

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**

**Luis Manuel Sánchez Rivera**

**ECONOMIA CRIATIVA E JOGOS ELETRÔNICOS**

**Porto Alegre**

**2014**

## **UM ESTUDO ENTRE A ECONOMIA CRIATIVA E A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS QUE DESENVOLVEM JOGOS ELETRÔNICOS**

Projeto de Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Administração apresentado à Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

**Prof. Orientador: Sidinei Rocha de Oliveira**

Porto Alegre

2014

## RESUMO

O mercado profissional brasileiro de criação jogos eletrônicos está em expansão, mas os estudos a respeito dos seus profissionais não está acompanhando com a mesma velocidade e entusiasmo. Tais jogos já conquistaram seu lugar em terras estrangeiras devido à globalização, porém, no Brasil, isto ainda é visto como motivo de brincadeira, e raramente é levado a sério. Este trabalho visa esclarecer aspectos a respeito da criação de jogos eletrônicos, identificar o perfil dos profissionais que atuam nessa área e descrever o processo através de um estudo de caso e entrevistas com uma empresa que já possui forte presença no mercado brasileiro de jogos e está conquistando mais usuários em nível mundial. O resultado da análise indica um perfil de jovens profissionais que, em geral, começaram em outras áreas que não dizem respeito a jogos, além de quererem continuar na carreira de criadores de jogos, e, se possível, com a mesma empresa; também foi possível conhecer o processo de desenvolvimento de jogos, onde começa, por onde passa e onde termina, assim concluindo um estudo pontual e focado no desenvolvimento e nos desenvolvedores de jogos eletrônicos.

## **ABSTRACT**

The brazilian professional labor market of video games creation is expanding, but studies concerning their professionals are not keeping up with the same speed and enthusiasm. Such games have earned their place in foreign lands because of globalization, however, in Brazil, it is still seen as a reason of making fun and jokes, and is rarely taken seriously. This work is to clarify aspects regarding the creation of video games, to identify the profile of the professionals working in this area and describe the process through a case study and interviews with a company that already has a strong presence in the brazilian game market and is winning more users worldwide. The analysis concludes a profile of young professionals who mostly started in other areas that are not about games and want to continue in this video game creator career , and, if possible , with the same company; it was also possible to fully understand the game development process, where it begins, where does it pass through and where it ends , thus completing a punctual and focused study on development and developers of electronic games.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	9
1.1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	9
1.1. OBJETIVOS .....	11
1.1.1. Objetivo Geral .....	11
1.1.2. Objetivos Específicos.....	12
1.2. JUSTIFICATIVA .....	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1. GRUPOS DE TRABALHO .....	16
2.2. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	17
2.2.1. Tendências .....	18
2.2.2. Modelos.....	19
3. CONTEXTUALIZAÇÃO: JOGOS ELETRÔNICOS .....	21
3.1. ESTILO DE VIDA, FAIXA ETÁRIA E HÁBITOS DE CONSUMO .....	34
3.2. ACOMPANHAMENTO DE JOGOS ELETRÔNICOS PELO PÚBLICO: UMA NOVA FORMA DE COMUNICAÇÃO E TRANSMISSÃO .....	35
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	38
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA .....	41
4.2. COLETA DE DADOS .....	46
4.3. LIMITES DA PESQUISA .....	49
5. ANÁLISE .....	50
5.1. PERFIL DOS DESENVOLVEDORES DE JOGOS.....	50
5.2. AS ÁREAS DE ATUAÇÃO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS .....	51
5.2.1. Animação.....	52
5.2.2. Arte.....	52
5.2.3. Design de Personagens .....	52
5.2.4. Design de Áudio .....	52
5.2.5. Produção .....	53

5.2.6.	Programação .....	53
5.2.7.	UI/UX.....	54
5.3.	AS TAREFAS DA CRIAÇÃO DE JOGOS .....	54
5.4.	EXPECTATIVAS PROFISSIONAIS .....	56
5.5.	O MERCADO PARA OS DESENVOLVEDORES DE JOGOS .....	58
5.6.	MECANISMOS DE COORDENAÇÃO.....	59
5.7.	FUNCIONAMENTO DA ORGANIZAÇÃO.....	60
5.8.	ESPECIALIZAÇÃO DO TRABALHO .....	62
5.9.	TREINAMENTO .....	63
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO I: CRONOGRAMA .....	70
ANEXO II: REPORTAGEM DE MÍDIA IMPRESSA (2011) .....	71
ANEXO III: DIVULGAÇÃO DO EVENTO SB GAMES .....	72
ANEXO IV: PROGRAMAÇÃO AQUIRIS NA SB GAMES .....	73
ANEXO V: ESTATÍSTICAS DO FESTIVAL DE JOGOS DA SB GAMES .....	74

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: A proteção de um castelo no jogo <i>Age of Empires II</i> .....	22
Figura 2: Missão de treinamento no jogo <i>Call of Duty: Modern Warfare 2</i> .....	23
Figura 3: O final de um confronto (e a iminente derrota da equipe verde) no jogo <i>DotA 2</i> .....	24
Figura 4: Acrecianos destruindo o chip dos Bellatos na guerra do chip no jogo <i>RF Online</i> .....	25
Figura 5: Plantação de trigo e cana-de-açúcar numa versão <i>Mobile</i> do jogo <i>Minecraft</i> .....	26
Figura 6: Reunião de <i>sims</i> (indivíduos) no jogo <i>The Sims 4</i> .....	27
Figura 7: Mago atirando bolas de fogo ao ficar encurralado no jogo <i>Quest of Dungeons</i> .....	28
Figura 8: Luta entre Mulher Maravilha e Super Homem no jogo <i>Injustice: Gods Among Us</i> .....	29
Figura 9: Partida de Futebol no jogo <i>FIFA 2014</i> .....	29
Figura 10: Krathos enfrentando um chefe no jogo <i>God of War III</i> .....	30
Figura 11: Corrida no jogo <i>Need for Speed: Most Wanted</i> .....	31
Figura 12: Quatro integrantes tocando uma música do artista <i>Van Halen</i> no jogo <i>Guitar Hero</i> .....	32
Figura 13: Combate numa sessão de RPG utilizando matriz de combate e outros acessórios .....	33
Figura 14: O segundo dia do Grand Prix de Madrid do jogo <i>Magic the Gathering</i> .....	34
Figura 15: Entrevista após a vitória da equipe europeia Fnatic contra a equipe chinesa TPA .....	36
Figura 16: Mesa de comentaristas entre as partidas do torneio de <i>League of Legends</i> .....	36
Figura 17: Plateia presente no evento ALL-STARS PARIS de <i>League of Legends</i> .....	37
Figura 18: Jogador de <i>Diablo III</i> em uma de suas <i>streams</i> .....	37
Figura 19: Planta de situação e localização (Aquiris).....	42
Figura 20: Corredor de entrada da Aquiris .....	42
Figura 21: Logo da organização no seu website.....	43
Figura 22: Imagem da sala da Aquiris .....	44
Figura 23: Mesa dos designers de arte e interface.....	45
Figura 24: Desenho feito e disponibilizado pelo funcionario Juliano Britto Silveira.....	47
Figura 25: Códigos de programação de um jogo eletrônico numa rede social.....	54



# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A economia criativa é um conceito cuja ideia é relativamente conhecida, mas não possui muita pesquisa no Brasil. Trata-se do exercício da imaginação ao mesmo tempo em que se é explorado o seu valor econômico para a sociedade. São diversos os setores que se baseiam em economia criativa, e muitos deles estão presentes no nosso dia-a-dia.

“O governo inglês classifica os seguintes campos como setores criativos: publicidade, arquitetura, mercado de artes e antiguidades, artesanato, design, design de moda, cinema, software, softwares interativos para lazer, música, artes performáticas, indústria editorial, rádio, TV, museus, galerias e as atividades relacionadas às tradições culturais” (DCMS, 2005).

Este estudo almeja uma maior compreensão da economia criativa como conceito, enquanto aprofundamos a visão em um ramo (de seus vários) específico, buscamos em um estudo de caso maior conhecimento e analisamos sua relação com a sociedade atual e o mercado de trabalho.

Uma das vertentes da economia criativa é a criação de jogos (supracitados na forma de “softwares interativos para lazer”), um mercado que, além de ser já grande e bem consolidado, possui ainda muitíssimo espaço para crescer globalmente. Assim como a maioria das outras partes que compõem a economia criativa, quanto mais pessoas envolvidas na tarefa de desenvolver um jogo, melhor e mais completo será o resultado final.

Como as divisões da economia criativa nasceram com o gosto de cada cidadão e cresceram até a indústria criativa de hoje também através da necessidade de suprir os gostos da comunidade, Dimaggio (1977) já começava a discutir a divergência de estilos e gostos dentro da sociedade:

“A sociedade em massa [...] possui seu próprio tipo de cultura. Enquanto, no passado, o gostos das pessoas eram formados através

de uma intensa interação em família, no local de trabalho e na comunidade, na sociedade em massa o gosto é destacado pelas amarras sociais. Culturas de classe e região se vão, e, no lugar delas, fica uma única cultura nacional compartilhada por todos [...]” (traduzido de DIMAGGIO, P, 1977).

A economia criativa traduz uma mensagem que produz impactos positivos, trazendo esperança a qualquer país do mundo, mas os desafios são significativamente grandes (PSEC, 2011-2014)

Há uma lacuna, porém, no estudo sobre a formação dos desenvolvedores de jogos. Eles fazem parte de um importante pedaço da economia criativa, e movimentam muitas atividades em âmbito mundial. Todavia, assim mesmo, se desconhece a origem e o estudo necessário para que se possa criar um jogo.

No que tange à criação de jogos no Brasil, temos uma deficiência em comparação ao resto do mundo. Muitas podem ser as variáveis causadoras deste problema, e isto será um ponto estudado neste projeto. As indústrias brasileiras de jogos começaram a dar seus passos apenas nos últimos 10 anos <sup>[1]</sup>, uma vez que o mercado mundial é dominado por jogos de origem norte-americana ou japonesa. A única diferença mensurável que separa estas três regiões, entretanto, é a tecnologia disponível, que, ainda assim, pode ser importada, uma vez que os *softwares* mais atualizados e potentes são, obviamente, norte-americanos. Este tipo de utilização da cultura obteve reconhecimento internacional, e contribui para o conceito de desenvolvimento (LIMA, 2011).

Nesse contexto, é válido questionar as decisões da sociedade em relação ao estímulo (ou falta de) à criação de jogos. Quanto às outras vertentes da economia criativa, o Brasil até mesmo se destaca em alguns pontos: na música, temos uma geração muito talentosa que sobreviveu à ditadura e soube contar diversas histórias (driblando a censura) em meio a melodias harmoniosas; na publicidade, temos brilhantes campanhas que envolvem clientes e empresas; na gastronomia, nossos representantes brasileiros possuem uma criatividade incomparável, aliada a uma curiosidade fenomenal e a uma adaptabilidade tipicamente brasileira.

O interesse deste projeto também é discorrer a respeito da estrutura produtiva de jogos. Qual é o conhecimento divulgado e oferecido pela sociedade, como se dá

a formação dos criadores de jogos, quais as necessidades menos atendidas, quais os requisitos obrigatórios, e, principalmente, como se dá a entrada destes indivíduos no mercado de trabalho, assim como o grau de aceitação de suas capacidades.

Outro ponto crucial no estudo desta vertente da economia criativa é o combate ao pré-conceito generalizado. Pouco se sabe, neste país, sobre jogos; e menos ainda é divulgado em rede ampla e satisfatória. Os clientes do produto final vivem, geralmente, nesse estilo de vida que envolve jogos e criatividade.

No mercado de jogos, há um fator importante: é extremamente difícil desenvolver jogos estando completamente sozinho. É possível, sim, mas desafiador, criar a ideia central por trás de um jogo, desenvolver a programação base necessária para que o jogo funcione operacionalmente e, como se ainda não bastasse, realizar a tentativa de obter sucesso no mercado, buscando aceitação de seu jogo, público interessado, etc.

“A criatividade é a primeira característica da forma de produção das indústrias criativas. Ela pode ser definida como a expressão do potencial humano de realização, que se manifesta mediante atividades geradoras de produtos tangíveis, ou seja, como a capacidade de o indivíduo manipular objetos do mundo externo a partir de um desenvolvimento simultâneo de seus recursos pessoais, suas fantasias e seus desejos”. (BENDASSOLLI *et al*, 2008)

Há, infelizmente, esta carência em estudos a respeito da formação de alguns profissionais da economia criativa. O tema central deste projeto é obter a munição necessária para poder entender o assunto, assim como fornecer mais informações para estudos vindouros, além de, se possível, amortecer o impacto e as dificuldades enfrentadas pelos desenvolvedores de jogos ao entrarem no mercado de trabalho.

## **1.1. OBJETIVOS**

### **1.1.1. Objetivo Geral**

Analisar como ocorrem as trajetórias profissionais dos desenvolvedores de jogos eletrônicos.

### **1.1.2. Objetivos Específicos**

Para atingir o objetivo geral, durante o processo de pesquisa e estudo de caso, pretende-se alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as diferentes áreas de atuação no processo de desenvolvimento de jogos eletrônicos;
- Analisar o processo de formação dos desenvolvedores de jogos eletrônicos, sua trajetória profissional e seus planos de carreira; e
- Descrever como ocorre o processo de criação de jogos eletrônicos.

## **1.2. JUSTIFICATIVA**

A finalidade que se persegue com a pesquisa sobre o tema escolhido é condizente com a necessidade de a sociedade disponibilizar um maior campo de aceitação no mercado de trabalho, especificamente em relação ao profissional desenvolvedor de jogos.

O estudo aqui proposto tem, entre muitos outros, o propósito de auxiliar futuros desenvolvedores a entender melhor o que os espera e o que é esperado deles, antes, durante e depois da inserção no mercado de trabalho.

A viabilidade deste projeto é plena, pois aborda fatores importantes para a economia criativa e o estudo de caso será feito numa empresa na própria cidade Porto Alegre, facilitando o acesso a alguns dados. Ao conhecer os diferentes tipos de jogos e como que eles foram desenvolvidos, é possível relacionar tais conhecimentos com a formação necessária para seus desenvolvedores, as lacunas que precisam ser preenchidas e o potencial que podemos atingir, especialmente no Brasil.

As comparações de hobbies e o trabalho de cada um são latentes em cada pessoa. Muitas vezes as pessoas comparam seus colegas de equipe com personagens de filmes, seriados e jogos. Tal atitude é tratada como brincadeira, e,

na sociedade, profissionais que lidam com jogos acabam, também, sendo tratados com brincadeiras.

Com as ferramentas e o conhecimento que o curso de administração disponibiliza, agora torna-se possível procurar entender melhor o conceito de economia criativa, suas vertentes, e conhecer melhor a formação dos desenvolvedores de jogos, de maneira analítica e profissional - não apenas como admiração, lazer ou identificação com o tema.

