estavam realmente comprometidos com a experiência de empreender.

Outro problema é que por mais recursos que tivéssemos, não era o suficiente para criar estúdios do zero, pensando que 100 mil dólares num espaço de nove meses para lançar um produto comercial finalizado de alta qualidade era um pouco ambicioso para nós, então realmente não havia recursos suficientes. Outro empecilho foi a questão do visto de trabalho, que era uma questão problemática porque limitava nossa possibilidade de prospecção de talentos. Por fim um dos problemas da nossa parte foi que no período de nove meses nós possuíamos mecanismos de “portões” onde as equipes precisavam cumprir algumas metas de produtividade e progresso, e os financiadores da Execution Labs poderíamos expulsá-los do programa uma vez que percebêssemos a falta de produtividade. Mas como seres humanos nós fomos muito gentis, e nos faltou disciplina mesmo quando em tese existisse essa premissa e poder, mas no mundo real, olho-no-olho, essa situação foi problemática. Faltou a disciplina para “executar”. Apenas fizemos em uma ocasião.

1.2 Execution Labs como uma Aceleradora

Em 2015 mudamos para um modelo que parece mais com o modelo tradicional de aceleração, de 3 meses com um investimento de 50 mil dólares, pegando 14% de equity. E aqui nós ainda consideramos importante pegar o revenue share de 15%, mas determinamos que nós apenas pegaríamos os lucros que excedessem os 500 mil dólares. Ou seja, se o seu projeto fez sucesso, nós partilhamos de parte da renda, mas caso contrário, a empresa fica com o dinheiro para poder reinvestir.

Quanto ao foco, observamos que o mercado mobile estava difícil. Em 2013 e 2014 tivemos o lançamento de grandes jogos mobile como *Candy Crush* e *Clash of Clans* em franquias que começaram a aglutinar usuários, em um ambiente onde a competição ficou muito acirrada. Assim ampliamos o escopo para qualquer plataforma, desde que faça sentido e seja justificado. Também focamos em equipes e projetos maiores, e diferentemente da incubadora em que todas as iniciativas tiveram seu dia 1 dentro da Execution Labs, agora todos os empreendimentos já existiam, estavam desenvolvendo seus projetos há 1 ou 2 anos e nos unimos a essa jornada para prover a aceleração.

Mais uma vez o critério para acesso foi a qualidade da equipe, mas neste caso avaliamos a habilidade de “jump the gap” (pular a lacuna). Como investidores de estágio inicial, nosso financiamento não era nunca suficiente para completar o projeto inteiro. Nosso financiamento permitia que eles chegassem um pouco mais a frente, mas então existe uma lacuna que do outro lado há a publisher, financiamento governamental, investidores, providenciando os recursos para completar o projeto.

Nós avaliamos a qualidade das equipes para conseguir entender quem é o alvo do outro lado da lacuna, onde nosso financiamento, mentoria e suporte de conexões capacita para que eles façam o salto. Em quase todos os casos nós fomos bem sucedidos no salto da equipe. Alguns captaram venture capital, e muitos deles publishers.

Um exemplo deste processo foi um jogo ambicioso de RPG, com uma equipe de 10 pessoas, um custo total de 2 milhões de dólares. Nós gostamos e acreditamos na equipe, mas o investimento de 50 mil dólares era apenas uma fração desta demanda total. Entretanto isso foi suficiente para contratar mais artistas, desenvolver o protótipo e levar até a GDC, onde com as nossas conexões eles realizaram 20 reuniões com publishers e eles fecharam um acordo com uma que ofereceu 1 milhão de dólares. E nós também os ajudamos a submeter o projeto ao Canadian Media Fund, que funciona de forma similar à Ancine, para captar os outros 1 milhão de dólares necessários. A produção do jogo foi financiada de fato por esses 2 milhões, mas foram os nossos 50 mil, somados ao nosso conhecimento e conexões, que lhes permitiu saltar a lacuna.

O problema aqui foi que o foco estava no salto da lacuna, mas não no crescimento de longo termo. Por este motivo nós nos tornamos focados em curto prazo, e nos faltou habilidade de pensar mais a frente quando a empresa cresce e ganha escala - observando demandas mais específicas como “atrair uma publisher” e “receber fomento público”.

Outra questão identificada é que as equipes já estavam trilhando sua jornada, com projetos e equipes já existentes, o que tornava as coisas mais complicadas - acordos, infraestrutura, sociedade, dramas entre a equipe... É muito mais limpo quando cinco pessoas começam no dia 1, numa incubadora, do que aquelas que já existem há dois anos e já receberam empréstimo do tio, a esposa é co-fundadora, tudo isso deixa as coisas mais bagunçadas. Ter mudado para três meses superou o problema do visto e permitiu que desenvolvedores de outros lugares viessem. Mas as equipes eram bem menos flexíveis e dispostas a mudar para Montreal para o programa.

Algo importante para discutir é que, sendo privado, o papel da Execution Labs não está em nada além do lucro, de observar o potencial de rentabilidade das empresas. Não está no escopo desenvolver a indústria canadense, e importar pessoas de outros países não possuía nenhum objetivo nesse sentido. O único objetivo eram os interesses comerciais, e atraí-los para a imersão presencial aconteceu porque sou grande fã da interação face a face. Virtualmente é muito difícil de fazer as coisas funcionarem adequadamente.