A escolha deste tema pode preencher uma lacuna na sociedade, contribuindo para a formação dos profissionais em questão. Entender melhor esta parte da economia criativa pode ser muito útil e pode trazer mais estudos a este respeito.

Além disto, é uma oportunidade de trabalhar com algo do meu gosto e exercer o conhecimento que adquiri no curso de administração. Auxiliar no crescimento da sociedade também é importantíssimo para mim. Por estes motivos, este projeto trará grande aprendizado e realização, profissional e pessoal.

É possível encontrar pesquisas que tangenciem o tema, abordando, por exemplo, o posicionamento estratégico de empresas de jogos digitais. Pesquisas exploratórias, onde os entrevistados são fundadores e gestores de empresas desenvolvedoras de tais jogos, onde eles adotam estratégias de fazer jogos com intenção de atrair consumidores para um determinado produto ou desenvolver jogos de entretenimento para o consumidor final. Um conhecido meu abordou, no seu Trabalho de Conclusão de Curso os atributos mais importantes na hora da aquisição de um jogo “independente”, que é uma categoria de jogos eletrônicos criados por uma pessoa ou uma pequena equipe de desenvolvedores, sem apoio financeiro de empresas ou outros tipos de patrocínio. Infelizmente estes temas não se cruzam, pois este é um estudo de caso.

Outras pesquisas possíveis de serem encontradas comentam a respeito das barreiras externas que o desenvolvimento de jogos eletrônicos pode enfrentar. Não aborda os desenvolvedores em si ou sua aceitação no mercado de trabalho, mas cita, entre outras coisas, que existe uma forte presença de pirataria (que desencoraja a indústria), uma carga tributária abusiva, a ausência de uma associação que represente as empresas. No geral, um mercado inóspito.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O conceito principal utilizado neste projeto é o de **economia criativa**.

O que é explicado neste projeto deriva de conhecimentos empíricos e da busca por estudos de autores alheios. É possível utilizar teorias já existentes sobre a economia criativa, o que auxilia os estudos. Miguez (2007) já discorre sobre o assunto dizendo que “do ponto de vista dos estudos acadêmicos, o debate conceitual à volta de ambas as expressões, indústrias criativas e economia criativa, começa a ganhar relevo, mas ainda deixa bastante a desejar.” (MIGUEZ, 2007, p. 104).

É difícil trazer argumentos que respondam à pergunta da tese abordada neste projeto. Não há estudos sobre a formação dos indivíduos que desenvolvem jogos de maneira profissional. Há um repertório de fontes de pesquisa sobre a temática da economia criativa em busca de paradigmas, estudado pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (2006 – 2007). Felizmente traz a esperança de encontrar estudos sobre outras partes da economia criativa, mas infelizmente demonstra lacunas que devem ser preenchidas a este respeito.

Os pressupostos teóricos baseiam-se na “ascensão da classe criativa”:

“A criatividade como imperativo econômico fica evidente com a ascensão de uma nova classe que chamo de classe criativa. [...] o centro da classe criativa é formado por indivíduos das ciências, das engenharias, da arquitetura e do design, da educação, das artes plásticas, da música e do entretenimento, cuja função econômica é criar novas ideias, novas tecnologias e/ou novos conteúdos criativos.” (FLORIDA, 2011 p. 8).

A classe criativa, segundo Florida (2011), abrange profissionais criativos, que valorizam a individualidade, as diferenças e o mérito. Os profissionais da classe criativa são pagos para criar ideias, tendo maior autonomia e flexibilidade, uma vez que já estejam inseridos no mercado de trabalho.

Fica claro, a partir dos estudos e da explicitação dos autores acima, que há diversas abordagens da economia criativa, apesar de não haver muitas citações a respeito da formação dos profissionais.

Na área de jogos eletrônicos, é possível dizer que eles despertaram algum tipo de interesse para investir: a utilização de jogos com fins educativos. É possível motivar estudantes com jogos interativos que possam ir além dos métodos tradicionais de ensino. Através da interação é possível providenciar um entendimento mais profundo a respeito das teorias estudadas (NAVARRETE, 2013). Jogos eletrônicos podem ajudar em diversos processos mentais, tais como resolução de problemas, criatividade e inovação, análise crítica, comunicação e colaboração, entre outros processos.

Apesar do reconhecimento de alguns jogos e das características educativas que eles possam proporcionar, a tecnologia digital e o desenvolvimento de jogos estão ligados à economia criativa. E palavras como criatividade e tecnologia possuem uma relação cultural muito íntima, desde a antiga história. Seja na tecnologia de pigmentação de cores em relação à pintura, tecnologias estruturais em relação à arquitetura, ou na introdução de instrumentos avançados no mundo da música, a tecnologia é capaz de limitar ou expandir tudo que é possível em termos de realização de produtos culturais (PANOURGIAS *et al*, 2013).

A criação de jogos eletrônicos é considerada um caminho potencial para o desenvolvimento de interesse na área da Tecnologia da Informação – área importantíssima para qualquer organização nos dias de hoje. Algumas pessoas que gostam de jogos também trazem consigo a tendência de criar uma maneira de desenvolver seu próprio jogo ou compartilhar seus gostos com a comunidade: e isto muitas vezes é feito através de *fansites* e *blogs*. Aqueles que conseguem aumentar seus níveis de conhecimento de programação alcançam a possibilidade de programar *softwares* capazes de diversas funções. Os aplicativos para celulares de hoje em dia podem atingir a casa de milhões de unidades monetárias em caso de venda. Uma idéia brilhante e uma programação sem falhas pode render, em poucos meses, muito dinheiro, assim como um cargo fixo em empresas que tenham foco em operações eletro-tecnológicas. (HAYES, 2007).

A evolução da indústria de jogos foi influenciada por uma certa variedade de atores de setores amplos. A fixação da indústria, que começou com a aplicação de programação de jogos simples para fliperamas, foi logo complementada com tecnologias capazes de transformá-los em produtos portáteis e domésticos, para expandir a amplitude de consumidores. Em parte por causa da volatilidade do mercado e do ambiente complexo criativo, a indústria de jogos não pode ser sistemática ou hierarquicamente integrada da mesma maneira que as demais indústrias. Desenvolvedores de jogos procuram, simultaneamente, flexibilidade e diversidade de recursos criativos encorajando o desenvolvimento de terceiros, mas apenas no que tange à publicação dos jogos. (AOYAMA *et al*, 2002)

É possível estudar os laços e redes entre as organizações inclusas na indústria criativa. Para isto, é necessário ter em mente três mecanismos que levam à formação de relacionamentos empresariais: homogeneidade das empresas e suas mudanças estruturais; as formas de proximidade que ajudam o desenvolvimento de fortes laços entre empresas; e características individuais que se referem à heterogeneidade e à capacidade de exploração de conhecimento externo. (BALLAND *et al*, 2012).

## **2.1. GRUPOS DE TRABALHO**

As experiências da vida social ocorrem em grupos. A influência dos grupos é crucial em nível pessoal e organizacional. Os conceitos desenvolvidos tem origem nos grupos a que pertencemos. Por isso é importante estudar grupos no contexto organizacional. (PICCININI *et al*, 2011)

O trabalho em grupo aparece como uma alternativa para a gestão de pessoas a fim de contribuir para a sobrevivência da organização. Uma das principais características do profissional do futuro é a habilidade de trabalhar em grupos, onde informação e resultados são compartilhados pelos membros dos grupos.



Na sociologia, grupo tem diversos elementos, tais como: estrutura (interação padronizada em termo de papéis), história (frequência e regularidade de interação), interdependência (confiabilidade mútua entre membros por recursos materiais ou imateriais necessários ou valiosos), identidade comum (valores, experiência, objetivos compartilhados) e densidade moral, que é mais pronunciada nos grupos primários, trazendo maior pressão da consciência coletiva para coesão social, levando a uma maior homogeneidade de crenças e comportamentos (ibidem).

Existem dois tipos de grupos de trabalhos nas organizações: os formais, que são formados por decisão das organizações; e os informais, que são conjuntos de pessoas que se juntaram de maneira espontânea. Os grupos de trabalhos, no que tange à formação, depende das estruturas de autoridade, uma vez que podem ser focadas em tornar pessoas obedientes (através de alta burocracia, por exemplo) ou em cativar o funcionário de forma que ele se sinta livre na empresa (sem estipulação de horários fixos, por exemplo). Cada estrutura de autoridade tem seus prós e seus contras, mas, no caso da empresa analisada no estudo de caso, a estrutura é de maior liberdade para os programadores dos jogos.

## **2.2. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

É o conjunto de aspectos técnicos e sociais que intervêm na produção de determinado objeto, bem como a divisão do trabalho entre as pessoas, e entre estas e as máquinas (ibidem).

O conteúdo qualitativo do trabalho é privilegiado em relação ao quantitativo. A atividade laboral passa a ser a aplicação de conhecimentos onde os indivíduos se voltam para programação e controle, exigindo deles formação para o trabalho onde novas habilidades são cada vez mais demandadas. Outra definição da organização do trabalho pode ter em conta a divisão do trabalho, o conteúdo da tarefa, o sistema hierárquico, as modalidades de comando, as relações de poder e questões de responsabilidade. (PICCININI *et al*, 2011)

Existem forças econômicas que impelem as organizações a definir melhor as estratégias e controlar os custos. Medidas de ajustamento são adotadas pelas empresas, seja de forma adequada ou não. Existem também as forças políticas, que eu julgo não ter tanta importância abordar neste projeto, por não ser o foco. As forças sociais incluem liberalização da economia, diversificação da mão de obra, contestação das estruturas de autoridade, demissões em massa, precarização do emprego, e, por último, forçam a polivalência funcional dos candidatos a empregos, uma vez que é necessário lidar com muitas variáveis e o candidato com maior polivalência terá prioridade em relação aos outros.

No caso deste projeto as forças mais importantes são as tecnológicas: não apenas o que elas possibilitam aos desenvolvedores de jogos (como ferramentas de criação, softwares e hardwares mais potentes e completos), mas também como é feita a formação e desenvolvimento deles, uma vez que o conhecimento sobre jogos não é muito profundo em ambientes brasileiros.

### **2.2.1. Tendências**

Existem quatro tendências de orientação nas empresas, e certamente as organizações que lidam com criação de jogos são híbridos de alguns modelos. As tendências são:

- Orientação para o Cliente: qualidade total. Indicadores de desempenho (grupais ou individuais).
- Orientação para o Processo: impacto sobre emergência de novas formas de organização do trabalho. Reorganização da tomada de decisão: gestão dos processos e equipes de projetos.
- Orientação para Padrões de Desempenho: visa resultados mais vantajosos pela utilização de modelos de comparação de práticas de trabalho, como ISO, melhores práticas, etc. Medidas de gestão, auditorias, benchmarking.

- Orientação para o Feedback: “organização que aprende”. Modelo de gestão significa organização de aprendizagem, que termina em melhoria contínua e vigilância organizacional.

A orientação para o cliente é importantíssima para desenvolvedores de jogos eletrônicos, pois é necessário saber o que o cliente final quer para entregar um jogo que esteja de acordo com o perfil do público-alvo. O processo fica em segundo plano, pois o ponto de vista administrativo dentro do processo de produção de um jogo é deixado de lado. Os padrões de desempenho são implementados, assim como o processo, apenas por organizações com bastantes clientes ou projetos de jogos. E o feedback é importante para todo e qualquer desenvolvedor de jogos que quiser manter uma marca e permanecer ativo no mercado de trabalho (ibidem).

### **2.2.2. Modelos**

São discutidos seis modelos de organização do trabalho (ibidem):

- Administração Científica: produtividade global, grande número de atividades de suporte e controle, técnicos especializados, poder hierárquico.
- Escola Sociotécnica/Volvismo: grupo de trabalho assume responsabilidade completa pela produção, sem tarefas fixas predeterminadas p/ cada membro do grupo, supervisão não interfere na maneira do grupo ter autoatribuído tais tarefas. Gerência age como um elo entre cada grupo e o meio externo, permitindo autonomia, revezamento de funções, variação no ritmo de produção.
- Modelo Japonês: modelo enxuto baseado no fornecimento just in time, controle de qualidade total e envolvimento dos trabalhadores no processo produtivo, mão de obra qualificada e maior valor para produto. Trabalhadores polivalentes com rotação de funções. Espaço de participação dentro da empresa por meio da prática contínua de sugestões de melhoria.

- Terceira Itália e Distritos Industriais: flexibilizar o trabalho e a produção, inovar tecnologicamente, melhoria nas condições de emprego e elevação dos níveis de qualificação da mão de obra. Produção de pequeno porte, empresas M&P se unem p/ buscar mercados e produzem p/ exportar.
- Redes de Empresas: fornecedores fiéis e confiáveis, transformação das formas de produção e de trabalho, externalização de tarefas. Divisão do trabalho entre organizações que se especializam em determinadas fases da cadeia produtiva: autonomia e capacidade de controle DEPENDEM DO PORTE e posição que as empresas ocupam na cadeia produtiva.
- Modelo Antropocêntrico: substituição da economia de escala pela economia de ESCOPO, bens passam a ser fabricados em pequena escala em plantas flexíveis e direcionados para nichos de mercado, automação flexível, apoio do trabalho e decisões humanas, organização descentralizada do trabalho com hierarquia plana e uma ampla delegação de poder e responsabilidades, divisão do trabalho minimizada, requalificação contínua dos trabalhadores.

Todos os modelos interagem entre si, influenciam-se uns aos outros e reorganizam-se assim originando novos modelos que podem fazer com que as empresas se encaixem em um ou outro modelo. O espaço social marca o caráter das relações que se formam nas redes, e atinge diretamente a forma de gestão da empresa e a forma de organização do trabalho e de seus processos.

Existem transformações no processo produtivo que acontecem o tempo inteiro nas organizações, e, dependendo da posição da empresa em relação às transformações, elas podem ser aproveitadas de forma benéfica ou trazer problemas aos processos da empresa.

Um novo sistema substitui em parte a produção em massa, tendo também como característica a despadronização dos produtos, desverticalização da atividade

produtiva e surgimento de novos padrões de divisão do trabalho. Atualmente as empresas flexibilizam o processo produtivo e produzir em séries restritas produtos com modelos variados.

Os conceitos do processo e da organização do trabalho são úteis para analisar e encaixar a empresa do estudo de caso nas teorias administrativas. O processo de trabalho é (PICCININI *et al*, 2011) uma atividade adequada a um fim onde a matéria sobre a qual se aplica o trabalho e depende de meios (instrumentos) de trabalho diferentes para cada processo e objetivo almejado.

A matéria-prima utilizada pelos desenvolvedores de jogos eletrônicos certamente é a ideia por trás da criação do jogo, que pode variar bastante dependendo do tipo de jogo (conforme já foi supracitado neste projeto).

### 3. CONTEXTUALIZAÇÃO: JOGOS ELETRÔNICOS

O mercado de jogos eletrônicos está em expansão, tanto no cenário brasileiro como no mundial. Com a utilização crescente da internet, cada vez mais usuários aderem a jogos como uma maneira de obter diversão e lazer entre amigos.