1.3 Execution Labs como Finishing Fund

Em adição, também em 2015, nós criamos algo que pode se chamar de “fundo de finalização”. Nós ainda estávamos preocupados com a viabilidade através do tempo e com o fato de segurarmos apenas o *equity* dessas empresas que levariam um tempo longo para amadurecer. Assim, ficamos lutando para entender formas de gerar receita para a Execution Labs. Neste modelo, trabalhamos com acordos muito maiores (até \$500 mil dólares) focados majoritariamente em *revenue share* proporcional ao orçamento. Por exemplo, o projeto custa US\$ 2 milhões de dólares, nós damos US\$ 500 mil e ficamos com 25% da renda. Além disso, ainda pegando um pouco de equity, em um valor menor do que 9%.

O investimento era, novamente, para qualquer plataforma e qualquer modelo de negócio, mas o ponto aqui era que como fundo de finalização o projeto precisava estar nos últimos 10% a 20% do desenvolvimento. O financiamento era primordialmente para finalizar a produção, mas poderia incluir algum dinheiro para marketing e self-publishing. O projeto deveria estar mais maduro e próximo do final, existindo um espaço menor de tempo para a geração de renda. O foco de acesso ao fundo era novamente a qualidade do projeto, e habilidade da equipe em finalizar o projeto logo.

Os problemas neste modelo é que, por estarem em processo de finalização, existiam várias complicações ocultas, porque os desenvolvedores precisavam do dinheiro para terminar o jogo e contavam uma “história bonita” sem dar todos os detalhes. E no final, muitos dos projetos, que estavam pretensamente a 10% a 20% do final, não estavam nunca perto de acabar. Não necessariamente eles estavam mentindo, mas este é um problema clássico do desenvolvimento de games, com uma dificuldade em entender a linha do tempo produtiva. Então quando eles pensam que estão a 10% do final, eles estavam realmente a 20% ou 30%. Justamente por esta extensão de prazo, não sobravam recursos suficientes para a publicação. No final essa ideia se provou desastrosa, nós investimos em 3 ou 4 projetos e nenhum deles retornou em renda por causa das complicações ocultas que citei.

1.4 Execution Labs como SEED VC

Então nós evoluímos, adiante em 2016, para o modelo de Seed VC. O acordo era negociável, normalmente em abaixo de US\$ 500 mil dólares. Nós removemos o *revenue share* porque percebemos no final que projetos em estágio inicial não podem ganhar dinheiro de qualquer maneira, então focamos na empresa. O foco continuava para qualquer plataforma e modelo de negócio, e observamos o potencial de avanço (“breakthrough” potential). Uma vez que estávamos investindo na empresa, a qualidade da equipe era o objetivo principal, e agora nós tentamos acessar o longo-termo, buscando o roteiro para algo escalável, exponencial.

O problema aqui foi que os projetos realmente inovadores eram difíceis de encontrar, porque a maioria dos desenvolvedores não estão fazendo algo que é verdadeiramente escalável, mas pequenos projetos que eles podem fazer. Eles pegam o dinheiro pequeno, e fazem um jogo pequeno, e não um pequeno protótipo para algo muito maior. Além dessa dificuldade, nós não estávamos equipados para fazer o financiamento subsequente, então nós podíamos fornecer os primeiros US\$ 500 mil dólares, mas se estivéssemos em algo realmente promissor nosso fundo não era profundo o bastante para alocações para prover 1 ou 2 milhões.

Eventualmente gastamos todo o dinheiro e em 2017 nós paramos de pensar em negociações e agora focamos nos empreendimentos que já estão conosco.

Nesse ponto nós percebemos que as oportunidades com grande potencial não se encaixavam em um programa de três meses. Se fôssemos, por exemplo, para Cingapura, e víssemos uma ótima oportunidade que queríamos investir porque o potencial financeiro estava lá, mas os sócios pensavam “eu não posso sair daqui porque minha mãe está doente e eu tenho dois filhos, não posso ir pra Montreal” nos deixou com o questionamento se nosso trabalho era fazer bons investimentos ou preencher as cadeiras dentro de uma aceleradora. Então percebemos que precisávamos pensar mais com a cabeça de investidores, em oposição ao de operadores de aceleradora. Porque somos privados, temos investidores questionando sobre os retornos. Mas penso que seria diferente se fôssemos financiados pelo governo, onde o importante seria captar projetos para preencher as cadeiras, realizar treinamentos. O mindset é diferente.

1.5 Lições-chave

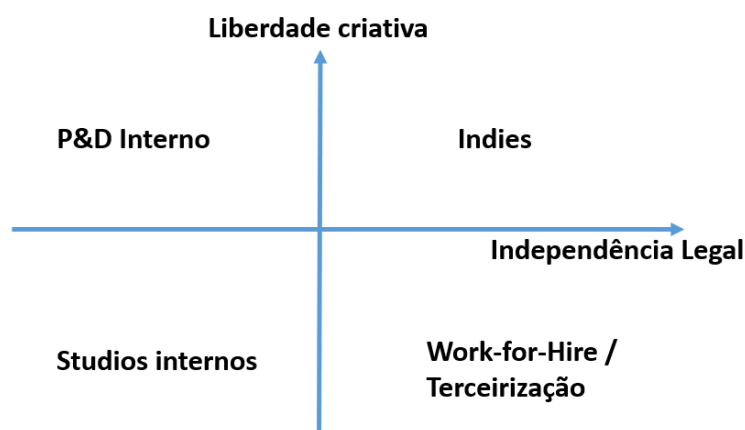
- *O tempo para crescer e gerar renda sempre leva mais tempo do que pensa:* isso nos fez interromper os investimentos porque, neste aspecto, o fundo que levantamos inicialmente era muito pequeno (US\$ 7,2 milhões), esperávamos um retorno mais rápido. Os investidores

queriam de nós bastante agressividade. Eles queriam que fosse feito investimento de forma rápida para termos várias apostas na mesa, rápida. Mas nós dissemos “ouçam, com esse dinheiro e essa velocidade nós vamos acabar com o dinheiro até termos tempo o suficiente para vermos os retornos e oportunidades de saída. Para os investidores era sobre quanto dinheiro eles estavam colocando contra quanto eles conseguiram;

- *Acompanhamento até o próximo investidor:* existem alguns elementos de grande stress quando você está administrando um SEED VC ou incubadora é que você sempre está preocupado com quem irá dar o milhão de dólares. Você investir 200/500 mil nunca é o suficiente, você sempre precisa de mais;
- *O ROI é de zero versus o infinito:* quando nós estávamos fazendo a aceleradora com foco em pular o precipício (jump the gap), o retorno desses projetos era talvez o breakeven, talvez dobrar seu dinheiro, triplicar ou até mesmo não retornar nada. Os investidores não importam, eles estarão felizes se o projeto tem potencial de crescimento exponencial infinito. Isso foi um chamado de despertar para nós, que originalmente investimos em projetos que pensamos dobrar ou triplicar o dinheiro, enquanto o investidor está realmente preocupado com o exponencial, caso contrário é tempo jogado fora. Não importa se nove projetos retornarem nada, se um deles trouxe crescimento exponencial. Isso nos fez repensar o conceito de breakthrough.
- *O design da ratoeira determina a espécie de rato:* como você modela um programa em que a *mouse trap* que afeta verdadeiramente o *rato* que você quer atrair? O espaço de tempo, o tamanho do financiamento, como você organiza o programa. Quero dizer, tudo isso realmente determina quem você acaba atraindo.
- *Humanos são complicados:* a relação é muito mais confusa do que você jamais imaginou então mesmo os melhores diagramas e planos irão desmoronar;
- *Identidade empreendedora:* muitos game devs não se veem como empreendedores ou pessoas de negócios, e sim como criadores e artistas. Então surpreendentemente tivemos que treiná-los para que eles entendessem que tudo bem fazer dinheiro. Que tudo bem pensar no melhor jogo, mas também no mercado. E essa questão da independência entra no debate.

2. Tipos de investimento

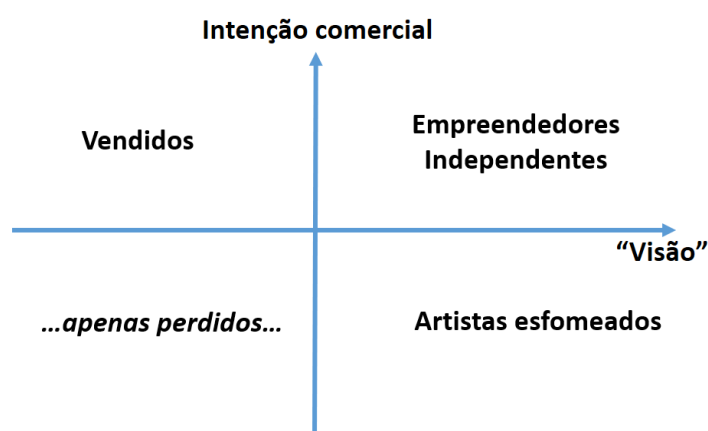
2.1 Categorias de desenvolvedores



A classificação dos desenvolvedores está qualificada dentro de dois espectros. Em uma fala da dependência legal, que tem a ver com o controle que você possui da empresa onde você produz, e na outra você tem a liberdade criativa, ou seja, se como criador você está trabalhando nas suas próprias ideias, e não de outra pessoa.

Aqueles que trabalham com terceirização (outsourcing) e work-for-hire possuem grande independência legal porque possuem suas próprias empresas, mas estão trabalhando em jogos de outras empresas, com propriedade intelectual de terceiros, etc. Isso pode ser um bom negócio, mas não é uma produtora independente. Temos os estúdios internos, onde temos a EA, Ubisoft, equipes de Fifa e Assassins Creed. Não são independentes porque fazem parte de uma grande corporação global, e não possuem liberdade criativa porque estão presos a uma demanda de franquia. Existem uns mais raros que são os estúdios de P&D internos, que continua em grandes companhias, mas possuem liberdade criativa, porque existem para desenvolverem experiências inovadoras com os recursos dispostos para isso.

Como investidor apenas os estúdios independentes são importantes. Porque eles possuem liberdade legal, porque detém a própria empresa, e eles possuem liberdade criativa. Ubisoft, EA, Activision são grandes corporações, então eles não precisam do dinheiro do investidor. Já os de outsourcing estão trabalhando com margens pequenas, e não são escaláveis, portanto mesmo que possam ser um bom negócio não servem aos investidores.