Existem dezenas de alternativas de estilos de jogos, e, para cada estilo de jogo, existem centenas (ou milhares) de jogos diferentes disponíveis. Os jogos que mais atraem comunidades de jogadores são os com interação *online*, onde um jogador pode compartilhar experiências com outros jogadores de outras partes do mundo.

Os principais – mais jogados, mais conhecidos e mais divulgados – estilos de jogos atualmente são:

- **RTS Games (Real-Time Strategy):** jogos onde geralmente se é o comandante de um império, de uma civilização ou de uma nação. Estes jogos possuem diversas etapas, onde muitas estratégias podem ser tomadas. Como o nome diz, o jogo é de “Estratégia em Tempo Real”, e o intuito principal é o de coletar recursos para construir uma base capaz de treinar exércitos, e assim dominar o jogo, seja destruindo todas as

outras civilizações ou fazendo alianças com outros jogadores e vencendo seus inimigos em comum. Estes jogos são divididos em partidas, e há sempre um vencedor, apesar de que em alguns jogos seja permitido haver alianças. Os primeiros jogos deste gênero faziam menção à história da humanidade, simulando o crescimento do império babilônio, da civilização grega, entre outros, enquanto o jogo mais jogado deste gênero, atualmente, situa-se num fundo com enredo futurista. Exemplos são *Age of Empires*, *Warcraft* e *Starcraft*

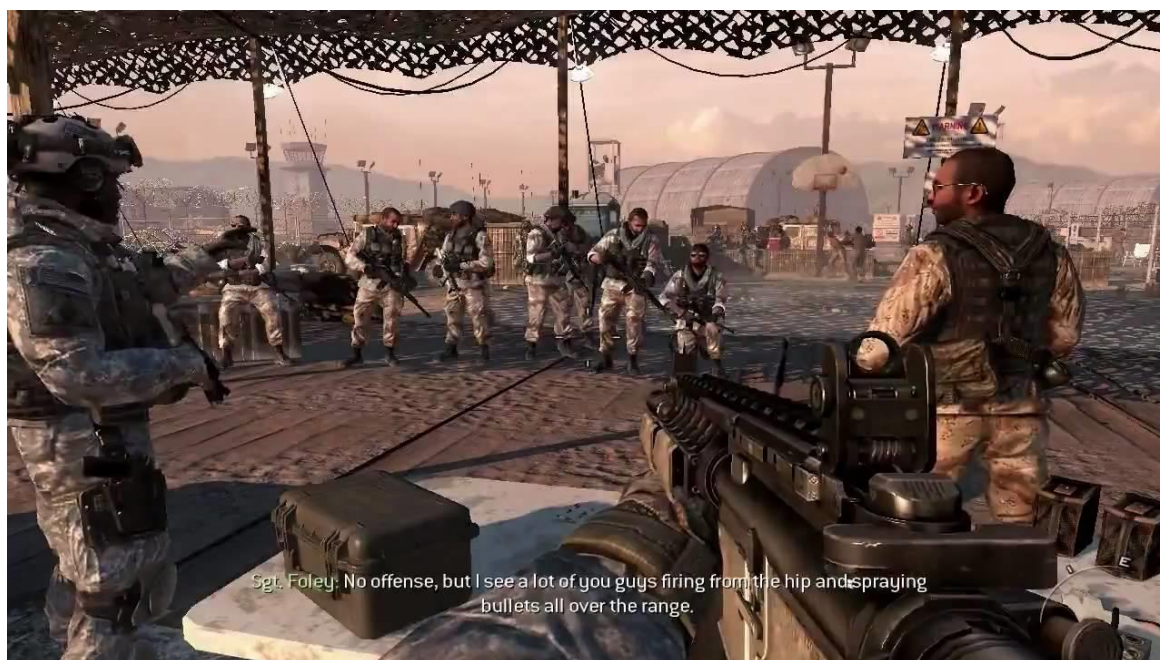


**Figura 1:** A proteção de um castelo no jogo *Age of Empires II*.

- **FPS Games (First Person Shooter):** jogos de tiro com visão em primeira pessoa. Já foram muitíssimo jogados no passado, e hoje em dia estão “perdendo lugar” para outros gêneros de jogo. O objetivo é eliminar os oponentes, e os enredos variam entre o combate a terroristas, assaltos a bancos, tiroteio simples e simulações de guerras da história mundial. Alguns possuem cenário futurista, com armamentos com munição laser ou então envolvem monstros. Os jogos que disponibilizam combate entre equipes geralmente envolvem muita estratégia, mas todos eles requerem habilidade para sobreviver aos



ataques inimigos. Exemplos: *Call of Duty*, *Counter-Strike*, *Half-Life*, *Quake* e *Battlefield*.



**Figura 2:** Missão de treinamento no jogo *Call of Duty: Modern Warfare 2*.

- **MOBA Games (Multiplayer Online Battle Arena):** este gênero de jogos (também denominado Action RTS) se tornou uma “febre” mundial, atingindo o maior número de jogadores e espectadores nos últimos dois anos. O enredo é variável, mas a sistemática é sempre a mesma: o confronto entre duas equipes, onde cada jogador controla um único herói com algumas habilidades, e o objetivo principal é derrotar o núcleo da base inimiga (ao mesmo tempo quem que protege o próprio núcleo). É possível melhorar o próprio personagem, adquirindo unidades monetárias, derrotando tropas e até mesmo os heróis inimigos (que renascerão depois de alguns minutos), assim podendo comprar itens que deixem suas habilidades mais fortes. Este gênero é dividido em partidas, e possui a maior variedade de estratégias, pois tudo depende dos personagens que estão sendo jogados. As equipes de jogadores podem ser montadas por amigos ou podem ser disponibilizadas pelos servidores das empresas dos jogos, apenas reunindo jogadores de

mesmo nível que estejam querendo completar uma equipe. O investimento neste gênero cresceu muito nos últimos anos, e a economia de muitas pessoas é afetada por estes jogos. Os maiores exemplos de hoje em dia são *League of Legends* e *Duels of the Ancients*, mas outros surgiram posteriormente, como *Smite*, *Awesomenauts* ou *Magicka: Wizard Wars*.



**Figura 3:** O final de um confronto (e a iminente derrota da equipe verde) no jogo *Duels of the Ancients*.

- **MMORPGs (Massive Multiplayer Online Role Playing Games):** jogos que tiveram seu auge há alguns anos, mas ainda jogados por muitas pessoas, fazem um gênero muito diferente dos acima citados. Neste gênero não existem partidas, vencedores ou perdedores, pois, como o próprio nome diz, é um “Jogo de Interpretação Online”, e nestes jogos é possível criar um personagem que sempre começa do zero: como o nascimento de alguém; com o tempo, completando missões, adquirindo contatos (sejam amigos ou inimigos) e abatendo monstros, ele vai se tornando mais forte, talvez mais conhecido na comunidade (por



serem do estilo “Multijogador Massivo”), com melhores equipamentos e melhores habilidades. Neste estilo de jogo, são geralmente os jogadores quem ditam as regras, pois é como se a empresa dona do jogo disponibilizasse um mundo com possibilidades e limitações, e, a partir daí, os jogadores escolhem o que poderão fazer: guerras entre raças, alianças entre clãs e guildas, caçadas a monstros superpoderosos, enfrentar criaturas malévolas ou bondosas, etc. Nestes jogos nem sempre a habilidade é o maior fator, mas sim o conhecimento sobre o jogo e a estratégia de construir seu próprio personagem, assim como o conhecimento e análise do personagem inimigo. Exemplos de MMORPGs: *World of Warcraft*, *Ragnarök*, *Tibia*, *Runescape*, *Perfect World*, *Rising Force Online*, *Phantasy Star Online*, *Warframe*, entre muitos outros.



**Figura 4:** Acresianos destruindo o chip dos Bellatos na guerra do chip no jogo *Rising Force Online*.

- **Sandbox Games:** a melhor definição destes jogos é que são de jogabilidade não-linear com mundo aberto. Neles o jogador controla um personagem e tem total liberdade (dentro dos limites do jogo, obviamente) para construir seja o que quiser. Possui componentes de jogos de aventura, com a diferença que não existe uma história a seguir. Parecido com os *RPGs*, os objetivos são feitos por cada jogador, e, por serem jogos de mundo aberto, possuem geralmente um planeta com geradores de terreno aleatórios. Exemplos de jogos estilo *Sandbox* são *Minecraft* e *Terraria*.



**Figura 5:** Plantação de trigo e cana-de-açúcar numa versão do jogo *Minecraft* para aparelhos móveis.

- **Simuladores:** Jogos que simulam um aspecto (por completo) da vida real. Existem diversos tipos de jogos de simuladores, e grande parte deles é comprado/jogado apenas por amantes do aspecto simulado. *Euro Truck Simulator*, *Train Simulator*, *Airplane Simulator* e outros jogos são simuladores de caminhões, trens, aviões (respectivamente) e de outros aspectos específicos. Não são jogos de corrida ou de disputa, mas sim de conserto e conhecimento maior de peças e componentes. Existem outros jogos que focam mais na jogabilidade e na diversão, que,

coincidentalmente ou não, são mais conhecidos, tais como *The Sims*, *SimCity*, *RollerCoaster Tycoon*, que focam em simulação da vida real, simulação de criação de cidades, simulação de construção de parques de diversão (respectivamente). Estes últimos jogos são tão famosos que tiveram três ou mais versões e continuações.



**Figura 6:** Reunião de *sims* (indivíduos) no jogo *The Sims 4*.

- **Roguelike Games:** estes tipos de jogos são caracterizados por ter diversos níveis e, na maioria das vezes, eles serem aleatoriamente gerados. Muitas vezes a morte permanente do personagem também é um fator determinante, fazendo com que o jogador possa progredir num complexo de túneis ou cavernas para desenvolver a história, ou apenas chegar ao último chefe e receber sua recompensa. São jogos casuais, na sua maioria, e proporcionam muita diversão, principalmente os com suporte a multijogadores.





**Figura 7:** Mago atirando diversas bolas de fogo ao ficar encurralado por um beemote e dois morcegos no jogo *Quest of Dungeons*.

Enquanto isso há estilos que atraem outros tipos de jogadores, com menor público ou menor sensação de comunidade, como:

- **Jogos de Luta:** jogos onde objetivo é derrotar o adversário. A maioria dos jogos comporta dois jogadores, um contra o outro, enquanto outros disponibilizam a opção de equipes e até um máximo de quatro (ou, em raros casos, oito) jogadores. Nestes jogos a habilidade é o fator chave para vencer. O estilo de jogo é um dos primeiros que surgiu, e nasceu com



**Figura 8:** Luta entre a Mulher Maravilha e o Super Homem no jogo *Injustice: Gods Among Us*.

- **Esportes Eletrônicos:** são os jogos que simulam esportes praticados no “mundo real”, como futebol, basquete, golfe, natação, boliche, etc. Alguns têm a possibilidade de ser em estilo desenho animado com personagens famosos, mas os mais jogados são, de longe, os que simulam jogadores profissionais de futebol da vida real.



**Figura 9:** Partida de futebol no jogo *FIFA 2014*.

- **Jogos de Aventura:** Geralmente chamados de “*Single Player*”, por comportar apenas um jogador (ou, em raras ocasiões, com opções de cooperativo entre dois jogadores), estes jogos possuem enredo profundamente envolvente e também tem diversidade de estilos. Jogos de aventura variam de RPGs (como *Zelda* e *Chrono Cross*) e jogos estilo desenho animado (como *Crash Bandicoot*) a jogos apocalípticos ou épicos (como *Fallout* ou a saga *Elder Scrolls*, respectivamente) e jogos de plataforma (como o famoso *Super Mario Bros.*). Alguns também simulam uma etapa da história humana, sempre incluindo suas “pitadas de magia” (como *God of War* envolvendo os deuses do Olimpo grego ou *Assassin’s Creed* trazendo de volta as guildas italianas de religiosos e assassinos).



**Figura 10:** Kratos enfrentando um chefe no jogo *God of War III*.

- **Jogos de Corrida:** jogos envolvendo corridas de motos, carros, karts ou até mesmo jet-skis. Os jogos começaram sendo simples, apenas com competições entre jogadores, mas muitos apresentam outras definições como construção e personalização do próprio carro, uma aventura onde

se consegue mais dinheiro ou fama, perseguição de polícia ou até mesmo armamentos para desorientar os inimigos. Também há a possibilidade de o jogo ser realista (como os jogos da série *Gran Turismo*) ou em desenho animado (como *Crash Team Racing* ou *Mario Kart*).



**Figura 11:** Corrida no jogo *Need For Speed: Most Wanted*.

- **Jogos de Consoles:** são os que podem ser apenas jogados em *videogames*, e podem (ou não) possuir suporte a multijogador. Exemplos são: *Rock band*, *Guitar Hero*, *Wii Fit*, *Mario Party*, *Pokemón Stadium*, entre inúmeros outros.





**Figura 12:** Quatro integrantes tocando uma música do artista Van Halen no jogo *Guitar Hero*.

Acima foram citados apenas os jogos eletrônicos, onde é necessária a obtenção de um computador ou *videogame* específico que atinja os requisitos mínimos de cada jogo. Há, além destes jogos, os conhecidos “jogos de mesa”, “jogos de cartas” (*Trading Card Games*) e os “jogos de tabuleiro” (como *Monopoly*, *War*, *Imagem e Ação*, entre outros). Este último não possui comunidade que seja sequer comparável à de todos os outros citados anteriormente, apenas usuários eventuais.

Os jogos não-eletrônicos com maior comunidade são:

- **RPGs:** já comentado anteriormente, porém com algumas diferenças. O “RPG de mesa” necessita de profunda imaginação e envolvimento dos jogadores, e cada um **cria** um personagem à sua maneira, como ele quiser, para interpretar, desde que esteja dentro das regras do sistema jogado. As regras são, geralmente, ditadas por livros especializados, e podem ser modificadas apenas por uma pessoa: o **mestre** da campanha, que é também um jogador, com a diferença que ele não cria um personagem para si, mas cria o mundo inteiro onde os demais jogadores poderão interpretar seus personagens e interagir com o



universo criado. Neste modo de jogo não há ganhador ou perdedor, apenas objetivos que os próprios jogadores definem a si mesmos. Em geral estes jogos rendem muito mais diversão que os MMORPGs, por inúmeros fatores. Estes jogos geralmente requerem apenas dados, papel e caneta para jogar. Os dois principais sistemas de RPG jogados (desde sempre) são D&D (*Dungeons & Dragons*) e GURPS (*Generic Universal Role Playing System*).



**Figura 13:** combate numa sessão de RPG utilizando uma matriz de combate e outros acessórios.

- **Trading Card Games:** são os não-tão-conhecidos “jogos de cartas”, que não envolvem baralhos de naipes. Neste caso, é melhor citar exemplos antes de explicar: *Magic the Gathering*, *Yu-Gi Oh!* e *Pokémon* são os mais conhecidos e jogados, apesar de, atualmente, o primeiro citado ser o mais jogado. Este gênero trata de um confronto entre jogadores, onde cada um pode montar seu *deck* (baralho) com as cartas que quiser (e puder, desde que siga regras) e duelar com outras pessoas. Geralmente

jogado entre redes de amigos, também são feitas competições regionais (para, posteriormente, classificar as melhores e fazer competições a nível mundial) destes jogos. Devido ao avanço da tecnologia, foram lançados jogos eletrônicos que simulam os *Trading Card Games* na sua essência. São cartas que movimentam bastante valor monetário, onde a carta mais cara do jogo *Magic* pode, apenas uma unidade, custar o preço de uma moto ou carro novo.



**Figura 14:** O segundo dia do Grand Prix de Madrid do jogo *Magic the Gathering* (na modalidade *Modern*) sendo transmitida pela ferramenta *Twitch.Tv* (explicada mais adiante).

### 3.1. ESTILO DE VIDA, FAIXA ETÁRIA E HÁBITOS DE CONSUMO

O perfil do público que utiliza os jogos eletrônicos (e os não-eletrônicos) citados aqui varia bastante, começando desde a infância (o primeiro contato das crianças com os jogos, hoje em dia, é nos primeiros anos de idade) e estendendo-se possivelmente aos últimos anos de vida de alguém que goste de jogos.

É importante reconhecer que as pessoas **realmente** interessadas em conhecer o cenário de jogos – envolvidas em comunidades com jogadores ativos, usuárias de tecnologias etc. – têm um **estilo de vida** único, com interesses geralmente diferentes do público genérico.

O público-alvo, de fato, é formado por jogadores/consumidores dos 18 aos 24 anos, apesar de, como outros estabelecimentos, abrir venda de produtos e fornecimento de serviços para outras idades.

O perfil deste público também é variável. Como a maioria teve bastante tempo para investir em jogos, a maioria mora com seus pais e está começando a desenvolver sua vida acadêmica e profissional. Apesar disto, há consumidores que já estabeleceram sua vida pessoal, profissional, etc. e buscam, nos jogos, opções de lazer e de reunir-se com seus amigos (os com interesses em comum), estando assim mais dispostos a pagar mais por isso.

### **3.2. ACOMPANHAMENTO DE JOGOS ELETRÔNICOS PELO PÚBLICO: UMA NOVA FORMA DE COMUNICAÇÃO E TRANSMISSÃO**

O que possibilitou os jogadores a explorar sua paixão pelos jogos foi a capacidade de assistir jogos e vídeos na internet, disponibilizados, anteriormente. Pelo *Youtube.com*. Com o avanço da tecnologia e a globalização desse estilo de vida, surgiu o site *Twitch.Tv*, que foi feito especificamente para transmitir **ao vivo** jogadores quaisquer que queiram dividir com outros os seus jogos. A partir daí muitos jogadores profissionais puderam trazer momentos de lazer para os seus fãs, o que também contribuiu para o crescimento do cenário profissional mundial dos jogos.

A maneira mais simples de explicar a ferramenta *Twitch.Tv* é: assistir TV sem propagandas (ou, se houver, há a opção de pular os anúncios com um clique), com transmissão ao vivo, no canal que você quiser, e, o mais importante para a comunidade, **comentar tudo, ao vivo, com outros telespectadores**. Com o *chat* da *Twitch.Tv* é possível dividir pensamentos, conversar, rir, concordar e discordar de jogadores do mundo inteiro que também estejam assistindo ao canal.

Os canais variam, pois a *Twitch.Tv* é utilizada não apenas por jogadores profissionais, mas por dois outros tipos de pessoas: os jogadores casuais que estiverem jogando o jogo, sejam eles com uma base de espectadores já firmada ou não; e as empresas que transmitam campeonatos sediados por elas mesmas, com



comentadores, narradores e entrevistadores (assim como nos esportes atuais, como o futebol).

 ALL-STAR 2014 GROUP STAGE - DAY 2  
Riot Games jogando League of Legends on Riot Games



**Figura 15:** Entrevista após a vitória da equipe europeia Fnatic contra a equipe chinesa TPA na competição ALL-STAR (com as equipes campeãs de todos os continentes), sediada em Paris no dia 09/05/14 do jogo *League of Legends*. Todo o torneio foi transmitido pela *Twitch.tv*.



**Figura 16:** Mesa de comentaristas entre as partidas do torneio. Neste caso, dois são narradores e comentaristas da empresa criadora do evento e do jogo, dois são convidados por já terem sido técnicos ou jogadores de equipes profissionais (um deles trabalha como narrador na liga asiática) e outro é um famoso funcionário da empresa.



**Figura 17:** Plateia presente no evento ALL-STARS PARIS.

Além das transmissões de eventos, também há jogadores (profissionais ou não) conhecidos por suas *streams* (é o nome dado a cada canal da *Twitch.Tv*). E, mesmo algumas *streams* sendo do mesmo jogo, existem diferentes formas de agradar aos espectadores. Alguns jogadores deixam tocando suas músicas favoritas, não habilitam o microfone ou câmera e apenas jogam. Outros habilitam microfone e narram cada jogada, falam como se comportar em determinadas situações do jogo. E há também os que divertem o público, falando (e fazendo) coisas engraçadas.



**Figura 18:** Jogador de *Diablo III* em uma de suas *streams*. Note o chat, à direita, com comentários de espectadores ao vivo.

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Como o propósito deste projeto é de produzir conhecimento que tenha aplicação prática para contribuir para a solução de problemas da sociedade, as pesquisas serão, certamente, de natureza aplicada.

A melhor maneira de fazer a pesquisa neste campo da sociedade não é através de pesquisa histórica ou de análise de informações em arquivos, mas sim através de uma estratégia que responda questões do tipo “como” e “por que”, uma vez que não temos controle sobre os acontecimentos em questão e o fenômeno a ser estudado é contemporâneo, inserido em um contexto da vida real.

Aqui neste projeto serão coletados, apresentados e analisados os dados a respeito do tema e da empresa de forma imparcial. O método adequado deve permitir uma investigação para se preservar as características mais abrangentes e significativas dos acontecimentos da vida real, como ciclos de vida, processos organizacionais e administrativos, mudanças em regiões urbanas, relações internacionais e maturação de setores econômicos.

A escolha do método – o estudo de caso – se dá por conta do tipo de questão de pesquisa proposta, da extensão de controle sobre os eventos comportamentais atuais e do grau de enfoque em acontecimentos contemporâneos (YIN, 2005). Visto que o desenvolvimento de jogos e a ascensão e aceitação dos profissionais envolvidos não é um evento histórico, já se descartam métodos que façam pesquisa de arquivos históricos.

Fica entendido que a investigação de estudo de caso é empírica, e que procura conhecer um fenômeno contemporâneo com limites entre ele mesmo e o contexto atual social não são claramente definidos, desta forma enfrentando uma situação única em que há diversas variáveis de interesse e menos pontos de dados. O estudo

de caso, neste caso, beneficiar-se-á do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir coleta e análise de dados, todos descritos neste projeto.

Será descartada a hipótese de utilizar investigação de tipo quantitativo porque será valorizada a interpretação e atribuição de significados do fenômeno pesquisado; o contexto empírico desta pesquisa é, por si mesmo, fonte de informações e dados para a pesquisa a partir da observação. A pesquisa qualitativa preenche melhor as lacunas a respeito do tema escolhido.

“A preparação para realizar um estudo de caso envolve habilidades prévias por parte do pesquisador, treinamento e preparação para o estudo de caso específico, desenvolvimento de um protocolo [...]” (YIN, 2005, p. 81).

Como as evidências para um estudo de caso podem vir de diversas maneiras diferentes, nota-se a necessidade de focar em apenas algumas delas. As entrevistas, documentos, observação direta e observação participante serão mantidas e utilizadas, enquanto, por outro lado, os registros em arquivo e artefatos físicos serão descartados por não condizerem adequadamente à proposta do projeto.

A coleta de dados será por meio de entrevistas semi-estruturadas, onde haverá um roteiro previamente preparado com o objetivo de entender mais a formação do desenvolvedor de jogos e a sua entrada e aceitação no mercado de trabalho, mas haverá liberdade entre a troca de informações entre os entrevistados e o entrevistador.

A análise dos dados coletados será através do método de análise documental.

“A análise de dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, testar ou, do contrário, recombina as evidências quantitativas e qualitativas para tratar as proposições iniciais de um estudo. Analisar as evidências de um estudo de caso deve se esforçar para ter uma estratégia analítica geral – estabelecendo prioridades do que deve ser analisado e por quê..” (YIN, 2005, p. 137).

Baseando-se no livro de Robert Yin (ibidem), existem três estratégias gerais de análise dos dados coletados no estudo de caso, e, posteriormente conforme o caso, outras cinco técnicas específicas. As estratégias gerais são:

- Baseando-se em proposições teóricas: segue as teorias que levaram ao estudo de caso. Não é o caso deste projeto pois há poucos estudos e teorias que digam respeito a este ramo da economia criativa. Os jogos eletrônicos estão recém criando sua história nos livros. Esta estratégia não pode ser utilizada por ter sido justamente o contrário que ocorreu – a **falta** de proposições teóricas sobre o assunto é que estimulou o seu estudo.
- Pensando sobre explicações concorrentes: coloca valores e descrições concorrentes a respeito do estudo de caso. Não é o foco deste projeto, pois visamos, aqui, conhecer melhor a empresa estudada e como os funcionários dela (desenvolvedores de jogos eletrônicos) chegaram até lá, quais as suas expectativas e sua visão a respeito do ambiente profissional.
- Desenvolvendo uma descrição de caso: desenvolver uma estrutura descritiva a fim de organizar o estudo de caso. É o que está se fazendo neste projeto, uma introdução ao assunto; fundamentação teórica para conhecer os estudos já feitos a seu respeito; o aprofundamento em uma empresa da vertente de economia criativa; entrevistas às pessoas-chave deste projeto.

Enquanto isso, as técnicas específicas – cujos objetivos são começar de forma modesta, trabalhar meticulosa e introspectivamente, construir o repertório analítico com o tempo – são:

- Adequação ao padrão: compara um padrão fundamentalmente empírico com outro de base prognóstica. Se os padrões coincidirem, os resultados serão utilizados para ajudar o estudo de caso a reforçar sua validade. Depende do estudo de caso, se for descritivo ou explanatório. Tem uma ótima sinergia com a estratégia geral que utiliza explicações concorrentes, por poder utilizar uma das explicações como padrão.
- Construção da explicação: o objetivo desta é analisar os dados do estudo de caso construindo uma explicação sobre o caso, em diversos elementos (estipular causas do fenômeno). Este projeto se aproxima desta análise.
- Análise de séries temporais: não é o caso deste projeto, pois esta análise baseia-se em analisar experimentos e pesquisas quase experimentais, compará-los e buscar tendências de acordo com a semelhança e a diferença de cada experimento, utilizando, na maior



parte, dados quantitativos. No fim desta análise, o cronograma é a ferramenta mais importante para comparação e descrição dos fatos e resultados obtidos.

- Modelos lógicos: baseia-se em estipular deliberadamente um encadeamento complexo de eventos ao longo do tempo, estudando os padrões de causa-efeito-causa-efeito, utilizando estruturas altamente complexas para utilizar parâmetros e então chegar a um resultado lógico.
- Síntese de dados cruzados: uma análise aplicada especificamente a casos múltiplos, que não é o caso deste projeto.

#### **4.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA**

A organização estudada no presente trabalho se insere num mercado novo e crescente de desenvolvimento de games. Hoje, além de sua finalidade básica de divertir e entreter, os jogos de videogame também servem para divulgar produtos, para treinar e recrutar funcionários. Os funcionários podem, através dos games, por exemplo, aprender atividades a serem desenvolvidas de forma prática e divertida, o que é vantajoso para as empresas, que têm um desempenho mais eficiente de seus funcionários, e para os funcionários, que aprendem de maneira rápida e divertida.

A empresa escolhida para o desenvolvimento do projeto é a Aquiris Game Studio Ltda., localizada na Av. Ipiranga, nº 6681, prédio 93, sala 205, bairro Partenon, Porto Alegre, RS, Brasil, e integrante da Tecnopuc (Parque Científico e Tecnológico da PUCRS). A empresa encontra-se há pouco tempo na atual sede, tendo ocorrida a sua transferência em Dezembro de 2010. Trata-se de uma empresa que cria jogos, atendendo a dois públicos distintos: aquele que quer algum jogo para hospedar no seu site, seja por motivo de propaganda publicitária (*advergames*) ou por motivo próprio (como os jogos da *Cartoon Network*, famoso canal de desenhos infantis, e também um dos principais clientes da Aquiris); e, mais recentemente, criações próprias da Aquiris tentando entrar no mercado de jogos e competir com outras empresas..



**Figura 19:** Planta de situação e localização.

Criada no ano de 2006, a Aquiris Game Studio Ltda. iniciou suas atividades desenvolvendo projetos de realidade virtual e 3D interativo para os mercados de arquitetura e aviação. Depois disso, passou a desenvolver projetos para o mercado de comunicação, entregando games como plataformas interativas. De 2007 até hoje, foram mais de 15 projetos desenvolvidos. A produção de games propriamente dita foi iniciada somente em janeiro de 2008.



**Figura 20:** Corredor de entrada da Aquiris.

A Aquiris Game Studio Ltda. é uma empresa especializada em game experience. É composta por pessoas que jogam e sempre jogaram diversos tipos de games, digitais e analógicos; sua equipe integra expertises que conseguem traduzir situações de mercado para realidades virtualmente convencionadas dentro do universo dos games. A empresa considera que todas as pessoas são gamers em potencial e, portanto, passíveis de um approach correto e eficiente.

A empresa despertou um grande interesse de pesquisa por ser uma organização que atua num mercado quase que exclusivo no Rio Grande do Sul, por ser diferenciada pela tecnologia e sistema técnico empregados, além de atuar em um ambiente em constante processo de criação e inovação.