Agora, se olharmos ao independente mais de perto existe a horizontal da “visão”, ou seja, a busca inovativa, capacidade de fazer algo diferente, atraente, visionário. E na vertical existe a intenção comercial.

Os que estão fazendo algo visionário mas não estão pensando em negócios, chamamos de “artistas esfomeados” (starving artists), onde muitos brasileiros estão posicionados. Mesmo que eles estejam fazendo dinheiro, possuem a persona de não se preocupar com isso.

No exato oposto temos os “vendidos”, que são aqueles que decidiram que querem fazer dinheiro, mesmo que seja fazendo um clone de Candy Crush ou um Battle Royale genérico, surfando em algo que é popular. No final eles não acabam fazendo muito dinheiro porque é necessária certa dose de inovação e visão para o sucesso, mas eles estão tentando fazer dinheiro.

Ainda existem os que estão absolutamente perdidos, que não estão fazendo nada particularmente inovador, mas também não estão tentando ganhar dinheiro. Talvez sejam estudantes, hobbistas, ou querendo encontrar seu caminho.

Por fim existem os empreendedores independentes, que realizam um trabalho visionário e inovador, mas o fazem com consciência de intenção comercial. Como investidor, estes são os únicos que importam, apesar de todos eles serem independentes.

Esse entendimento é importante para saber em quem investir. No começo a Execution Labs acabava caindo no investimento aos artistas famintos, porque eles faziam coisas legais e sedutoras, bonitas e

inovadoras, mas nenhuma delas era realmente comercial. Então é importante observar quem é o ser alvo na hora de investir em determinado tipo de projeto.

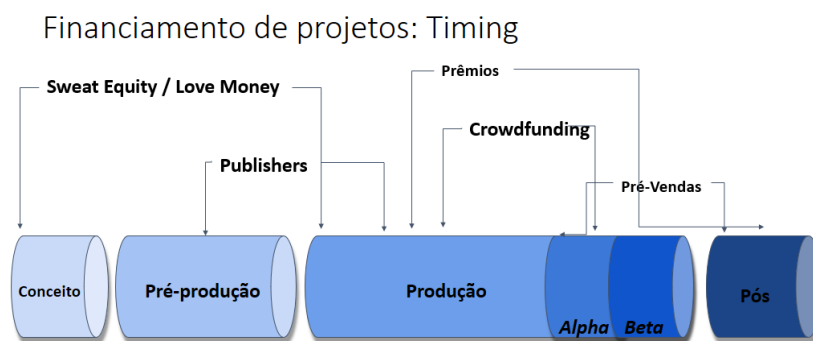
2.2 Encruzilhada do financiamento

Após observar em quem investir, existe a questão da encruzilhada do financiamento, que dirá que a escolha sobre financiar um projeto ou uma empresa realmente importa em termos de fontes, prazo, economia do acordo, todo o tipo de fatores. A Execution Labs foi forçada a investir em empresas, porque os investidores deles são VCs, e eles apenas se alimentam de participação acionária (equity). Mas se tivessem que fazer uma nova aceleradora, não estão certos de que manteriam esse modelo, pensando que o melhor é pensar nos dois caminhos, com uma tendência ao financiamento de projetos.

2.2.1 Financiamento de projetos

A lógica do financiamento de projetos é realmente perceber se o jogo possui potencial comercial. E neste caso você faz uma série de análises competitivas e de contexto para determinar se aquele jogo é promissor. Tipicamente neste modelo se pensa em projetos *premium* do jogo como produto, o que significa uma curva de sucesso linear. Neste modelo o financiamento se dá em troca do compartilhamento de receitas futuras e vários direitos de propriedade intelectual - sequências, filmes, merchandising, etc. O foco no financiamento do projeto tende a ser para lançá-lo no mercado o mais rápido quanto possível. As fontes de financiamento de projetos podem ser:

- Day job, poupança, freelas
- *Love money*: esposa, amigos e família
- Subvenções e programas governamentais
- Financiamento coletivo
- Investimento em royalties
- Acordo com plataformas (Sony, Apple, Microsoft, etc.)
- Publishers - a principal fonte de financiamento a projetos atualmente
- Pré-vendas de Alpha/Early Access
- Prêmios de festivais e concursos



O timing destas fontes de financiamento é crítico e isso é importante para se entender na hora de delimitar onde um programa de aceleração se encaixa. Na etapa de conceito e pré-produção normalmente está a poupança do desenvolvedor, empréstimo de amigos e parentes, enquanto é construído o protótipo. As publishers normalmente entram no final da pré-produção ao início da produção. Eles não investem antes porque não querem correr o risco de apoiar uma ideia ou esboço, eles precisam de algo mais concreto como um protótipo. Ao mesmo tempo, devem estar no começo da produção porque se chegarem muito tarde não terão tempo para fazer o marketing, ou dar influência técnica ao projeto. O financiamento coletivo curiosamente está ficando para cada vez mais tarde no

projeto. Ele costumava estar posicionado no período de conceito e prototipação, ao ponto que agora o kickstarter se tornou um “kickfinishing”. As pré-vendas se posicionam no período de testes e finalização, antes do lançamento, e os prêmios envolvem etapas mais adiantadas de produção ou após o lançamento.