**Figura 21:** Logo da organização no seu *website*

A empresa possui 6 sócios-diretores, divididos em:

- Diretor Executivo
- Diretor de Tecnologia
- Diretor de Arte
- Diretor de Marketing

- Diretor Comercial
- Diretora Financeira

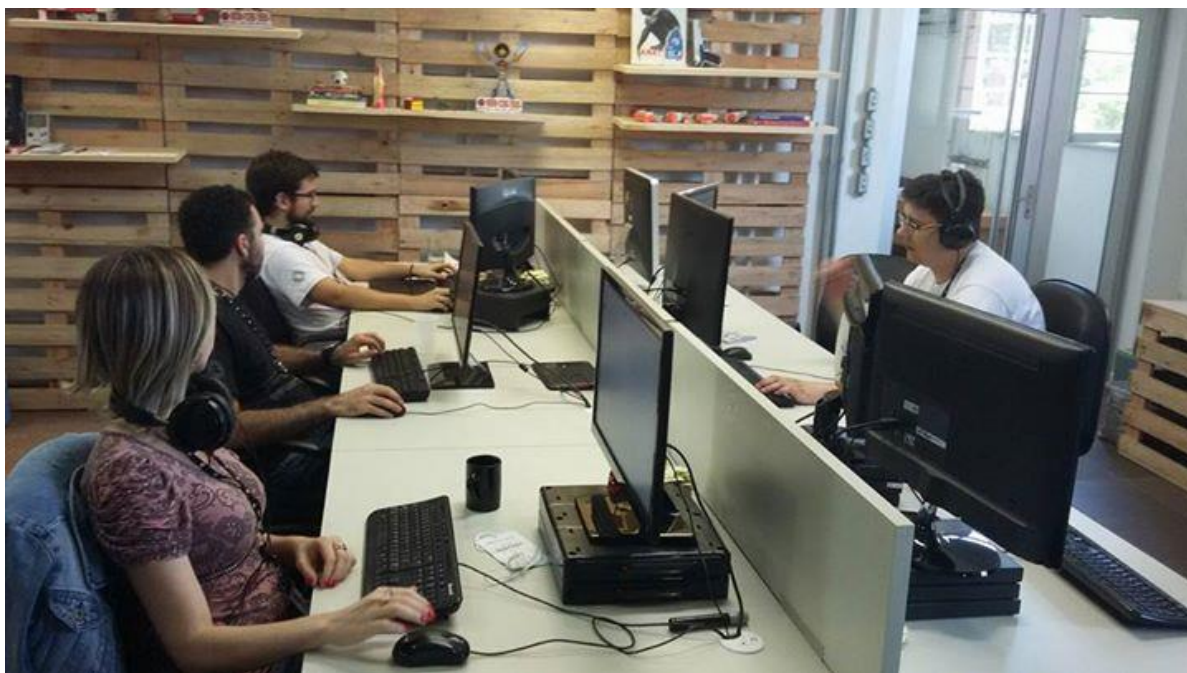
Os três primeiros atuam diretamente junto às equipes de produção dos projetos. Além disso, a empresa é dividida em duas grandes áreas: o administrativo e a produção. Dentro da produção, há diversas subáreas: arte, design, programação, gerência de projeto e produto, entre outras. Além de responsáveis por cada área e subárea, há líderes de projeto. Poucas vezes alguém trabalhará sozinho ou haverá apenas um chefe no projeto.

No total, atualmente são 45 funcionários (incluindo sócios e estagiários), sendo 6 da área administrativa e as 39 restantes envolvidos com a produção.



**Figura 22:** Imagem da sala da Aquiris. O setor de produção de jogos não possui divisórias, apenas mesas com computadores para cada um de seus funcionários.





**Figura 23:** Mesa dos designers de arte e interface.

No momento em que as entrevistas com os funcionários da Aquiris foram agendadas estava acontecendo um evento chamado SB GAMES, ou Simpósio Brasileiro de Games. É um evento anual que pela primeira vez é sediado em Porto Alegre (sendo as demais vezes em cidades do sudeste brasileiro).

“É o Simpósio Brasileiro de Games. Ele tem apresentação de artigos acadêmicos; apresentação de projetos de jogos, de desenvolvedores brasileiros; é um evento bem voltado para o público acadêmico e universitário com foco nos desenvolvedores dos jogos. É a primeira vez que acontece aqui em Porto Alegre, pois das outras vezes acontecia no sudeste [brasileiro], e toda a indústria brasileira – que ainda é pequena -, todos os principais desenvolvedores sempre estão na SB Games, então se tu ires ali nos estandes tu provavelmente vais conhecer 90% dos “caras” que estão fazendo a história do Brasil. Então o evento é bem legal por isso, muita gente se conhece na SB Games e a relação segue nas redes. Há um grupo no Facebook - o Boteco Gamer - e toda essa gente está lá nesse Boteco Gamer, e eu diria que são umas 200 a 300 pessoas que fazem a cena no Brasil. Está crescendo cada vez mais esse cenário e esse pessoal vai se integrando e se enturmando.

Essa edição aqui dura três dias, e ao longo desses três dias há palestras e há grupos criando jogos neste exato momento – os

chamados JAMs –, enquanto ocorre a SB Games, e tem a exposição dos desenvolvedores. É legal pra ficar por dentro de como está a indústria brasileira de jogos atualmente. Todos os desenvolvedores presentes na indústria brasileira de jogos aparecem na SB Games.”  
*Funcionário da Aquiris entrevistado Rafael Bastos*

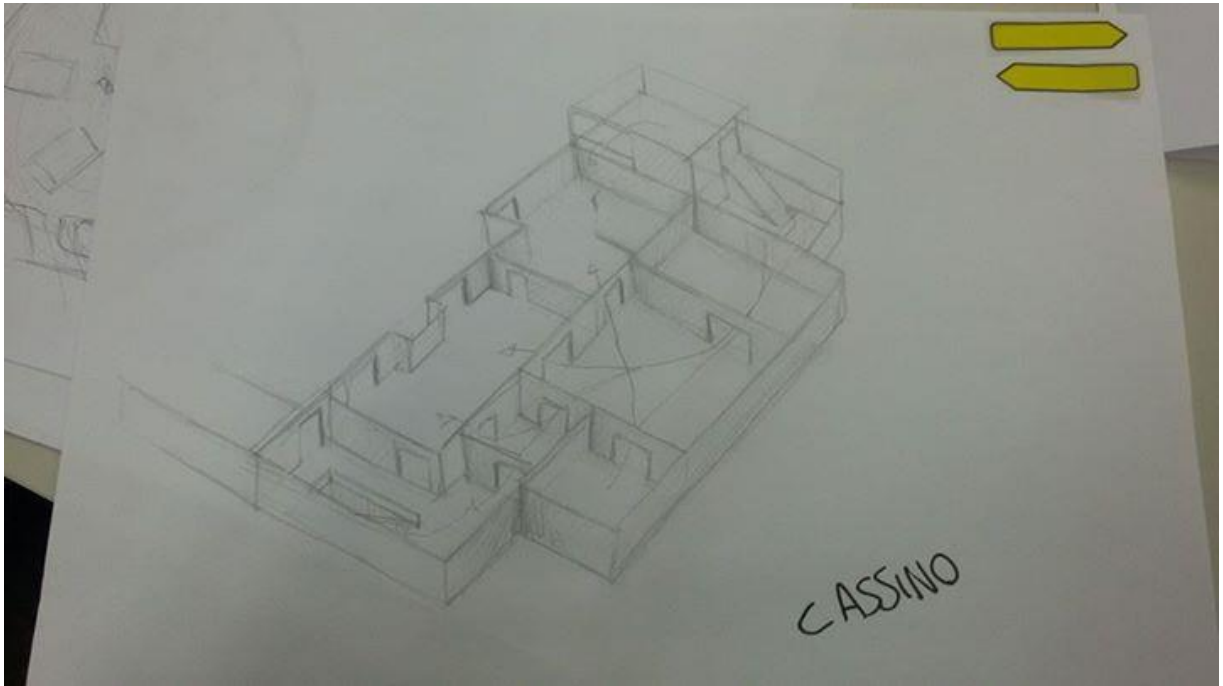
Tendo a organização alvo do objeto de estudo já apresentada, partiremos então para o método de coleta de dados explicitado na metodologia. A próxima seção deste projeto evidencia tudo que foi possível adquirir de dados na empresa Aquiris.

## **4.2. COLETA DE DADOS**

As fontes foram escolhidas levando-se em conta a identificação da organização como estrutura simples e aparente centralização das informações.

A amostra, assim, é intencional. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas junto à funcionária responsável pela parte administrativa de recursos humanos, um diretor de projetos e dois funcionários da área de produção, sendo um da área de design de *levels* e, o outro, da área de programação.

Para as entrevistas e questionários, a metodologia clássica envolveu a análise de conteúdo, que pode ser definida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações de modo geral (BARDIN, 2008, p. 33). Essa metodologia tem por pilares a fase de descrição ou preparação do material, a inferência ou dedução e a interpretação. Dessa forma, os principais pontos da pré-análise são a leitura flutuante (primeiras leituras de contato), a escolha dos documentos, a formulação de hipóteses e objetivos, a referenciação dos índices, elaboração dos indicadores e preparação do material.



**Figura 24:** Desenho feito e disponibilizado para fotografia pelo funcionário Juliano Britto Silveira, um dos entrevistados. O desenho é o escopo de um nível no jogo próprio da Aquiris, o Ballistic.

A funcionária contatada responsável pela parte de Recursos Humanos concedeu uma tabela com as idades dos funcionários de acordo com a área de atuação. Na entrevista coletiva (que foi uma conversa informal em grupo, com diversos designers e programadores da Aquiris) todos já tinham alguma experiência profissional antes da Aquiris.

Funcionário	Área de atuação	Idade
Funcionário 1	Administrativo	19
Funcionário 2	Administrativo	24
Funcionário 3	Administrativo	27
Funcionário 4	Administrativo	35
Funcionário 5	Administrativo	48
Funcionário 6	Animação	26
Funcionário 7	Animação	35
Funcionário 8	Arte	21
Funcionário 9	Arte	23
Funcionário 10	Arte	26
Funcionário 11	Arte	28
Funcionário 12	Arte	31
Funcionário 13	Arte	37

Funcionário 14	Design de Personagens	21
Funcionário 15	Design de Áudio	25
Funcionário 16	Diretoria	28
Funcionário 17	Diretoria	29
Funcionário 18	Diretoria	30
Funcionário 19	Diretoria	31
Funcionário 20	Diretoria	36
Funcionário 21	Diretoria	39
Funcionário 22	Game Design	25
Funcionário 23	Game Design	25
Funcionário 24	Game Design	27
Funcionário 25	Game Design	31
Funcionário 26	Level Design	23
Funcionário 27	Produção	28
Funcionário 28	Produção	29
Funcionário 29	Produção	31
Funcionário 30	Produção	35
Funcionário 31	Programação	22
Funcionário 32	Programação	25
Funcionário 33	Programação	26
Funcionário 34	Programação	26
Funcionário 35	Programação	26
Funcionário 36	Programação	27
Funcionário 37	Programação	27
Funcionário 38	Programação	28
Funcionário 39	Programação	29
Funcionário 40	Programação	31
Funcionário 41	Programação	35
Funcionário 42	UI/UX	19
Funcionário 43	UI/UX	23
Funcionário 44	UI/UX	32
Funcionário 45	UI/UX	35

**Tabela 1:** Tabela de idade dos funcionários por área de atuação.

A média de idade dos funcionários é: 30,6 anos para os cinco funcionários da área administrativa; 30,5 entre os dois funcionários da área de animação; 27,7 entre os seis funcionários da área de arte; 32,2 entre os seis membros da diretoria; 27 entre os quatro game designers; 30,8 entre os quatro da produção; 27,5 entre os



onze programadores; e, por último, 27,3 entre os quatro funcionários da área de design de interfaces.

Os funcionários que se disponibilizaram a fazer uma entrevista individual estão divididos entre as seguintes áreas de atuação:

NOME	IDADE	FORMAÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO
Francine Ferreira Pedroso	27	Relações Públicas	Recursos Humanos - Administrativo
Rafael Sebben Bastos	29	Publicidade e Propaganda	Produtor - Diretoria
Juliano Britto Silveira	23	Design Gráfico	Level Designer - Level Design
Bruno Ferreira	25	Ciência da Computação, Mestrado em Informática	Programador Pleno - Programação

**Tabela 2:** Tabela dos funcionários que concederam entrevista individual.

### 4.3. LIMITES DA PESQUISA

A empresa é relativamente nova e, portanto, desconhecida se comparada com outras empresas desenvolvedoras de jogos no mundo. Seu campo de atuação também é recente e de pouca divulgação, o que gerou dificuldades para encontrar materiais sobre o mercado de atuação da empresa e contextualizá-la no conteúdo estudado na disciplina, em aula.

Havia a dependência de um único contato na empresa, um dos programadores, para que houvesse uma resposta quanto à de autorização para realização do trabalho. Apesar da demora na resposta, foi repassado o contato da principal funcionária da área administrativa que poderia receber os integrantes do grupo. Além disso também foi possível apenas conversar rapidamente com os “líderes” das áreas de programação, logo, as entrevistas foram feitas de maneira mais objetiva possível, sem poder conhecer alguns aspectos menos específicos do processo de desenvolvimento.

Os dados ficaram limitados às informações obtidas através das entrevistas realizadas com a funcionária da área administrativa, que foi a única pessoa indicada

pelo contato na empresa e que se disponibilizou ao atendimento para a realização do trabalho. Dependeu-se totalmente dessa funcionária para a obtenção de documentos da empresa necessários à realização do trabalho; alguns foram repassados rapidamente, entretanto outros nunca chegaram a ser fornecidos, apesar dos pedidos. Não foi possível o contato com os sócios em função da incompatibilidade de horário. Foi imposto um horário e um número limitado de pessoas para a realização das entrevistas e visitas, o que também não favoreceu o comparecimento à empresa.

## **5. ANÁLISE**

Todo o projeto teve uma sequência lógica que possibilitou alcançar o resultado de forma consistente, através de estudos teóricos a respeito da economia criativa (principalmente no que dizia respeito a jogos eletrônicos), aprofundamento nos métodos de estudo de caso e visitas à empresa Aquiris. É difícil dizer qual dos aspectos citados foi mais importante.

Neste capítulo será feita a análise dos dados coletados durante o estudo de caso. Na Aquiris Game Studio foi possível compreender um pouco mais sobre os desenvolvedores de jogos, tanto em dados pessoais (estilo de vida, jeito de trabalhar, maneira de se vestir) como em dados técnicos (formação, tempo de experiência, expectativas profissionais). Através das entrevistas também foi possível compreender melhor os agentes do mercado de jogos eletrônicos.

Os resultados obtidos sobre os dados coletados analisados serão dispostos em categorias para melhor divisão e compreensão.

### **5.1. PERFIL DOS DESENVOLVEDORES DE JOGOS**

Por ser um nicho que está tomando forma atualmente, o ramo de jogos eletrônicos ainda não está pronto e somente terá mais dados de estudo nos próximos anos. Por ser, também, um ramo relativamente jovem, as pessoas que

mais possuem afinidade com jogos são, logicamente, jovens. A maioria dos desenvolvedores de jogos possui entre 20 e 30 anos de idade, formaram-se em uma graduação que não era voltada para jogos, mas, posteriormente, devido a oportunidades únicas (a maioria em relação a palestras da empresa Aquiris).

Dos funcionários da Aquiris, pode-se notar que toda a equipe é bastante jovem. Na conversa coletiva que tivemos os integrantes do grupo de programação e também os da área design de interfaces se identificaram com a pesquisa, pois eles também não faziam ideia de como estava o mercado de trabalho em relação aos desenvolvedores de jogos. O resultado obtido é que grande parte dos que trabalham desenvolvendo jogos possuem afinidade com jogos, mas não cresceram com o objetivo específico de criar jogos.