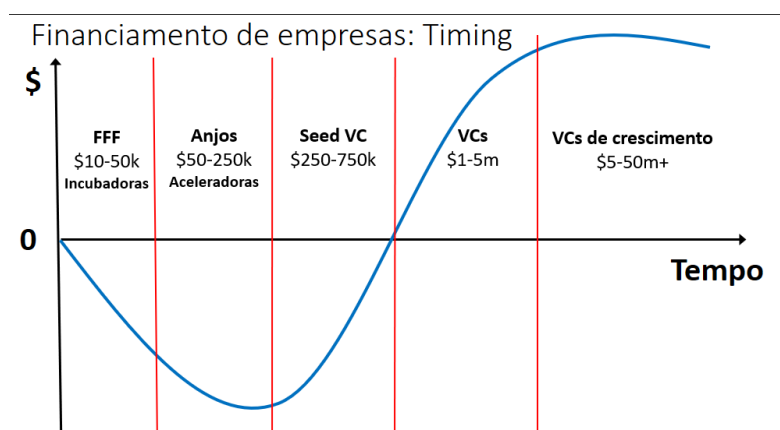
É necessário pensar, portanto, onde estão as lacunas, e onde a aceleração ou fomento vão ser aplicadas.

2.2.2 Financiamento de empresas

No financiamento a empresas o objeto central é perceber aquelas que possuem potencial de crescimento e saída. O investidor, como participante acionário, pensa em quem vai comprar essa empresa, e quando, porque é assim que ele faz dinheiro. Para isso, são usadas métricas iniciais que mostram potencial. Então tipicamente isso se destina a jogos como serviço, que possuem uma curva de sucesso exponencial, tendendo a ser multiplayer on-line que buscam dezenas, senão centenas de milhões de jogadores.

O financiamento tipicamente trabalha com compartilhamento acionário (equity), com vários acionistas e diretos de direção, e o foco é no longo prazo. O faturamento se estabelecer pela valorização da empresa é um mindset bem diferente do curto prazo de projetos, em que o retorno é diretamente voltado ao mercado. Isso significa também que o financiamento de empresas não é focado em apenas um projeto, mas em todo o portfólio de projetos. As fontes de financiamento podem ser:

- Sweat Equity
- Amigos e familiares (Friend, Family & Fools)
- Aceleradoras e incubadoras
- Equity Crowdfunding
- Investidores anjo
- Venture Capitalists (VCs)
- Fundos corporativos (ex, publishers)



Na figura acima, a linha azul representa os lucros de determinada empresa. A empresa começa queimando dinheiro, criando o jogo sem receber nenhuma renda, logo depois o jogo é lançado,

começando a gerar faturamento até cruzar a linha e começar a lucrar e crescer a partir daí, até o ponto de estabilização. No início está o *love money* (Family, Friends & Fools) que são aqueles loucos o bastante para apoiar num momento sem garantias. Incubadoras normalmente estão nesta etapa. A partir desse financiamento o protótipo é realizado, abrindo espaço para a procura de investidores anjo. Neste ponto também se posicionam as aceleradoras. Com o lançamento do produto você entra no venture capital semente (Seed VCs) em estágio inicial.

Estas três categorias de investimento ocorrem antes da linha do lucro ser cruzada, ou seja, até então o jogo apenas consumiu recursos, mas não retornou o investimento. Portanto, as empresas ainda não provaram sua capacidade de gerar lucros, portanto o investimento é baseado na visão, observação do contexto, potencial, no “olho-no-olho” de acreditar naquela equipe. É um investimento especulativo e mais arriscado. Ao cruzar a linha se chega no Venture Capital (VCs), de US\$ 1 mi a US\$ 5 mi de dólares, até os VCs de crescimento (Growth VCs) de até US\$ 50 milhões. No decorrer do tempo o risco do investimento diminui, ainda que o valor do cheque aumente.

3. Espaço de coworking GameplaySpace

Na Execution Labs fomos procurados por centenas e mais centenas de desenvolvedores que eram atraídos pelo dinheiro, mentorias, treinamentos, contatos. E nos tornamos muito bons em dizer “não” porque tivemos que dizer “não” muitas e muitas vezes. Como éramos guiados pelo lucro, se eu garantisse um financiamento, toda a minha atenção e energia iria para essa equipe e projeto porque ela precisa ser bem sucedida para que eu possa receber meu retorno. O que aconteceu, então, é que muitos desenvolvedores que falamos “não” voltavam dizendo que não precisavam do dinheiro, mas queriam a atenção, mentoria, treinamentos e conexões. Mas como toda energia estava investida nas equipes que receberam o financiamento, não sobrava para as outras.

Desta forma pensamos na criação de uma entidade que nos permitisse dizer “sim”, e esse é o GameplaySpace. É um espaço de coworking de quase 1000m² no centro de Montreal, onde são realizados workshops, aulas, palestras, festas, e exposições. E o espaço também é o escritório dos desenvolvedores. É importante destacar que diferentemente da Execution Labs, o GameplaySpace não tem fins lucrativos, é orientado à comunidade e com fomento governamental.

O fomento inicial para a construção do espaço foi de US\$ 150 mil dólares, sendo US\$ 90 mil oriundos da prefeitura de Montreal, US\$ 20 mil de uma agência de desenvolvimento da cidade (PMETL Centre-ville), US\$ 20 mil de recursos da Execution Labs e outros US\$ 20 mil da Universidade de Concordia. No primeiro ano, as empresas que estavam dentro do espaço fizeram US\$ 10 milhões de dólares de receita. No segundo ano, foram US\$ 25 milhões de dólares. Isso no total de cerca de 20 empresas que alugam mesas no espaço. E é uma experiência muito interessante a coexistência de um empreendimento de investimentos voltado ao lucro, como a Execution Labs, dentro de um espaço colaborativo e comunitário de trocas. Em alguns pontos eu acredito que existe uma simbiose entre os dois modelos.

O Gameplay Space:

- Espaço de coworking dedicado sem fins lucrativos
- Comunidade como plataforma para o sucesso
- 930m² com espaço para 100+ desenvolvedores
- Custos operacionais anuais de aproximadamente US\$ 300 mil dólares
- Sem um currículo obrigatório

4. Quebec IP Matching Fund

Por fim, outro trabalho em que estive envolvido foi a criação de um fundo do governo provincial do Quebec que alocou um orçamento cerca de US\$ 15 milhões como resultado do lobby da indústria local. O mecanismo permite que os estúdios locais mantenham o controle sobre as Propriedades Intelectuais de seus jogos. O fundo completava até 35% do valor de financiamentos externos, com a contrapartida de manter a PI dos jogos com a empresa. Isso com um *revenue share* proporcional.

5. Considerações sobre desenvolvimento da indústria

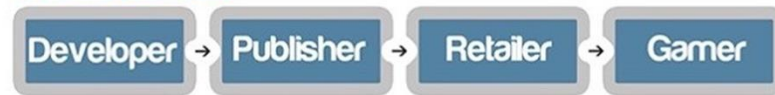
O importante é que de todas as coisas que discutimos fazem parte de um sistema. Todas as diferentes iniciativas e organizações, inputs e outputs. Realmente vejo a indústria de games como um ecossistema vivo e é preciso ser muito esperto para entender quais inputs estamos trabalhando, quais outputs estamos buscando.

É importante lembrar que jogos não são apenas tecnologia, jogos também são negócios e design. Ter essa consciência é importante para pensarmos todas as dimensões deste produto. Outra questão é que a quantidade de Stakeholders envolvidos é enorme, e temos que pensar em todos eles quando estamos trabalhando: desenvolvedores, publishers, investidores, governo, associações, comunidade de desenvolvedores, academia e mídia.



No trabalho que fiz ao redor do mundo os lugares que possuem mais sucesso tendem a possuir uma colaboração muito rica entre academia, indústria e governo. E mais do que isso, o foco deve ser na PI (Propriedade Intelectual). **A métrica da PI deve ser superior à criação de empregos**, porque ela é o núcleo da geração de renda. E acima de tudo, tudo deve ser focado em talento. Esta é uma das coisas que existe no Canadá, em detrimento de algumas regiões que possuem apenas uma das duas coisas.

Traditional



Direct to Gamer



Outro ponto é que também estamos saindo de um modelo tradicional com intermediação de publishers e varejistas para um modelo de distribuição direta pelo desenvolvedor. Isso cria todo o tipo de novas oportunidades, mas também de desafios: porque os papéis que antes eram exercidos pela publisher e distribuidora agora também são executados pelo desenvolvedor. E esses desenvolvedores não estão prontos, ou possuem a capacitação. Em muitas formas as aceleradoras estão substituindo essas duas peças (de publicadora e distribuidora) - não exatamente assumindo esse papel, mas ajudando a criar as competências de gestão de mercado que os desenvolvedores, de forma tradicional, nunca precisaram fazer. Ou seja, existe um grande potencial e uma ampla oportunidade, mas a expertise e papéis executados por esses entes da cadeia de valor agora estão sendo assumidos pelos desenvolvedores.

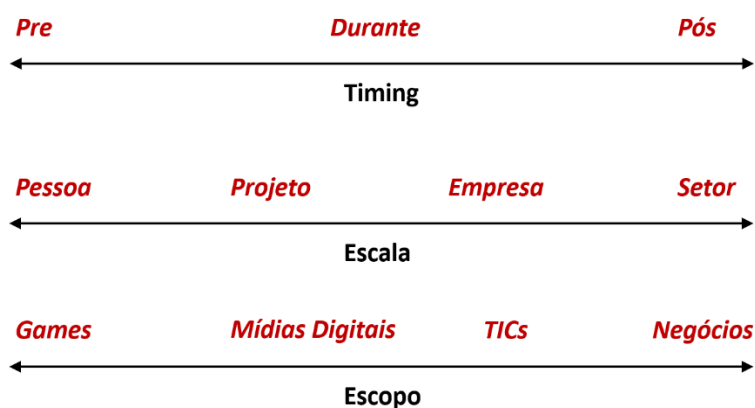
As lacunas encontradas no setor são os fundos e recursos, expertise, distribuição e acesso. Este acesso envolve parceiros chave, como a dificuldade dos desenvolvedores brasileiros acessarem o cara dos games na Apple, ou mesmo conseguir kits de desenvolvimento de software, como de realidade virtual da Oculus. As aceleradoras têm lidado de forma ampla com a questão dos fundos e recursos, e a expertise, mas a Execution Labs também se envolve na distribuição e capacidade de acesso a parceiros. Pela Execution Labs eu consigo ligar para a Apple, Steam, Amazon ou qualquer parceiro que você queira, porque você é uma startup jovem que não conhece ninguém, mas eu conheço. Portanto, eu posso garantir este acesso.