Através da tabela com a idade dos funcionários disponibilizada pela empresa podemos constatar que:

- 2 (dois) funcionários possuem menos de 20 (vinte) anos de idade;
- 27 (vinte e sete) funcionários possuem entre 20 (vinte) e 29 (vinte e nove) anos de idade;
- 15 (quinze) funcionários possuem entre 30 (trinta) e 39 (trinta e nove) anos de idade; e
- Apenas 1 (um) funcionário possui mais de 40 (quarenta) anos de idade, sendo o mais velho da equipe, com 48 (quarenta e oito) anos de idade.

## **5.2. AS ÁREAS DE ATUAÇÃO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS**

Neste capítulo serão citadas as áreas de atuação e o que acontece em cada uma delas, independente de ordem na criação de um jogo eletrônico (pois isto será abordado especificamente no capítulo 5.3). A maioria das áreas possui afinidade com outras, outras são interdependentes; mas absolutamente todas dependem dos *game designers*, da área de Produção.

### **5.2.1. Animação**

A área responsável pela Animação depende fortemente dos designers de personagens. Os profissionais chamados de “animadores”, na maioria das vezes, possuem formação em cursos de animação 3D (tridimensional), e são eles que fazem os gráficos do jogo se mexerem. Sem esta área, os jogos seriam estáticos, apenas com imagens paradas e interatividade limitada. Muitos jogos hoje são classificados por alguns *gamers* através de seus gráficos, onde melhores gráficos podem significar uma melhor satisfação visual no decorrer do jogo.

### **5.2.2. Arte**

A arte faz pouca menção às mecânicas do jogo. A arte deve ser definida pensando na imagem que o jogo transparecerá para o público, então aqui entra uma sinergia forte com a área de marketing da empresa (se houver). A arte será a responsável pelo estilo de jogo e o público que será atraído pelo jogo.

### **5.2.3. Design de Personagens**

Envolvendo habilidades de desenho, o design de personagens é necessário em praticamente todos os jogos, pois quase todos possuem personagens, sejam eles jogáveis ou não jogáveis, animados ou não animados, importantes para o núcleo da história do jogo ou passageiros. A partir do design dos personagens é que será feita a animação deles. O design de personagens pode ser 2D ou 3D, dependendo da qualificação dos designers e do jogo a ser criado.

### **5.2.4. Design de Áudio**

Esta área é única nos jogos, pois não depende de resultados das demais áreas. Os objetivos de um designer de áudio envolvem produzir efeitos sonoros para o jogo em questão, de forma que tenha sinergia com os acontecimentos do jogo. Em geral os *game designers* dizem aos profissionais do design de áudio quais são os sons aproximados que eles deverão desenvolver para uma determinada etapa do jogo, e assim sucessivamente até a etapa final do jogo. Interações entre os menus iniciais, falas de personagens, ruídos de ambiente e arquivos de áudio em geral

podem ser feitos de maneira eletrônica (através de softwares) ou de maneira manual (que geralmente é um processo divertido, mas demanda muito tempo e paciência).

#### **5.2.5. Produção**

São o núcleo do jogo, de onde sai a ideia central. Os *game designers* são responsáveis pela produção do jogo, e é deles que devem vir os comandos para as outras áreas. Se o personagem deve ter parentesco com outros personagens do jogo; se ele deve ter opções para escolher cores de equipamentos; se ele pode escolher rotas e trajetórias diferentes no jogo ou se deve ser linear; o tom da voz dos personagens; como deve ser a interação do jogador com o jogo; quais as distâncias entre as fases; ou até mesmo se os personagens são capazes de pular e atacar à vontade: tudo isso é tarefa dos *game designers*. Eles coordenarão o processo inteiro de jogos apenas repassando atividades e determinando se a tarefa foi concluída com sucesso, para então partir para a próxima etapa do jogo. É como o diretor de gravação de um filme: ele dirá a todos o que quer que seja feito e como quer que seja feito, e então os profissionais das demais áreas farão o que deve ser feito.

#### **5.2.6. Programação**

Responsáveis pelas mecânicas do jogo, os programadores devem ser maioria por terem diversas tarefas, todas elas exigindo excelente concentração e memória. A programação de jogos, atualmente, pode ter sido facilitada através de softwares e ferramentas que auxiliam o programador, mas, assim mesmo, a programação diz respeito a muitas linhas de códigos com letras e números que nenhum leigo é capaz de entender.

```

public class SupportOrkut
{
    private var client:OrkutJsWrapperClient;
    private var canvas:Canvas;

    private var domain:String;
    private var view:String;

    public function SupportOrkut( currentCanvas:Canvas )
    {
        canvas = currentCanvas;
        client = new OrkutJsWrapperClient;
        client.addEventListener(OpenSocialClientEvent.CLIENT_READY, onReady);
        client.start();
    }

    private function onReady(event:OpenSocialClientEvent):void {
        var helper:SyncHelper = new SyncHelper(client);
        domain = helper.getDomain();
        view = helper.getCurrentView();

        var req:AsyncDataRequest = new AsyncDataRequest(
            Feature.PEOPLE_GET,
            new PeopleRequestOptions()
                .setUserId("@me")
                .setGroupId("@self"));
    }
}

```

**Figura 25:** Códigos de programação de um jogo eletrônico numa rede social.

### 5.2.7. UI/UX

UI e UX correspondem a *User Interface* e *User Experience*, respectivamente. São praticamente a mesma coisa, e dependem um pouco da área responsável pela arte do jogo. Os designers de interface devem construir a parte que o jogador acessa no jogo sem ser o jogo em si. Os menus iniciais, os menus de *pause*, inventário do jogador, opções ao longo do jogo: toda a interatividade que o jogador tiver sem controlar um personagem diretamente serão trabalho da área de UI/UX, por isso a denominação “Interface de Usuário” e “Experiência do Usuário”.

## 5.3. AS TAREFAS DA CRIAÇÃO DE JOGOS

Toda a produção de um jogo é um fator complexo. A análise dos dados indicou que o desenvolvimento do game depende fortemente do tipo de jogo a ser criado, e, então, uma dependência maior ainda do cliente que está para comprar o jogo.

Se for um jogo publicitário, cujo objetivo é gerar vendas ou promover um produto, marca ou serviço, a ideia central do jogo virá da empresa que quer promover seu nome.

No caso de um jogo educativo, o objetivo central do jogo será resolver um problema específico, como ensinar matemática de primeiro grau, por exemplo: o jogo já nasce fadado a resolver este problema.

Este projeto tem como núcleo os desenvolvedores de jogos próprios. Hoje em dia existe uma comunidade muito maior de pequenos grupos de desenvolvedores (ou até mesmo alguns sozinhos), cujos jogos são denominados “jogos independentes”. A Aquiris pôde contribuir neste quesito por possuir, agora, um jogo unicamente deles, apenas contratando outra empresa estrangeira para fazer a publicação e divulgação do jogo. Foi focando nesse jogo – chamado Ballistic – que foi possível retirar os resultados desta análise, uma vez que grande parte do elenco de funcionários da Aquiris está voltada para o desenvolvimento e manutenção de Ballistic.

Com a ideia central do jogo definida, os passos para produzir o jogo partem, simultaneamente, para diversas áreas, cada uma com diversos programadores envolvidos. Primeiramente um protótipo inicial deve ser produzido com um número mínimo de recursos do jogo, para que possa ser testada. Nisso trabalharão juntos os game designers, os level designers, os designers de arte e interface e os programadores. É opcional que os programadores de áudio também comecem a fazer alguma amostra de som para que o jogo saia o mais real possível.

Uma vez feito o protótipo do jogo, acontecem os testes (muitas e muitas vezes: este é um processo longo). São então levantados os apontamentos necessários para a continuação (ou não) do jogo, quais as melhorias necessárias e quais texturas ou partículas de áudio e vídeo deverão ser usadas no jogo. Mesmo sendo um processo onde diferentes áreas trabalham simultaneamente até terem um resultado concreto (e poder passar para outra área que esteja dependendo desse resultado), o protótipo do jogo estando definido e os primeiros testes tendo sido feitos, já é possível atribuir uma carga de trabalho mais ampla para áreas como

design de interfaces (que agora terá que trabalhar em mais “telas” do jogo), áudio (tendo que esperar cada passo que a área da programação fizer), entre outras.

A partir dessa etapa, o jogo será desenvolvido até atingir sua fase “alpha” – que significa uma fase em que o jogo está lançado para apenas um público-alvo poder testá-lo, sem ser publicamente jogável. Desta forma os criadores de jogos podem minimizar o número de pessoas que encontrarão erros no jogo, uma vez que a programação é um campo aberto para “bugs” e “glitches” (pequenos erros) e “crashes” (erros que fazem o jogo parar de funcionar). Depois da fase alpha, vem a fase “beta”, onde o jogo está aberto ao público mas não foi oficialmente lançado. O jogo de cartas *Hearthstone: Heroes of Warcraft* foi uma ideia que levou, da sua criação até o final da fase beta, dois anos para chegar ao público na sua versão desenvolvida.

Muitos desenvolvedores deixam seu jogo bastante tempo na fase beta, para que possa ter o maior número de jogadores possível até que todos os erros (bugs e glitches) sejam corrigidos. Outros preferem testar seu jogo internamente e lançar a versão final apenas (é o que acontece na maioria dos jogos lançados por grandes empresas e jogos para consoles).

Mesmo tendo saído dos estágios alpha e beta, na sua versão final, o jogo ainda pode ser atualizado através de “*patches*”, que são atualizações no jogo. As atualizações permitem à empresa adequar o produto oferecido ao cliente e ao seu gosto, da mesma forma que um produto ou serviço (como um pastel ou uma viagem para o caribe) é moldado pelo ofertante de acordo com o gosto de seu consumidor (se os consumidores de pastéis preferem um sabor com calabresa picante ou se os que compram pacotes de viagens para o caribe gostam de receber brindes, esse é o momento para fazer uma “atualização” no produto e cativar clientes – e isso se aplica aos jogos também).

#### **5.4. EXPECTATIVAS PROFISSIONAIS**

Nas entrevistas individuais e na coletiva, todos os entrevistados alegaram preferir continuar crescendo juntamente com a Aquiris. Mesmo assim, quando



perguntados a respeito de cursos, treinamento e desenvolvimento profissional, alguns pretendem fazer pós-graduação em suas respectivas áreas (o diretor de projetos quer ser gerente de projetos; o game designer quer fazer um curso de melhoramento 3D; etc.).

Todos reconhecem que o mercado de jogos tende a prosperar no Brasil, e, vendo o esforço da Aquiris e da Cartoon Network em estabelecer um relacionamento de longo prazo, os funcionários entrevistados enxergam, na Aquiris, uma possível aliada para crescer junto nesta área. Os envolvidos com desenvolvimento de jogos querem continuar com essa tarefa, uma vez que é muito gratificante para eles trabalhar com aquilo que se gosta. O que é interessante também, para os entrevistados, é que na Aquiris existe a oportunidade de trabalhar em outras áreas além das que eles já estão enquadrados. Um deles disse que tinha “migrado” de uma área para outra, conhecendo assim ambos os trabalhos e optando pelo que mais agradou antes de contratarem um novo designer.

“Sim, a Aquiris, desde que eu entrei, somente cresceu. Juntamente com a Aquiris, a indústria de jogos também cresceu. O meu objetivo é continuar crescendo junto e me especializando justamente nessa parte que é um pouco deficiente no Brasil. Há muita gente talentosa, muito programador e desenvolvedor, muito artista... Pessoal de primeira. Mas não tem tanto produtor ou gerente de projetos mais técnicos em comparação ao mercado estrangeiro. É muito patrocínio, muito incentivo que podia ter aqui [no Brasil] também.” *Funcionário da Aquiris entrevistado Rafael Sebben Bastos*

Um dos entrevistados da área executiva de projetos disse que não necessariamente focaria no que a Aquiris demandasse dele, pois agora que descobriu, na Aquiris, a importância de lidar com a organização e mensuração de projetos.

Vale ressaltar que os funcionários da Aquiris demonstraram ter tido bastante satisfação em conhecê-la e trabalhar nela. Nenhum deles teve seu primeiro trabalho ali, o que afirma a ideia de que eles já possuíam “bagagem” profissional, e, mesmo trabalhando em algo diferente de suas experiências anteriores, acabaram se adequando e gostando do ambiente oferecido pela Aquiris. Todos concordaram que

transformar sua principal atividade de lazer em uma forma de se sustentar financeiramente e crescer profissionalmente é extremamente gratificante.

## 5.5. O MERCADO PARA OS DESENVOLVEDORES DE JOGOS

No que tange à formação dos desenvolvedores de jogos, foi encontrado apenas um curso técnico que trate especificamente de ensinar aspectos gerais da criação de jogos, tema deste projeto, em Porto Alegre. Outros cursos tendem a áreas específicas, como design 3D de produtos (posteriormente tendo que optar por simulação de jogos e softwares de animação) ou programação e codificação de ferramentas java ou unity (recursos utilizados para fundamentar a base de um jogo ou programa qualquer).

É difícil, no mercado brasileiro, entrar como concorrente a jogos internacionais, porém é o mais indicado, uma vez que o mercado brasileiro seja tão deficiente na questão de demanda por jogos brasileiros cujo objetivo seja entretenimento. Foi o que a Aquiris fez: fez seu projeto de jogo internacional – o Ballistic – e procurou uma *Publisher* que concordasse com seu jogo e bancasse a ideia; hoje em dia existe uma comunidade com mais de um milhão de jogadores ativos no jogo.

“Aproximadamente um milhão de usuários [jogando Ballistic] e a maioria são estrangeiros, pois existem servidores do jogo na Europa, nos Estados Unidos, estamos abrindo um na Rússia agora, tem aqui no Brasil também, porém a cultura que investe no jogo não é brasileira, então o pessoal de fora é mais comumente o público de Ballistic.” *Funcionário entrevistado da Aquiris Rafael Sebben Bastos*

A Aquiris certamente está num patamar elevado em relação ao crescimento de empresas desenvolvedoras de *games* no Brasil: teve um início modesto, seguido de um crescimento imponente e uma estabilização consistente. Ter um jogo próprio e um cliente grande bem fidelizado como a Cartoon Network somente tende a trazer benefícios – a curto e a longo prazos. É certo que não podemos prever o futuro, mas

trazendo as tendências de terras estrangeiras, podemos apostar que o mercado de jogos tende a recompensar aqueles que se dispõem a bancar altos riscos.

## 5.6. MECANISMOS DE COORDENAÇÃO

A estrutura de uma organização exige que o trabalho seja dividido em tarefas, mas essa divisão traz consigo a dificuldade de coordenar tais tarefas. Os mecanismos a seguir constituem a ligação que mantém as organizações unidas.

Como mecanismo inicial das organizações, temos o método do ajustamento mútuo. É o mecanismo que obtém a coordenação do trabalho pelo processo simples de comunicação informal, deixando o controle do trabalho com os operadores. É o mecanismo usado nas organizações mais simples, mas também pode ser aplicado em organizações bastante complexas (onde, após uma divisão de atividades extensa e muitos especialistas exercendo vários tipos de tarefas específicas, a análise final depende da habilidade de adaptação mútua dos operadores).