[Em resposta ao questionamento de Luciane Gorgulho do BNDES sobre o papel da Academia no treinamento e capacitação dentro das aceleradoras] Para o modelo da aceleração não é relevante o papel da academia, porque esta capacitação é elaborada por experts da indústria e não da academia. Em termos de mentoria nós não recorremos à academia, porque preferimos pessoas com um currículo mais amplo no mercado, em grandes empresas como a Ubisoft. Particularmente porque o nível de habilidade das empresas que estamos investindo são um tanto avançados, então precisamos de mentores que são ainda mais avançados. E esses profissionais não estão na academia. Esse é um fragmento da questão sobre treinamento, mas o papel mais amplo da academia é fornecer uma boa fonte de projetos e empresas que podem ser investidas. Nós também fazemos colaborações com a Universidade em termos de análises e pesquisas. Nós temos uma parceria, por exemplo, para a realização de uma pesquisa etnográfica sobre os desafios de ser um empreendedor na indústria de games. Eles estão estudando para saber como os empreendedores estão lidando com a tensão entre criatividade e negócios, observando como nós da indústria tomamos decisões sobre em quem investir ou não investir. Uma aplicação interessante de análise a nível humano. Essa é uma pesquisa particularmente fascinante que eu posso trabalhar com grandes pesquisadores e antropólogos na universidade. Ou ainda nos exemplos que vemos hoje das análises econômicas. Uma das coisas está envolvida na capacitação para que os profissionais formados saiam da faculdade com as habilidades de programação, arte e design necessárias. E existe muito trabalho a fazer para garantir que o mundo

acadêmico está fazendo a coisa certa para melhor treinar e permitir que os estudantes tenham sucesso no mundo real. Precisaria de outro workshop inteiro para tratar apenas dessa questão da formação, mas em geral, para todo o ecossistema ser bem sucedido, nós precisamos da academia na mesa como parte da discussão.

[Após questionado pelo pesquisador Pedro Zambon sobre o cenário mundial em relação ao número de que 20% das empresas brasileiras surgem de projetos dentro das universidades] Não temos nenhum censo sobre esta relação, e essa é uma boa pergunta. É interessante porque eu estava recentemente dizendo, quando estive na Indie Warehouse que, quando criamos um projeto na faculdade o contexto não é comercial. É sobre demonstrar sua capacidade de programação, ser avaliado pelo professor, ou fazer algo bonito para um concurso, mas nenhum deles sobre como fazer um jogo que seja bem sucedido no mercado. Então é realmente um pouco perigoso quando temos todas essas empresas de estudantes que fizeram projetos dentro da faculdade centrados em serem belos ou bem programados, mas depois eles lutam para conseguir gerar algo comercialmente viável quando o objetivo inicialmente nunca foi comercial. Então todos esses estudantes, animados, com a paixão de um projeto legal, com um feedback de boas notas - mas as notas não contam para o mercado. O que eu digo para muitos estudantes é “ok, bom trabalho, mas pare e comece um projeto do zero, que além de ser bonito, possua um objetivo comercial”.

[Questionado pelo pesquisador Pedro Zambon sobre a diferença do ecossistema Canadense, já formado com centenas de empresas e trabalhadores, e o cenário brasileiro que busca a emergência de novos atores, especialmente na criação de empresas originadas de funcionários de desenvolvedores de grande porte] As empresas que são iniciadas por antigos funcionários não se dão bem. Porque se você trabalha na Ubisoft por 10 anos você aprende como ser um bom funcionário da Ubisoft, mas não aprende sobre negócios ou empreendedorismo. Além disso, as equipes nessas grandes empresas são realmente enormes - Assassin's Creed é desenvolvido por 700 pessoas. Então o trabalhador acostumado a trabalhar com equipes desta dimensão agora se vê com três outros desenvolvedores em um mundo completamente diferente. Não digo que eles sempre falham, mas eles realmente têm dificuldades. De fato vários estúdios que eu investi eram de ex-funcionários de grandes companhias e a alternância entre funções de programação, arte, marketing e administração fazem alguns desistirem da loucura do empreendedorismo, a voltar para empresas grandes, executando apenas uma função.



Se aproximando do fim desta seção: não importa onde eu vá e veja governos pensando sobre intervir na indústria de games, ajudando a catalisar e nutrir o mercado, eu falo de olhar para três espectros. O primeiro é o *timing* que tem a ver se ele será antes, durante ou depois da produção. Quando você pensa em financiamento, benefícios fiscais e iniciativas, seja o que for, quando essa ação será realizada? Por exemplo, o financiamento da Ancine é antes da produção. Em alguns lugares como

no Canadá, que trabalham com incentivos fiscais, esse dinheiro é estornado depois, ao final do ano após o projeto ter sido realizado. Se estamos começando do zero você deve enfatizar as iniciativas em um momento pré-produção. À medida que você possui um ecossistema maior e mais consolidado, você vai para investimentos durante ou depois da produção. Quando os governos me ligam e perguntam sobre a política de incentivos fiscais canadense, eu digo que é uma ação de investimento após a produção, enquanto eles estão começando com nada. Nestes casos o setor não está pronto para este tipo de política, e deve vir para iniciativas em estágios mais iniciais. No Brasil não estamos em um deserto, então creio que nem todas as iniciativas precisam estar na etapa pré, mas provavelmente devemos olhar para estágios mais iniciais.