“Quando o jogo está iniciando há uma ordem natural onde tudo é majoritariamente feito pelo game designer, então todo o briefing sobre a proposta do jogo será apresentado pro cliente, e também é desenvolvido um protótipo que depende do briefing. Se é mais voltado, por exemplo um adverggame, que precisa de uma arte bem definida, aí haverá bastante trabalho dos programadores e bastante trabalho da arte também. Mas se é um protótipo onde queremos explorar uma mecânica diferente, aí temos mais desenvolvimento do programador e do game designer. Mas se estamos no meio do desenvolvimento de um jogo temos que solucionar muitos problemas que vêm pela frente.” *Funcionário da Aquiris entrevistado Juliano Britto Silveira*

A grande tendência de evolução do ajustamento mútuo é a supervisão direta, pois uma vez que o número de funcionários/colaboradores aumente, é necessário

que alguém se torne responsável pelo trabalho das outras pessoas, dando-lhe instruções e monitorando suas ações.

A supervisão direta e o ajustamento mútuo abordam a comunicação formal e/ou informal como meio de coordenar o trabalho. Já a padronização, como o nome sugere, especifica um requisito mínimo que deve ser atendido e define a melhor maneira de atendê-lo.

Dentro desse quesito, temos: a padronização dos processos de trabalho, que é quando o conteúdo do trabalho está previamente programado, e o passo-a-passo da execução da tarefa já está especificado; a padronização dos resultados, cuja coordenação ocorre através da especificação dos outputs, cabendo ao operador apenas atender a meta de produção, sem que a organização determine exatamente como ele deve fazer isso; e por último a padronização das habilidades, onde a organização procura trabalhadores já “prontos”, e o tipo de treinamento que os funcionários devem possuir é especificado.

## **5.7. FUNCIONAMENTO DA ORGANIZAÇÃO**

Aqui serão apresentadas cinco representações do funcionamento de uma organização. Cada uma aborda uma teoria distinta, que relacionam os fluxos da empresa com a autoridade formal e informal.

No fluxo de autoridade formal, o poder desce pela hierarquia (precisamente como num organograma) e funciona como um mapa da organização, pois mostra que cargos existem na organização, como estão agrupados em unidades e como a autoridade formal flui. O problema é que esse “mapa” não mostra relacionamentos sociais, econômicos, informais ou outros tipos de comunicação.

Para ilustrar a ideia de hierarquia da empresa Aquiris, ressalta-se a importância de exibir a resposta de dois funcionários entrevistados quando perguntados a respeito da hierarquia da empresa:

“A hierarquia aqui não é muito rígida. Obviamente existem os sócios da empresa e, dentro de cada projeto, os líderes de cada área (em geral game design, programação, arte e UI), que em geral participam das decisões do projeto. Também costuma haver um gerente técnico por projeto que é responsável por alocar as tarefas entre os membros da equipe, principalmente para a equipe de programação. Fora disso é bastante orgânico, claro que existe um respeito maior por quem tem mais experiência na área e coisas assim, mas não tem muita hierarquia além disso.” *Funcionário da Aquiris entrevistado Bruno Ferreira.*

“É bem horizontal...não tem um organograma definido. Tem uma hierarquia, digamos, “política”, enfim: os sócios têm “carta-branca”, podem transitar bem em todas as áreas da empresa e têm poder de decisão muito forte, sabe. Nós temos aí o Diretor de Arte, que tem uma equipe de designers. Isso não quer dizer que o designer não possa dar ideia dele ou algo assim, mas geralmente a palavra final nessa área será do Diretor de Arte, por ter mais experiência adquirida, não por cargo. É bem horizontal mesmo.” *Funcionário da Aquiris entrevistado Rafael Sebben Bastos*

Outra forma de estudar o funcionamento de uma organização é o fluxo de atividade regulamentada, que mostra os comandos e instruções que descem na hierarquia, o feedback sobre os resultados e o poder do aconselhamento da assessoria, colocando mais ênfase na padronização como mecanismo de coordenação.

Enfatizando o papel do ajustamento mútuo na coordenação temos o fluxo de comunicação informal, que também pode servir como um novo “mapa” social, mostrando quem se comunica com quem e o fluxo de relacionamentos entre cargos. É, resumidamente, um sociograma.

Um fluxo comumente detectado nas organizações é o de constelações de trabalho, onde grupos de amigos não-relacionados à hierarquia lidam com decisões apropriadas ao seu nível hierárquico.

Por último, temos um fluxo de decisão estratégica, representado pelo sistema de processos de decisão ad hoc. Este representa o acompanhamento da decisão do

início ao fim, e mostra todos os níveis que estiveram envolvidos com essa tomada de decisão.

## 5.8. ESPECIALIZAÇÃO DO TRABALHO

A especialização do trabalho refere-se à divisão de tarefas em um processo. Ela é definida como horizontal quando trata das diferentes tarefas contidas em cada trabalho e considera quão ampla ou estreita é cada uma dessas tarefas. Ou seja, um trabalhador poderá realizar várias tarefas distintas, ou então repetirá indefinidamente apenas uma. No primeiro caso, diz-se que há enriquecimento horizontal do trabalho; no segundo, diz-se que o trabalho é especializado, pois quanto mais as organizações dividem o trabalho, mais especializam suas tarefas. A especialização horizontal aumenta a repetição do trabalho, facilitando sua padronização, o que acaba por influenciar diretamente no aumento da produtividade. A especialização horizontal é a forma predominante da divisão do trabalho (MINTZBERG, 2003, p. 38-39).

Quando perguntado a respeito da divisão do trabalho e sobre a necessidade ou não de haver trabalho em equipe para cumprir suas funções, um funcionário da área de programação respondeu da seguinte maneira:

“[...] atualmente eu trabalho como programador pleno. A natureza do trabalho não varia muito de programação de maneira geral no que tange a trabalho em equipe; em geral um programador passa a maior parte do tempo trabalhando sozinho, mas existem momentos de planejamento e integração com código escrito por outras pessoas em que a comunicação e trabalho em equipe são essenciais, sem contar que você precisa estar constantemente preocupado com o fato de que seu código deverá ser lido, entendido e mantido por outras pessoas (e vice-versa). Eventualmente também participamos de conversas com outras áreas para criação de ferramentas, principalmente para os GDs. Pessoalmente também estou atualmente mais envolvido com otimização e arte técnica, ajudando na criação e otimização de shaders.” *Funcionário da Aquiris entrevistado Bruno Ferreira*

A especialização vertical relaciona-se à “profundidade”, ao controle sobre o trabalho. Quando um trabalhador atua sem fazer ideia do como ou do porquê daquela tarefa, diz-se tratar de especialização vertical do trabalho. Em contrapartida, quando ele controla cada aspecto do trabalho, além de executá-lo, tem-se aí o enriquecimento vertical do trabalho. A especialização vertical do trabalho, associada às noções de controle e autonomia, separa o desempenho do trabalho de sua administração.

Quando se busca o enriquecimento do trabalho, em contraposição a sua especialização, e independentemente da dimensão considerada, diz-se que há um processo de ampliação do trabalho. Assim, quando um trabalhador se envolve em uma ampla variedade de tarefas atreladas à fabricação de produtos e à prestação de tarefas, se está falando em ampliação horizontal do trabalho. Por outro lado, quando um trabalho é verticalmente ampliado ou enriquecido, não só o trabalhador realiza um maior número de tarefas, como também obtém maior controle sobre elas.

## **5.9. TREINAMENTO**

Deve-se observar que as organizações devem especificar as exigências para a criação de posições e cargos. O que elas podem fazer é determinar que conhecimentos e habilidades os ocupantes desses cargos devem possuir e as normas a cumprir. Contudo, existe uma diferença entre os conceitos de treinamento e doutrinação.

Treinamento refere-se ao processo onde os conhecimentos e as habilidades relacionadas ao trabalho são ensinados aos funcionários, e é muito importante quando os trabalhos são mais complexos, quando envolvem dificuldade, habilidades específicas e conhecimentos sofisticados; em geral, trabalhos de natureza profissional.

Por outro lado, a doutrinação relaciona-se com a aquisição das normas organizacionais pelos funcionários, e é utilizada quando as tarefas são, em sua essência, sensíveis. A cultura da organização também influencia na decisão de adotar o doutrinamento, pois pode existir uma maior demanda ou cobrança de lealdade às normas.

Quando perguntados, na entrevista coletiva, os funcionários da Aquiris disseram que a própria Aquiris não havia nenhum projeto ou interesse da Aquiris em promover doutrinação (tendo este conceito sido esclarecido na entrevista) entre seus funcionários, porém o treinamento ocorre toda vez que algum funcionário necessite se adequar a um novo projeto.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Todos os objetivos foram atingidos através do estudo de caso. Foi analisada a maneira como ocorrem as trajetórias profissionais dos desenvolvedores de jogos eletrônicos que trabalham na empresa Aquiris através do cumprimento dos objetivos específicos descritos neste projeto.

As diferentes áreas de atuação no processo de desenvolvimento de jogos eletrônicos foram descritas de acordo com a ordem em que ocorrem na criação dos jogos: partindo da ideia principal, ocorre a criação de um protótipo do jogo com a menor quantidade possível de recursos principais, para então haver testes. Após os testes é necessária a atuação simultânea de todas as áreas, cada uma alimentando as outras para que o jogo possa ser desenvolvido adequadamente.

O processo de formação dos desenvolvedores de jogos, suas trajetórias profissionais e seus planos de carreira foram analisados, mostrando que todos tiveram seu início da carreira profissional em outras empresas e outras tarefas, posteriormente entrando na Aquiris e conhecendo profissionalmente a área de jogos, e dividem-se em duas vertentes: os que não especificaram se pretendem continuar a formação acadêmica e os que pretendem, sabendo inclusive qual curso farão.



A principal limitação foi o fato de que nenhum sócio se disponibilizou para entrevista. As entrevistas individuais foram com poucos funcionários (quatro) e a entrevista coletiva presencial foi superficial, podendo ter diversos dados omitidos pelo fato de haver diversas pessoas ouvindo e argumentando juntas. Conversar com os sócios teria sido de grande ajuda para a realização deste projeto.

Os games ocupam um papel muito mais importante no século XXI do que apenas diversão. Treinamento em multinacionais, simulações de tarefas precisas e propagandas publicitárias de alto nível são exemplos do poder que eles possuem. Como consequência, temos um mercado de games gerando empregos no mundo todo e também crescente no Brasil, onde as empresas desenvolvedoras de games são poucas, mas em plena expansão, como a Aquiris de Porto Alegre. O setor de games, a nível mundial, superou em faturamento a indústria do cinema e da música. Em 2010, foram gastos US\$ 58,2 bilhões com software e publicidade para jogos no mundo todo, segundo a consultoria PricewaterhouseCoopers, o que se explica pelo fato do desenvolvimento de novos games (Wii, Xbox 360 e Playstation 3) e aumento de tecnologia das telas em que os jogos são jogados (TVs LCD, smartphones, redes sociais). A estimativa é de se alcançar US\$ 91,2 bilhões em 2015, de acordo com a empresa de pesquisa GIA (Global Industry Analysts).

O mercado publicitário também aproveitou os games para desenvolver suas mídias, uma espécie de merchandising; um exemplo é a locação de painéis dentro de jogos online, que movimentam US\$ 805,7 milhões no mundo. Mas é nos advergames, jogos feitos com fins publicitários, principal foco da Aquiris, que estão os games mais criativos; segundo a Marketer, é um mercado que alcançou US\$ 677 milhões no mundo em 2010. A Aquiris criou um game, a pedido da Olympikus, para divulgar as novas tecnologias de seus tênis; em duas semanas, 10 mil pessoas jogaram o game, através do site [www.olympikusgp.com.br](http://www.olympikusgp.com.br). No dia 20 de junho o game sairá do ar, sendo que a estimativa é que 50 mil pessoas o tenham jogado. “É um tipo de campanha que fixa não só a marca como também os valores do produto”, diz Ana Cristina Hochscheidt, gerente de mídias da Olympikus, empresa que já utiliza advergames há bastante tempo e que chegou a ter 1,7 milhão de partidas disputadas em seu Super Vôlei Brasil, advergame também produzido pela Aquiris, em 2008.

Em um mercado com muita informalidade como o brasileiro, é difícil precisar o real faturamento dos games no país. A PricewaterhouseCoopers, em uma rara estimativa feita nesse setor e no Brasil, estima que o país movimentou US\$ 345 milhões em 2010, muito inexpressivo se compararmos com os US\$ 58,2 bilhões do software e publicidade. Entretanto, essa realidade poderá mudar, pois recentemente o Governo divulgou um projeto para financiar pesquisas sobre o mercado de games no Brasil. O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior divulgou uma chamada pública no site do BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento), com o objetivo de financiar uma pesquisa científica que consolide as informações acerca da indústria de games e contribua para o desenvolvimento de instruções e ações políticas industriais e tecnológicas para o setor.

Durante o período de análise da empresa foi instalado um ponto digital para que fossem registradas as horas trabalhadas dos funcionários. Porém, de acordo com a entrevistada, essa nova ação está gerando problemas com os programadores, pois eles sempre tiveram o seu horário bem flexível e nunca tiveram um controle muito grande em relação a isso, já que o importante é a entrega dos projetos dentro do prazo. Não houve adaptação ao uso do ponto digital, e muitas vezes os funcionários acabam se esquecendo de fazer o seu uso, ou não o fazem corretamente, registrando o horário errado. Sugere-se, então, que ao invés de ser usado um ponto biométrico, seja utilizado um ponto eletrônico que registre o horário e saída através do login no computador, com um programa que faça esse registro. Visto que o trabalho dos programadores é com o uso das máquinas, cada um teria então um usuário e uma senha para acesso no sistema, e assim que liberarem o uso do sistema com a sua senha o horário passaria a ser registrado, bem como a sua saída no momento que o sistema for desligado. Seria uma maneira de se ter esse registro com as horas trabalhadas, sem a preocupação quanto ao esquecimento dos programadores em fazê-lo.

No que diz respeito ao futuro da empresa, é preciso ter cautela, pois se constata que a mesma está satisfeita com o modo como opera e não tem interesse em se expandir sem ter controle de qualidade sobre os games desenvolvidos. Os sócios optam por manter uma estrutura pequena com fácil controle e coordenação. Como apresenta Mintzberg (2003), numa estrutura simples a formulação de

estratégia é de responsabilidade do executivo principal, o processo tende a ser intuitivo e reflete a visão implícita do executivo em relação à organização e a seu ambiente. Uma expansão ou tamanho aumentado da organização também acarreta uma maior divisão do trabalho e mais níveis hierárquicos, desencadeando, por conseguinte uma maior necessidade de coordenação e controle e maior uso de sistemas de planejamento e controle.