O segundo espectro é da escala, que concerne onde estará a intervenção, e a questão aqui é se o foco estará nas pessoas, projetos, empresas ou se é setorial. Aqui também idealmente as coisas devem ocorrer em todos os níveis. Podemos ter um programa de treinamento para as pessoas, o financiamento da Ancine para os projetos, uma incubadora e aceleradora para as empresas e a Apex liderando as delegações para exportação de todo o setor. O Brasil já possui iniciativas em todos os níveis, mas é preciso observar essa escala.

O espectro final é o escopo. Aqui envolve o quão focados são os programas: eles são especificamente para o setor de games, envolve questões mais gerais como as mídias digitais, ou mais amplas ainda como as TICs ou ainda maior como para todos os tipos de negócios. A minha opinião é que sempre devemos focar as iniciativas para otimização de um setor específico. Porque a cadeia de valor, fator de risco, e a forma como se tem sucesso é bem diferente em games como, por exemplo, em toda a cadeia das TICs ou mídias digitais. Isso permite otimizar e fazer as coisas que realmente são necessárias para o setor.

Quando eu trabalho com um governo eu geralmente tento mapear tudo que existente, um pouco como a apresentação que ocorreu anteriormente [*se referindo à apresentação prévia do pesquisador Pedro Zambon sobre o mapeamento de iniciativas públicas realizado para o 2º Censo da IBJD*], e agora posicionar onde elas estão posicionadas, as lacunas e onde estão as falhas.

6. Notas de encerramento sobre o desenvolvimento do ecossistema

Eu sempre recomendo que tudo deve ser pensado nos domínios da criação de propriedade intelectual. Sempre focar na ideia de que estamos possibilitando novas PIs para serem criadas e geradas para serem exploradas, porque é aí que o verdadeiro faturamento vem.

O segundo ponto é a criação de sistemas para explorar o sucesso (e os fracassos). Pensar nos termos da evolução da Execution Labs - existiram muitos fracassos, mas evoluímos e sempre criamos um sistema para descobrir o sucesso. Um sistema com *inputs* e *outputs*, com partes móveis, é complicado e bagunçado. A parte engraçada de quando trabalho com governos é que quando eu falo desses conceitos de criar sistemas eles dizem “para quem vamos dar esses US\$ 10 milhões?” eu digo para construir um sistema que permita fazer 100 apostas e sempre escuto que isso daria muito trabalho, que seria mais fácil restringir para menos. O que eu digo é que você precisa de 100 investimentos para encontrar os 10 que vão ter sucesso. E eles insistem “então nos diga quem são esses 10, que daremos o dinheiro para eles!”, mas se pegarmos 10, apenas 1 ou 2 vão ter sucesso. O problema é que os governos não querem fracassos, não querem fazer 100 investimentos para que apenas 10 funcionem. Eles querem apenas um único bom investimento, tirar uma foto e ter um bom artigo no jornal. [*Neste momento Luciane Gorgulho do BNDES fala da fiscalização do TCU sobre a eficácia no uso de dinheiro público*]. O que é interessante é que se você está construindo um sistema que fomenta um ecossistema, mesmo aqueles que fracassam ainda geram conhecimento importante para os indivíduos, que frequentemente trabalham em ciclos.

Outro ponto que enfatizo é a criação de métricas que vão além da criação de empregos. Frequentemente os governos falam que só se importam com empregos. Um exemplo foi um governo que não possuía indústria de games e queria começar com laboratórios de testes subsidiados, que demandavam trabalhadores com pouca instrução e gerava pouca receita. Eu dizia que isso era perda de tempo porque isso geraria 500 empregos, mas nada mais. Seriam pessoas ganhando um salário mínimo, não é um degrau para algo maior. Não é um degrau para inovação e para propriedade intelectual original. Não é estratégico. Não vou dizer o local, mas anos depois esses 500 empregos foram para 400, 300 e nenhuma indústria foi para lá, e nenhum investimento foi captado. Porque foi uma rua sem saída. Temos que pensar no ecossistema, em como gerar propriedade intelectual e riqueza.

O último ponto é realmente entender a singularidade do seu ecossistema em particular. Porque os governos, regras, leis, stakeholders, políticas, os talentos, tudo é diferente. E foi um dos grandes desafios para mim, porque representando o Canadá, que é um dos *benchmarks* do setor, sou requisitado por receitas prontas, mas ela pode não funcionar para você. Às vezes uma parte ou ingrediente sirva, mas você precisa se inspirar em muitos outros casos distintos, e requer uma pesquisa como a realizada no Censo [*se referindo ao 2º Censo liderado pelo pesquisador Luiz Sakuda*] que entenda o ecossistema como um todo, seus dados e métricas.

3ª PARTE – GRUPO DE DISCUSSÃO: Desenvolvimento de um modelo e da estratégia

Localização do relato em vídeo:

https://drive.google.com/open?id=1NyFJC99XuXsIk64y4NQJSOqD4oGZ_faa

4ª PARTE – ENCERRAMENTO: Refinamento do modelo e conclusões

Localização do relato em vídeo:

https://drive.google.com/open?id=1pNepeBdu2gYwL6upGD4wzlUUS11Kp_dH