Agora que já temos, aqui, um dos poucos estudos sobre desenvolvedores de jogos no Brasil, podemos também seguir em frente e estudar outras maneiras de os jogos eletrônicos serem vistos e/ou desenvolvidos no Brasil. Um evento que despertou bastante interesse foi a SB Games, que conheci unicamente devido ao fato de estar acontecendo no momento em que pude visitar a empresa Aquiris. Como a área de jogos eletrônicos faz parte de minhas paixões, tenho certeza de que continuarei estudando a respeito e contribuindo para esta questão no Brasil nos meus próximos projetos.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAGAMES: Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos. *A indústria brasileira de jogos eletrônicos: Um mapeamento do crescimento do setor nos últimos 4 anos*. 2008.
- AOYAMA, Yuko; IZUSHI, Hiro. *Hardware gimmick or cultural innovation? Technological, cultural, and social foundations of the Japanese video game industry*. Worcester, MA, USA. 2002
- BALLAND, Pierre-Alexandre; DE VAAN, Mathijs; BOSCHMA, Ron. *The dynamics of interfirm networks along the industry life cycle: The case of the global video game industry*. Oxford Journal of Economic Geography, 2012.
- BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Ed. rev. e ampl. Lisboa: Edições 70, 2008.
- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BENDASSOLLI, Pedro F; JR, Thomaz Wood; KIRSCHBAUM, Charles; PINA E CUNHA, Miguel. *Indústrias Criativas: Definição, Limites E Possibilidades*. 2008.
- DCMS: Department for Culture, Media and Sport. *Creative industries mapping document 1998/2001/2005*. Disponível em <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk>, acessado em março de 2014.
- DIMAGGIO, Paul. *Market structure, the creative process, and popular culture: toward na organizational reinterpretation of mass-culture theory*. Journal of Popular Culture, v.11, n.2, p.436-452, 1977
- FLORIDA, Richard L. *A ascensão da classe criativa: e seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade e do cotidiano*. Tradução: Ana Luiza Lopes. Porto Alegre, RS: L&PM, 2011.
- HAYES, Elizabeth. *Game content creation and its proficiency: An exploratory study*. Madison, WI, USA. 2007.
- LIMA, Selma Maria de. *Polos Criativos: Um estudo sobre os pequenos territórios criativos brasileiros*. 2011/2012. Brasília: Ministério da Cultura.
- MIGUEZ, Paulo. *Economia criativa: uma discussão preliminar*. Teorias & políticas da cultura: visões multidisciplinares, p. 95-113. EDUFBA. Salvador, 2007
- MINAYO, M.C.S. (Org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 29 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- MINTZBERG, Henry. *Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NAVARRETE, Cesar C. *Creative thinking in digital game design and development: A case study*. Computers & Education nº69 p.320-331. Austin, TX, USA. 2013.

PANOURGIAS, Nikiforos S; NANDAHAKUMAR, Joe; SCARBROUGH, Harry. *Entanglements of creative agency and digital technology: A sociomaterial study of computer game development*. Technological Forecasting & Social Change nº83, p.111-126. Staffordshire, UK. 2014

PSEC: *Plano da Secretaria da Economia Criativa: políticas, diretrizes e ações*. 2011 – 2014. Brasília, Ministério da Cultura.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: Planejamento e Métodos*. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## ANEXOS

### ANEXO I - CRONOGRAMA

ETAPAS	PERÍODO
Pesquisa bibliográfica e documental	Março/2014 a Julho/2014
Defesa do projeto	Julho/2014
Elaboração dos instrumentos de coleta de dados e pré-teste	Julho/2014
Coleta de dados	Julho/2014 a Agosto/2014
Tratamento, análise e interpretação dos dados	Agosto/2014 a Setembro/2014
Redação preliminar	Setembro/2014 a Outubro/2014
Revisões e correções	Novembro/2014 a Dezembro/2014
Defesa da dissertação	Dezembro/2014

## ANEXO II - REPORTAGEM EM MÍDIA IMPRESSA (2011)

comportamento + música + cultura + internet + carreira + cinema + moda + agito

#45

Porto Alegre  
quarta-feira  
25 de maio  
de 2011

**CORREIO DO POVO**  
O Jornal que vai direto ao ponto.

**its** mais

www.itsmais.com.br      é diferente.      @itsmais

# GAMIFICAÇÃO:

## Quando tudo vira jogo

A indústria dos videogames evoluiu tanto que vai fazer parte do seu cotidiano, mesmo que você nunca tenha pego um joystick

**U**ma pesquisa divulgada no início do mês por uma consultoria americana apontou que o Brasil tem cerca de 35 milhões de jogadores de videogame. E os números nem estão incluindo gamers de ocasião, aqueles que eventualmente brincam com "Prince of Persia" no celular e passam o tempo jogando no celular quando a Internet não funciona. É difícil definir o perfil dos jogadores hoje, porque o perfil de todo mundo. Tudo passa por uma experiência de gamificação. Essa tecnologia está chegando ao cinema, ao celular", explica Amilton Diesel, sócio da Abris, desenvolvedora gaúcha que trabalha para marcas como Chevrolet e Nestlé.

A gamificação é a incorporação de elementos ou aspectos de jogos em atividades do cotidiano das pessoas. "Tem escolas americanas que já substituíram o tema de notas por um de pontos por exemplo", conta André P. professor do curso de Especialização em Desenvolvimento de Jogos Digitais da PUCRS.



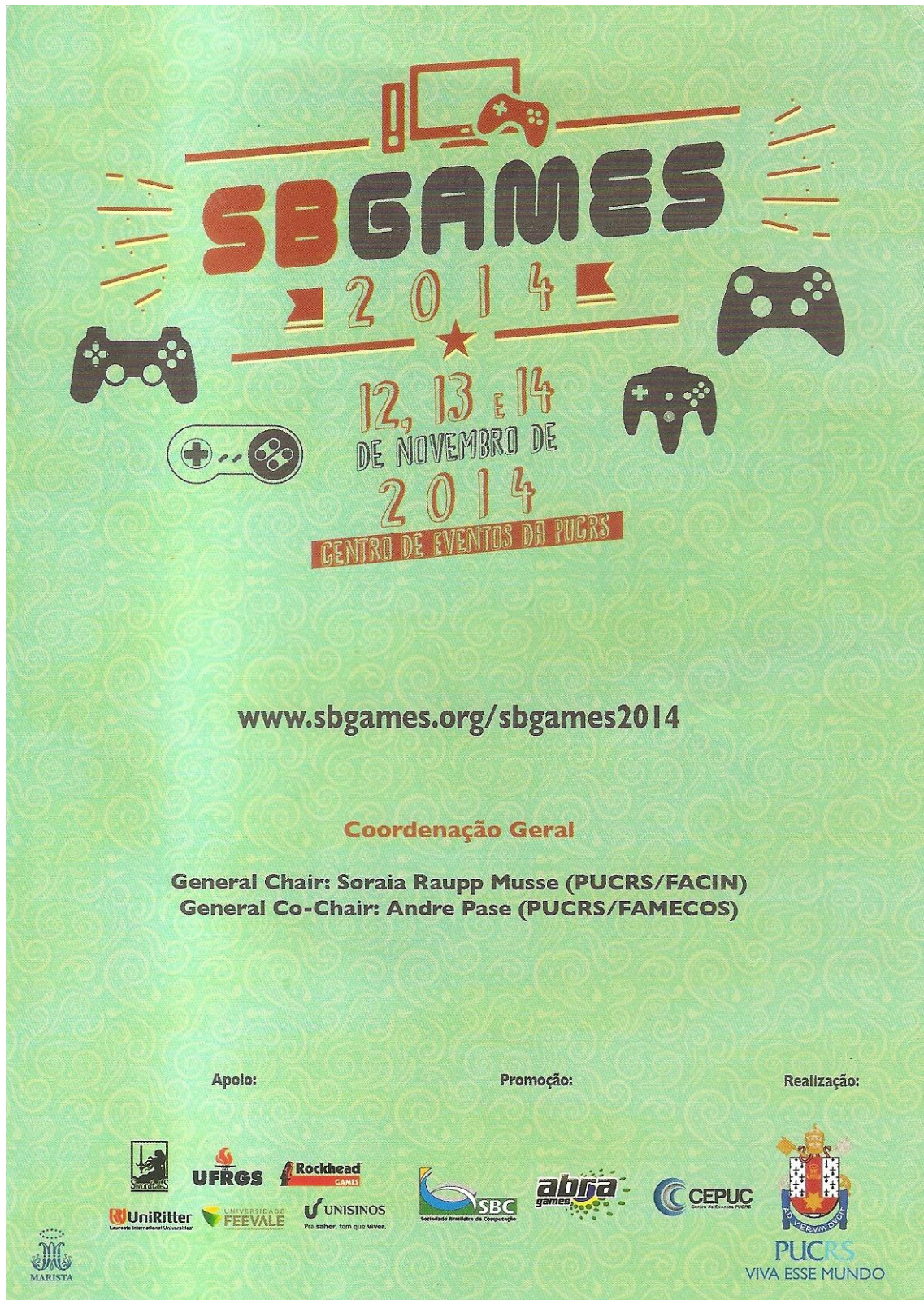
Israel Mendos, Maurício Longoni e Amilton Diesel são sócios da Abris, uma empresa em Porto Alegre que desenvolve jogos para grandes empresas

Foto: MAURO SCHAEFER

→ Leia mais nas páginas 4 e 5 →



## ANEXO III – DIVULGAÇÃO DO EVENTO SB GAMES




**SBGAMES**  
2014  
12, 13 e 14  
DE NOVEMBRO DE  
2014  
CENTRO DE EVENTOS DA PUCRS

[www.sbgames.org/sbgames2014](http://www.sbgames.org/sbgames2014)

**Coordenação Geral**

**General Chair: Soraia Raupp Musse (PUCRS/FACIN)**  
**General Co-Chair: Andre Pase (PUCRS/FAMECOS)**

**Apoio:** **Promoção:** **Realização:**



**PUCRS**  
VIVA ESSE MUNDO



## ANEXO IV – PROGRAMAÇÃO AQUIRIS NA SB GAMES

# SBGAMES NA AQUIRIS | Tecnopuc

QUARTA 12 NOV	QUINTA 13 NOV	SEXTA 14 NOV
<p><b>14:00</b> <b>Open House das 14h em diante</b> Procure alguém da Aquiris e informe-se</p> <p><b>15:00 TALK</b> <b>Jogos para o Computador da Avó</b> Otimizando seu jogo em Unity para PC e Mobile por Bruno "Tinicus" Ferreira</p> <p><b>15:30 TALK</b> <b>Substance para 18+, 56 Dicas Indecentes</b> Desenvolvimento de Texturas Procedurais por Juliano Silveira</p> <p><b>18:30 INCULTO #3</b> <b>Talk com:</b> Christopher Kastensmidt, <i>Escritor e Professor da UniRitter</i> Marcos Venturelli, <i>Rogue Snail</i> Saulo Camarotti, <i>Behold Studios</i></p>	<p><b>14:00</b> <b>Open House das 14h em diante</b> Procure alguém da Aquiris e informe-se</p> <p><b>15:00 TALK</b> <b>Alô, Som, Som, Testando e Mandando Baía</b> Imersão de Efeitos Sonoros em Games por Giovane Webster</p> <p><b>15:30 TALK</b> <b>Desenvolvimento Malandro: um Confeccionário</b> Sobrevivendo num Ambiente Extremamente Mutável por Yanko Oliveira</p> <p><b>18:00</b> <b>Torneio Ballistic SBGames 2014</b> Free Shots Available</p> <p><b>19:00</b> <b>Happy Hour</b> Comer, Beber, Música, Internet e Zueira Free</p>	<p><b>14:00</b> <b>Open House das 14h em diante</b> Procure alguém da Aquiris e informe-se</p> <p><b>18:30</b> <b>Happy Hour</b> Comer, Beber, Música, Internet e Zueira Free</p>

# AQUIRIS NO SBGAMES | Prédio 40

QUARTA 12 NOV	QUINTA 13 NOV	SEXTA 14 NOV
<p><b>16:30 APRESENTAÇÃO</b> <b>Aquiris Game Studio</b> por Amilton Diesel, <i>Diretor de Arte Técnica da Aquiris</i></p>	<p><b>14:00 TALK NO STAND DA UNITY</b> <b>Desenvolvimento de Texturas Procedurais</b> por Juliano Silveira</p> <p><b>16:00 TALK NO STAND DA UNITY</b> <b>Otimizando seu jogo em Unity para PC e Mobile</b> por Bruno "Tinicus" Ferreira</p> <p><b>16:00 DJ SET</b> <b>Mix de 1h com Trilhas de Games</b> Giovane Webster</p>	<p><b>15:30 CERIMÔNIA DE PREMIAÇÃO E ENCERRAMENTO SBGAMES 2014</b> Sonorização Giovane Webster</p>
	<p><b>Não perca também:</b></p> <p><b>QUINTA - 13 NOV</b> <b>00:00 FESTA OFICIAL SBGAMES</b> DJ Set / Mix na Boate Santa Mônica Giovane Webster</p>	

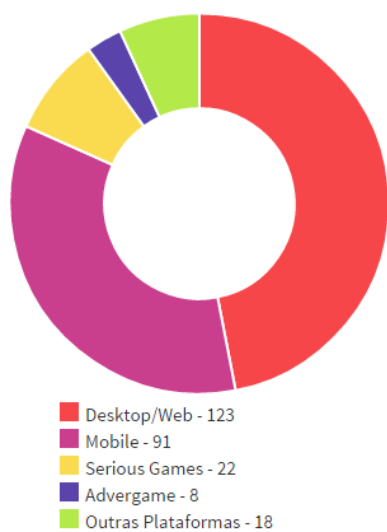
Estamos no TECNOPUC: Prédio 93, Sala 205

## ANEXO V – ESTATÍSTICAS DO FESTIVAL DE JOGOS DA SB GAMES

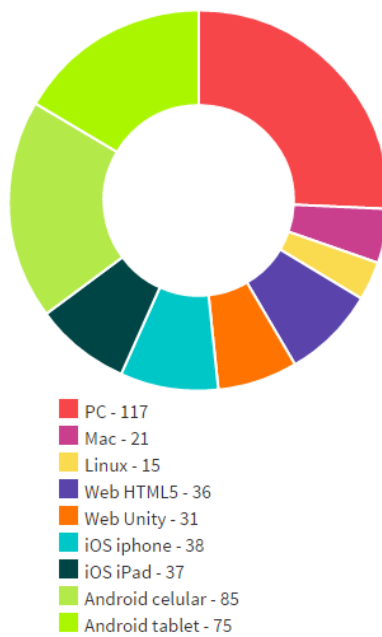
### Festival de Jogos - Estatísticas

Número de jogos: 262  
 Estudantes: 148  
 Não-estudantes: 114  
 Empresas diferentes: 116  
 Jogos completos: 163  
 Jogos em produção: 99

#### Categorias:



#### Plataformas:



#### Engines:

