

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE DESIGN  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

Felipe Matheus Calado Oliveira De Souza

**Inovação e percepção de novidade em jogos mobile: Uma análise de  
jogos bem sucedidos no mercado iOS.**

Recife

2017

Felipe Matheus Calado Oliveira De Souza

**Inovação e percepção de novidade em jogos mobile: Uma análise de jogos bem sucedidos no mercado iOS.**

Tese apresentada ao Departamento de Design da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE para a obtenção do título de doutor em design

Área de concentração:  
Design de Artefatos Digitais

Orientação  
Prof. Dr. André Menezes Marques das Neves

Co-orientação  
Prof. Dr. Ernesto Vilar Filgueiras

Recife  
2017

Catálogo na fonte  
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

S729i Souza, Felipe Matheus Calado Oliveira de  
Inovação e percepção de novidade em jogos mobile: uma análise de jogos bem sucedidos no mercado iOS / Felipe Matheus Calado Oliveira de Souza. – Recife, 2017.  
158 f.: il., fig.

Orientador: André Menezes Marques das Neves.  
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Design, 2017.

Inclui referências e apêndices.

1. Jogos digitais. 2. Inovação. 3. Novidade. I. Neves, André Menezes Marques das (Orientadora). II. Título.

745.2 CDD (22. ed.)

UFPE (CAC 2017-109)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN**

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA  
DE DEFESA DE TESE DE  
DOUTORADO ACADÊMICO DE

**Felipe Matheus Calado Oliveira de Souza**

*“Inovação e percepção de novidade em jogos mobile: Uma análise de jogos bem sucedidos no mercado IOS.”*

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Planejamento e Contextualização de Artefatos

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, considera o(a) candidato(a) **Felipe Matheus Calado Oliveira de Souza** APROVADO.

Recife, 30 de janeiro de 2017.

Prof. Leonardo Augusto Gómez Castillo (UFPE)

Prof. Simone Grace Barros (UFPE)

Prof. Paulo Carneiro da Cunha (UFPE)

Prof. Geber Lisboa Ramalho (UFPE)

Prof. Giordano Ribeiro Eulálio Cabral (UFPE)

Este trabalho é dedicado a todos os profissionais, estudantes, professores e pesquisadores que fazem o mercado de jogos recifense existir.

## **Agradecimentos**

Primeiramente, eu agradeço à minha mãe, Ana Carolina Calado, porque a mãe vem sempre em primeiro lugar (pronto, dívida paga...), e a Adilson, Felissa, Paul, Johnny, Fátima e a toda minha família, que sempre me deram todas as condições para que eu chegasse onde fosse capaz, sempre torcendo por mim. A toda a família Aquino, por sempre torcerem por mim, me darem todo o suporte sempre que preciso. A Amanda, por ser minha companheira de todos os momentos.

A André, que me convidou pra trabalhar com ele como bolsista de Pibic em 2008, sempre acreditando em mim, me orientando e me dando várias oportunidades que culminaram na finalização desse doutorado. A Ernesto, que complementou muito bem a dinâmica que eu sempre tive com André, levando nosso projeto a um novo patamar, e por toda a atenção e suporte que me deu em Lisboa.

A todos os amigos que eu fiz ao longo desses 10 anos de design lá no Cac, vocês foram o maior ganho que eu tive nesse período. Agradecimento especial aos que colaboraram diretamente com esse projeto, que são Josie, através de diversas conversas no skype, visitas, um casamento surpresa e por mais uma vez sempre nivelar por cima quem está ao seu redor; Bruno Tomtom, Rodrigo Motta e Marisardopela grande colaboração no experimento piloto; Fábio Florêncio, Camilla Avellar e Cláudio Lins, que me receberam muitíssimo bem em Helsinki, sempre dispostos a me ajudar e a colaborar com o projeto.

A todos que participaram do meu experimento, tanto amigos como desconhecidos. Agradecimento especial a Luis Moura, o Lulinha, que sozinho foi responsável por conseguir 20% dos avaliadores e a Aulo e Camilla, pelas diversas indicações de pessoas que poderiam participar também.

A meus amigos de sempre na vida, do Exponente, São Luis, Design e do rock! Vocês sabem quem são, e a todos os amigos novos que eu fiz durante o intercâmbio, em especial a Max, Bas, Sophie e Jamie, que me ajudaram com a tradução e testes do questionário para o inglês. A todos os professores, em especial a Breno e Anthony, e a todos os alunos da Unicap, por fazerem minha primeira experiência como professor ser tão sensacional.

Por fim, muito obrigado a quem eu esqueci de mencionar aqui. Foram quatro anos e meio de doutorado, então é muito difícil lembrar de tudo e agradecer da maneira que eu queria a todos neste pequeno espaço de uma página.

## Resumo

Este é um trabalho sobre inovação e percepção da novidade, aplicado ao mercado de jogos mobile. Por apresentar crescimento tanto nas receitas como em número de usuários, este mercado conta com diversas empresas desenvolvedoras que buscam ser bem sucedidas através do lançamento de novos jogos. No entanto, as receitas e os usuários não são divididos igualmente entre todos os jogos disponíveis, com 70% do uso oriundo dos que estão melhores classificados nas 200 primeiras posições dos rankings de downloads e de faturamento das lojas de aplicativos. Logo, se diferenciar neste mercado e/ou se manter com bons resultados é um desafio enfrentado por estas empresas. Nosso trabalho aborda este problema sob o ponto de vista da inovação, pela sua capacidade que produtos inovadores tem para se diferenciar no mercado e obter bons resultados. Em nossa pesquisa, vimos que o que define um produto como inovador é, dentre outros fatores, o seu sucesso de mercado aliado à presença de algum tipo de novidade. Então, realizamos uma pesquisa no mercado iOS e identificamos 24 jogos que se destacaram nos rankings de faturamento e/ou de downloads em um período de 2 anos, caracterizando que são jogos bem sucedidos no mercado, conduzimos um experimento para verificar a presença de novidade neles, e assim caracterizá-los como inovadores ou não. No experimento, 20 avaliadores realizaram um total de 60 avaliações, das quais 47 identificaram novidade. Vimos também que na maioria das vezes a novidade não aparece em apenas um elemento do jogo, sendo percebida em média a 3,42 vezes por jogo inovador, porém com uma alta variação de acordo com o jogo. Na avaliação, os avaliadores também apontaram a importância de diferentes fatores para o sucesso do jogo, com destaque para a mecânica de jogo e para a escolha de dispositivos mobile como plataformas de jogo, e com uma baixa importância percebida para o fator história / narrativa. Assim, vimos que a maioria dos jogos de sucesso da iOS Store são inovadores, e este pode ser um caminho a ser seguido por desenvolvedores de jogos para obter sucesso de mercado.

Palavras-Chave: Jogos Digitais. Inovação. Novidade.

## Abstract

This research is about innovation and the perception of novelty, applied to the mobile gaming market. Since it shows growth both in the revenues and the number of users, this market attracts a big number of companies whose aim is to publish new games and be successful. However, the number of users and revenue isn't spread equally among all the companies, with 70% of the total use coming from the games ranked in the top 200 charts, both grossing and download. Then, to differentiate itself to maintain the good results among the competition is a challenge faced by companies. Our project faces this problem from the point of view of innovation, by the capacity of innovative products to differentiate itself and obtain good results. On our research, we saw that what defines a product as innovative is its market success and the presence of novelty, among other factors. We performed a research on the iOS mobile gaming market and identified 24 games that were successful on the grossing and/or download rankings, during a period of two years. We conducted an experiment to verify the presence of novelty on them, to verify if they are innovative or not. On the experiment, 20 raters performed 60 evaluations, of which 47 identified novelty on the evaluated game. We also verified that most of the time, novelty appears in more than one game element, being perceived on an average of 3.42 times per game, but with a high variance according to the game. The raters also judged the importance of different factors to the game's success. The results showed that they perceived the game's mechanics and the choosing of mobile as the game's platform as the two most important factors, and the story / narrative of the game as the less important one. Finally, we concluded that most of the games that were successful on the iOS gaming market are innovative, and this may be a strategy to be followed by other mobile game development companies.

Keywords: Digital Games. Innovation. Novelty.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>INOVAÇÃO</b>	<b>12</b>
2.1	<i>DEFINIÇÕES DE INOVAÇÃO</i>	12
2.2	<i>RECORTE DO CAMPO DE INOVAÇÃO UTILIZADO NESTE PROJETO</i>	19
<b>3</b>	<b>MERCADO IOS DE JOGOS</b>	<b>22</b>
3.1	<i>RANKINGS DA IOS APP STORE</i>	26
3.2	<i>ANÁLISE DAS EMPRESAS PRESENTES NOS TOP GROSSING E FREE</i>	28
3.3	<i>ANÁLISE DOS RANKINGS TOP GROSSING</i>	35
3.4	<i>ANÁLISE DOS RANKINGS TOP FREE</i>	38
3.5	<i>SELEÇÃO DOS JOGOS PARA O EXPERIMENTO</i>	40
3.5.1	<i>DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO</i>	41
3.5.2	<i>SELEÇÃO DOS JOGOS</i>	43
3.5.3	<i>APRESENTAÇÃO DOS JOGOS</i>	46
<b>4</b>	<b>EXPERIMENTO</b>	<b>55</b>
4.1	<i>DESENVOLVIMENTO DO QUESTIONÁRIO</i>	55
4.1.1	<i>PERFIL DO AVALIADOR</i>	56
4.1.2	<i>CLASSIFICAÇÃO DO JOGO EM RELAÇÃO AOS ELEMENTOS DE GAME DESIGN</i>	57
4.1.3	<i>AValiação DA INOVAÇÃO</i>	66
4.1.4	<i>PRIMEIRA VERSÃO DO QUESTIONÁRIO E VALIDAÇÃO PRÉVIA</i>	68
4.2	<i>AValiação PILOTO</i>	69
4.2.1	<i>PERFIL DOS AVALIADORES</i>	70
4.2.2	<i>ESTRUTURA E APLICAÇÃO DO TESTE, E OPINIÃO DOS AVALIADORES</i>	70
4.2.3	<i>ALTERAÇÕES EFETUADAS, E QUESTIONÁRIO FINAL</i>	72
4.3	<i>PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DO EXPERIMENTO FINAL</i>	74
4.4	<i>EXPERIMENTO FINAL – RESULTADOS</i>	77
4.4.1	<i>PERCEPÇÃO DA NOVIDADE</i>	79
4.4.2	<i>PERCEPÇÃO DE DIFERENTES FATORES PARA O SUCESSO DO JOGO</i>	87
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>92</b>
5.1	<i>DEMAIS DISCUSSÕES E DESDOBRAMENTOS</i>	99
	<b>REFERÊNCIAS / BIBLIOGRAFIA</b>	<b>101</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>106</b>
	<i>APÊNDICE A - RESULTADO GERAL DO EXPERIMENTO.</i>	106
	<i>APÊNDICE B – PRIMEIRA VERSÃO DO QUESTIONÁRIO, UTILIZADA NO EXPERIMENTO PILOTO.</i>	124
	<i>APÊNDICE C – VERSÃO FINAL DO QUESTIONÁRIO, UTILIZADA NO EXPERIMENTO FINAL.</i>	134
	<i>APÊNDICE D – LISTA DAS OPÇÕES TEMAS X JOGO ESPECÍFICO</i>	144
	<i>APÊNDICE E – LISTA DAS OPÇÕES SUB-GÊNERO X JOGO ESPECÍFICO</i>	145
	<i>APÊNDICE F – LISTA DAS OPÇÕES AÇÕES X JOGO ESPECÍFICO</i>	146
	<i>APÊNDICE G - TABELA COMPLETA DE JOGOS X CRITÉRIOS DE SELEÇÃO</i>	148
	<i>APÊNDICE H - RELAÇÃO DE EMPRESAS X JOGO X DATA X TOP</i>	151

## **1 INTRODUÇÃO**

O mercado de jogos digitais faz parte do grande mercado mundial de mídia e entretenimento, que engloba também o musical, audiovisual, editorial, dentre outros. Juntos, eles arrecadaram uma quantia de aproximadamente US\$1.81 trilhões globalmente (Statista 2016), sendo os Estados Unidos, a China, Japão, Alemanha e Reino Unido os principais geradores dessas receitas, nesta ordem (ITA 2016). As análises e previsões disponíveis mostram que este é um mercado em crescimento e que tende a continuar crescendo nos próximos anos, podendo alcançar o valor de US\$2.06 trilhões em 2019 (Statista 2016, ITA 2016). Neste contexto, o Brasil é percebido como um dos principais mercados em ascensão, tanto na produção de produtos de entretenimento, como de consumo, apesar das burocracias existentes e crises econômicas e de governo (ITA 2016).

Dentro destes valores, a indústria de jogos é responsável por ter gerado aproximadamente US\$100 bilhões em 2016 (ITA 2016, Newzoo 2016a), com perspectiva de crescimento nos próximos anos até alcançar US\$119 bilhões em 2019 (Newzoo 2016a). Tal arrecadação vem de diversas plataformas como smartphones, tablets, PCs e consoles, e o crescimento ocorre em todas elas, em todos os continentes (ITA 2016, Newzoo 2016a) e em percentual maior que os mercados musical e audiovisual (ITA 2016). O Brasil acompanha este crescimento como o maior mercado de jogos da América Latina, se destacando nos segmentos de jogos online e casuais, mas com um crescimento reduzido em consoles pela alta taxa de tributação do governo (ITA 2016).

O segmento mobile, composto por smartphones e tablets, foi responsável por US\$37 dos US\$100 bilhões que este mercado arrecadou em 2016, e apresenta a maior perspectiva de crescimento dentre os segmentos, podendo assumir a fatia de 45% do mercado total em 2019 (Newzoo 2016a). O usuário de jogos mobile é em sua maioria adulto, com 75% deles se concentrando entre 25 e 54 anos (RealityMine 2015). Eles costumam jogar quando estão em trânsito, quando estão esperando algo e/ou em suas casas, sendo este último fator uma das possíveis causas deste segmento estar roubando usuários das plataformas PC e console (Inmobi 2014) e apresentar a maior taxa de crescimento.

Neste mercado, os principais modelos de negócios são o premium, em que o usuário paga para fazer o download do jogo; o freemium, em que o usuário baixa o jogo de graça, mas tem a opção de comprar determinados itens dentro do jogo e o modelo de advertising, em que

o usuário não gasta nada, mas entra em contato com propagandas durante sua experiência de jogo. Segundo o estudo disponibilizado no site RealityMine (2015), existe uma relação direta entre a idade dos usuários e a sua propensão a gastar dinheiro com jogos mobile. A faixa etária acima de 45 anos se destaca, pois apresentou um percentual de 70% de usuários que já gastaram dinheiro nos jogos comprando bens virtuais. No entanto, graças ao modelo de negócios de advertising, usuários que não gastam dinheiro com os jogos também podem gerar receita para as empresas.

No grupo dos usuários que geram receitas, existem dois perfis principais, chamados de free-marketers e big-spenders. De acordo com uma pesquisa da Newzoo (2015), o primeiro perfil tende a ter um usuário mais jovem, com 73% entre 10-35 anos, e dividido igualmente entre homens e mulheres. Eles jogam mais de 10h por semana em dispositivos mobile, sem gastar dinheiro, e geram bastante receita graças à publicidade que existe dentro do jogo, aliada ao tempo em que passam jogando. Eles correspondem a um percentual de 5% do total de usuários de jogos mobile. O segundo perfil, big-spenders, é definido por usuários que gastam mais de US\$25 por mês nos jogos. Eles são mais velhos, com 75% deles entre 21-50 anos, já possuem empregos, a maioria em tempo integral, são em sua maioria homens e correspondem a um percentual de 2,8% dos usuários de jogos mobile.

Com este cenário favorável, o número novos jogos mobile cresce a uma taxa maior que o crescimento do mercado. No mês de abril de 2016, a iOS App Store contava com mais de 2,2 milhões de aplicativos disponíveis para download, dos quais aproximadamente 530 mil eram jogos<sup>1</sup>. Em abril de 2015, eram 350 mil jogos disponíveis para download, ou seja, em um ano o número cresceu pouco mais de 50%, com uma média de aproximadamente 14 mil novos jogos publicados por mês<sup>2</sup>. Neste contexto, o desafio das empresas é se diferenciar das demais, caso ainda não esteja em evidência no mercado, ou se manter bem sucedida com o passar do tempo. Para isto, existem três tipos de estratégias, que são as estratégias de aquisição, que visam obter novos usuários para o jogo, estratégias de retenção, que visam fazer com que os usuários que jogam o jogo se mantenham assim e as estratégias de monetização, que tem como objetivo fazer com que os usuários que jogam o jogo, gerem receita para a empresa produtora (Moreira, Filho & Ramalho 2014). Nosso trabalho aborda este problema sob o ponto de vista da inovação, encarada como uma forma de diferenciação de

---

<sup>1</sup> <http://www.pocketgamer.biz/metrics/app-store/app-count/>

<sup>2</sup> <http://www.pocketgamer.biz/metrics/app-store/submissions/>

mercado, que como consequência irá atrair usuários para o jogo (aquisição), os retendo em seguida.

Inovação é antes de qualquer coisa um sucesso, que pode ser interpretado de várias maneiras. Pode vir através da melhora dos resultados financeiros da empresa, seja por lucro ou redução de custos (Lange 1943; Schumpeter 1947; Thompson 1965; Perry & Brown 1977; Morris & Kranzberg 1978; Figueroa & Conceição 2000; Garcia & Calantone 2002; Thomond & Lettice 2002; Koriajnova 2009<sup>3</sup>, apud Delas et al. 2015; Verganti 2009; Norman & Verganti 2012), pelo sucesso com seus usuários, solucionando um problema ou sendo utilizada por número alto de pessoas (European Commission 1995; Verganti 2009; Norman & Verganti 2012; Sarkar & Chakrabarti 2011) e até mesmo ao se tornar algo que influencie o mercado, guiando o desenvolvimento de novos produtos ou processos em outras empresas e/ou na empresa original (OECD 1988; Rampino 2011).

Em nossa pesquisa, vimos que a inovação pode existir de diversas formas, dentre elas, inovação de produto. Este tipo se caracteriza por dois fatores principais, sendo um deles o sucesso de mercado e ou outro a presença de alguma novidade em relação aos produtos concorrentes (Thompson 1965; West and Anderson 1996; Koriajnova 2009<sup>3</sup>, apud Delas et al. 2015; Marx & Hacklin 2005; Damanpour 1996; Oslo Manual 2005; OECD 1994; Sarkar & Chakrabarti 2011). Como sucesso de mercado é uma consequência da inovação, um dos desafios desta área é como planejar e avaliar a presença de novidade em produtos, e neste caso, em jogos. Em nossa pesquisa, não encontramos nenhum método para planejar ou avaliar a novidade de jogos, embora ela seja percebida como um fator importante para atrair a atenção dos consumidores (Hsu 2005; Schell 2008).

Por este motivo, decidimos verificar primeiramente se jogos mobile bem sucedidos apresentam novidade, sendo consequentemente inovadores. Em caso de resposta positiva, desejamos também verificar como ela aparece, o que pode servir de base para o desenvolvimento de métodos capazes de planejar e mensurar a novidade em jogos. O resultado ser for positivo, também pode indicar que apostar em jogos que apresentem novidade em relação a seus concorrentes, pode ser uma estratégia válida de diferenciação. A resposta ser negativa irá mostrar que os jogos bem sucedidos em geral não são inovadores, o que pode indicar que novidade não está ligada ao sucesso dos jogos no mercado mobile.

---

<sup>3</sup>Koriajnova, E. **Idé Au Management De L'activité D'innovation Par L'approche Des Réseaux De Problèmes. Application Au Problème D'intégration Des Servicesmarketing Et R&D.** Université Louis Pasteur Strasbourg, Tese de doutorado não publicada online. 2009.

Realizamos uma pesquisa de jogos mobile iOS do mercado dos Estados Unidos, utilizando como base critérios que avaliavam o sucesso dos jogos pela sua quantidade de usuários, medida através do desempenho do jogo no ranking de downloads, e pelas receitas obtidas, medida pelo desempenho do jogo nos rankings de arrecadação. Nela selecionamos 24 jogos que foram bem sucedidos neste mercado dentro de um período de 2 anos, entre abril de 2014 e 2016. Para averiguar a existência de novidade neles, preparamos um questionário composto de 25 perguntas que abordava temas de game design, mercado e inovação, e o enviamos para que 20 especialistas em game design e mercado de jogos mobile avaliassem os 24 jogos. Cada avaliador avaliou 3 jogos, totalizando 60 avaliações no experimento. Cada uma delas respondia se havia novidade nos jogos avaliados, em que elementos de jogo ela aparecia caso existisse, qual era a percepção do avaliador sobre a importância de 10 fatores (elementos de game design e estratégias de mercado) para o sucesso do jogo e demais perguntas que classificavam o jogo sob alguns conceitos de game design e que os posicionavam dentro do universo de jogos mobile.

Nos resultados, vimos que os avaliadores identificaram novidade em 47 das 60 avaliações, que ela tende a aparecer em mais de um elemento por jogo, que o número de percepções tende a variar bastante entre as avaliações e que a concordância entre os avaliadores não é alta. O experimento também mostrou quais são os fatores que os avaliadores identificaram como mais importantes para o sucesso de um jogo, dentre outras informações menos relevantes mas que fomentaram discussões e podem gerar possíveis desdobramentos desta pesquisa.

Este documento está dividido em cinco capítulos, dos quais o primeiro é esta introdução, o segundo aborda os principais conceitos de inovação, suas diferentes classificações, as principais características de uma inovação de produto e o nosso recorte a ser utilizado neste projeto. O terceiro apresenta a pesquisa de mercado que identificou as empresas mais bem sucedidas e os jogos que as fizeram ter este resultado, os critérios utilizados para a seleção dos 24 jogos e por fim os próprios 24 jogos. O quarto descreve o experimento, falando sobre o desenvolvimento do questionário; planejamento, execução e resultados do experimento piloto, e; planejamento, execução e resultados do experimento. Por fim, o quinto capítulo traz as conclusões do resultado do experimento e as discussões e possíveis desdobramentos que surgiram graças aos dados gerados.

## 2 INOVAÇÃO

Este capítulo fala sobre inovação, partindo de um panorama geral que mostra uma evolução das diversas definições existentes, definindo diferentes tipos, efeitos e resultados, e se conclui com o recorte deste campo que iremos abordar no trabalho.

### 2.1 *DEFINIÇÕES DE INOVAÇÃO*

Um problema do campo da inovação é a falta de uma definição dominante sobre o termo. Isto é causado por existirem diversas definições, o que gera uma situação em que não há um consenso claro (Baregheh, Rowley & Sambrook 2009). Por ser um tema do interesse de acadêmicos e profissionais de mercado oriundos de diversas áreas de conhecimento, cada uma dessas áreas propõe uma definição que se alinhe ao seu paradigma dominante (Baregheh, Rowley & Sambrook 2009; Garcia & Calantone 2002; Marxt & Hacklin 2005). Para Garcia & Calantone (2002) esta inconsistência não está presente apenas na definição de inovação, pois ela gera um efeito em cadeia que faz com que estudos mais aprofundados neste campo também sejam prejudicados. Por exemplo, no tema de avaliação, uma inovação que um pesquisador pode classificar como “realmente nova” pode ser chamada de “radical” ou “descontínua” por outro (Garcia & Calantone 2002). Este mesmo problema também existe quando comparamos os termos inovação, design e desenvolvimento de produtos, que são usados em contextos parecidos, de maneira redundante e talvez da forma incorreta (Marxt & Hacklin 2005).

Por este motivo, os três autores citados no parágrafo acima desenvolveram pesquisas cujos objetivos eram analisar diversas definições de inovações diferentes (Baregheh, Rowley & Sambrook 2009; Garcia & Calantone 2002; Marxt & Hacklin 2005), gerar uma nova, consensual (Baregheh, Rowley & Sambrook 2009; Marxt & Hacklin 2005), analisar várias definições de classificações de inovação, traçar um paralelo entre elas e propor uma classificação consensual (Garcia & Calantone 2002) e diferenciar os conceitos de inovação, design e desenvolvimento de produtos (Marxt & Hacklin 2005). Estas pesquisas, que serão discutidas mais adiante no documento, nos mostraram a necessidade de se discutir o panorama geral das definições de inovação existentes e em seguida definir o recorte específico em que iremos atuar.

Um dos autores mais antigos no campo de inovação é Joseph Schumpeter. Em sua publicação *The Creative Response in Economic History* (Schumpeter 1947), ele fala sobre o impacto econômico das respostas criativas (*creative responses*, no original), que são ações tomadas por uma economia, indústria ou empresa que não fazem parte do conjunto de ações conhecidas ou executadas por outras indústrias, economias ou empresas no momento. Segundo o autor, existem três características principais a respeito das *creative responses*. A primeira delas é que ela dificilmente é compreendida por um observador antes de ser colocada em prática, pois sua compreensão se torna mais fácil após ser implementada, quando se tem acesso a todos resultados e dados relevantes do processo. A segunda é que elas servem de influência para os eventos subsequentes e seus resultados sociais e econômicos positivos de longo prazo. Por fim, a terceira é que seu surgimento pode ter a ver com três fatores, a saber: [1] Qualidade dos profissionais disponíveis no mercado; [2] Qualidade relativa destes profissionais em comparação com outras áreas, no mesmo momento, e; [3] Ações, decisões e padrões de comportamento individuais.

De acordo com Schumpeter (1947), existem quatro tipos de *creative responses*: [1] Empresas que introduzem novos produtos; [2] Empresas que introduzem novos processos tecnológicos no desenvolvimento de produtos antigos; [3] Empresas que introduzem novas combinações comerciais (ex: introduzir um produto existente em um mercado novo), e; [4] Uma empresa que consegue reorganizar seu segmento de mercado, fazendo um monopólio nele, por exemplo.

Schumpeter (1947) relaciona o surgimento dessas *creative responses* à atuação de um empreendedor, cuja função principal seria fazer algo novo ou fazer algo que já é feito de uma nova maneira. Essa definição gera a necessidade de diferenciar o empreendedor de um inventor qualquer. Para o autor, o inventor produz ideias e o empreendedor põe algo em prática (*get things done*, no original), que não necessariamente precisa ser um conceito novo, mas sim nunca implementado. Por este motivo, o resultado da atuação de um inventor seria uma invenção ou uma teoria, enquanto o do empreendedor é uma inovação. Para reforçar essa afirmação, Schumpeter (1947) usa o exemplo de como os gregos e romanos desenvolveram toda a teoria necessária para a construção de um motor a vapor, mas não foram capazes de construí-lo. Por este motivo, uma ideia ou conhecimento científico não tem relevância econômica se não for colocado em prática.

Alguns autores posteriores seguem a linha proposta por Schumpeter, de implementar algo novo no mercado, como Thompson (1965) que define inovação como “A geração, aceitação e a implementação de novas ideias, processos, produtos ou serviços”. Morris & Kranzberg (1978) usam o verbo distribuir ao invés de implementar em sua definição “Inovação é um processo que começa com uma invenção e se conclui com a distribuição”. Figueroa & Conceição (2000) colocam mais ênfase na criatividade como elemento responsável pelo surgimento de uma ideia, embora sigam a mesma linha de Schumpeter:

No entanto, embora a criatividade seja um dos requisitos para inovação, a relevância econômica e a capacidade de solucionar um problema são aspectos mais importantes, pois diferenciam uma invenção de uma inovação, já que a primeira pode existir mesmo sem nenhuma relevância econômica (Figueroa & Conceição 2000).

Alguns autores explicitam na definição de inovação que ela deve corresponder a alguma expectativa. Oscar Lange (1943) a define através do aumento do lucro de uma empresa em um dado período de tempo, dentro de certas condições de mercado, causado por funcionalidades de produção (product functions, no original) que pode ser produtos específicos e/ou alterações no processo de produção. Para o autor, a empresa deve fazer uma previsão de gastos e receitas para um determinado período, sem a implementação de uma inovação. Após a sua implementação, os valores reais obtidos no mesmo período devem ser maiores que os previstos originalmente, tornando essa funcionalidade de produção, uma inovação.

Para West and Anderson (1996), a inovação pode ser definida como a aplicação efetiva de processos e produtos novos em uma organização e desenvolvidos de maneira a beneficiar ela mesma e a seus stakeholders. Para Koriajnova (2009), a inovação é um resultado, uma novidade e um sucesso, sendo um produto manufaturado e comercializado em quantidades industriais que se mostrou rentável. Para Garcia & Calantone (2002) o retorno econômico de uma inovação não está ligado apenas aos valores obtidos com a sua comercialização, mas também à diminuição dos gastos de uma empresa. “Uma descoberta que vai do laboratório para a produção e agrega valor econômico à empresa (mesmo que seja apenas poupando recursos) também pode ser considerada uma inovação” (Garcia & Calantone 2002). Para a European Commission (1995), inovação vai além do ambiente empresarial, devendo se levar em conta também o indivíduo e a sociedade, sendo definida como “A produção, assimilação e exploração de algo novo nas esferas econômicas e sociais,

que ofereça uma nova solução para um problema e que cumpra as necessidades tanto a nível de indivíduo, como da sociedade”.

Para Marxt & Hacklin (2005), “Inovação de produto significa a mudança em modelos de negócios, motivada por novas ideias capazes de criar valor, embora também seja usada para descrever mudanças em produtos ou em conceitos tecnológicos”. Para o autor, o ato de alterar conceitos de produtos é denominado “design de produto”, enquanto a ideia de desenvolver um novo produto diz respeito ao termo “desenvolvimento de produto”. A discussão sobre estes dois termos não é o objetivo do trabalho, porém a delimitação das fases que compreendem a inovação de produto, e seu foco no modelo de negócios e investigações preliminares é útil.

Alguns autores também falam sobre difusão, que é o aumento do número de novos usuários da inovação e seu uso mais extensivo por parte do inovador original (OECD 1988) e também por outros meios além dos inventores (Garcia & Calantone 2002). Este conceito gera uma discussão de que a inovação não se conclui no lançamento de algo no mercado ou com a implementação de um novo processo, mas que é algo mais duradouro, que pode beneficiar mais entidades do que o inovador original. Tal discussão abre portas para conceitos que atribuem graus à inovação, como pode ser visto na definição de Thomond & Lettice (2002):

Inovação é o processo de mudança no cenário de mercado vigente, que vai desde inovações incrementais – mudanças que causam pouco impacto no ambiente e que oferecem pouco risco – a inovações disruptivas, que causam grandes mudanças no mercado, em números e valores, e envolvem um risco elevado (Thomond & Lettice 2002).

Além de avaliar a inovação quanto ao seu grau, outras definições propõem tipos de inovação, como a de Damanpour (1996), que afirma que a inovação:

Deve ser definida de maneira abrangente, para contemplar um leque de tipos, dentre eles um novo produto ou serviço, novo processo tecnológico, nova estrutura organizacional ou sistema administrativo, e por fim, novos planos ou programas pertinentes para os membros de uma organização (Damanpour 1996).

O Oslo Manual (2005), documento que aborda diversos assuntos pertinentes ao estudo da inovação, expressa a necessidade de convencionar definições de diferentes tipos de

inovação devido à complexidade do tema e às diferentes maneiras que a inovação pode ser manifestar dentro de uma empresa. O manual propõe quatro tipos de inovação, e as define da seguinte maneira:

Inovação de produto: É a introdução de um produto, bem de consumo ou serviço que seja totalmente novo ou possua um incremento significativo nas suas características ou uso pretendido.

Inovação de processo: É caracterizada por mudanças significativas no processo de produção e de entrega de produtos, bens de consumo ou serviços.

Inovação organizacional: Se refere à implementação de novos métodos organizacionais, que podem ser mudanças na prática de negócios (business practices, no original), na organização do ambiente de trabalho e nas relações externas da empresa.

Inovação de Marketing: Envolve a implementação de novos métodos de marketing, que podem ser mudanças no design do produto e embalagem, na promoção e posicionamento de mercado de tais produtos e por fim, em novos métodos de precificação de produtos e serviços. Sobre as mudanças de produto, o manual afirma que se um produto sofreu mudanças apenas a nível de forma e de aparência, sem alterar suas funções ou o modo com que ele se relaciona com os usuários, é uma inovação de marketing e não de produto.

O manual também propõem uma definição geral, que é “Uma inovação é a implementação de um produto, processo, método de marketing ou método organizacional que seja totalmente novo ou que possua incrementos significativos na prática de negócios, organização do ambiente de trabalho ou em relações externas” (Oslo Manual 2005). O manual também diz que estes tipos de inovação podem ser novas (ou incrementadas significativamente) tanto a nível apenas da empresa, como a nível do mercado em geral.

Além destes tipos propostos pelo Oslo Manual, também são muito comuns definições que associam inovação com a introdução de uma nova tecnologia. Para a OECD (1994), a tecnologia engloba os conhecimentos científicos e empíricos que podem ser diretamente aplicados na produção, incremento ou uso de produtos ou serviços. Dessa maneira, uma inovação tecnológica corresponde à introdução de novos produtos ou processos no mercado ou ao incremento de produtos e processos existentes (OECD 1992).

Um tipo de inovação é a inovação de design. Perry & Brown (1977) propõem três axiomas da inovação, que são: [1] Não há inovação sem um posicionamento de mercado, pois ela é antes de tudo, um fato econômico; [2] Não há inovação sem design, e; [3] Não há inovação sem uma empresa inovadora. Roberto Verganti (2009) também fala sobre a inovação de design. Em seu livro “Design-driven Innovation”, o autor não apresenta um conceito específico de inovação, mas deixa claro o recorte do cenário geral que está sendo abordado. O conceito de inovação guiada pelo design diz respeito a produtos e serviços, embora o livro foque no estudo de caso de produtos.

Verganti (2009) propõe três motivações possíveis para um projeto inovador, que são: [1] Motivação tecnológica – Trata-se de uma nova tecnologia, resulta em uma melhora do desempenho ou introdução de uma nova função a um produto, ou um produto novo; [2] Motivação de mercado – É a identificação de uma nova necessidade do consumidor, através de uma avaliação profunda do seu estilo de vida e de suas atividades, e por fim; [3] Motivação de significado – Que é a mudança de significado em um produto, dando um novo sentido a ele, sendo esta última motivação a denominada inovação guiada pelo design. Os exemplos utilizados por Verganti em seu livro sempre são de empresas que lançam produtos com novos significados e obtém um retorno positivo, seja assumindo a liderança do mercado ou simplesmente aumentando suas receitas.

Para Rampino (2011), diferentemente das inovações tecnológicas e de mercado, é difícil medir o valor gerado por uma inovação de design. Isto é causado pela dificuldade de se quantificar os aspectos culturais e de significado de um produto. Para a autora, em outros tipos de inovação, como tecnologia e de marketing, os outputs são claros, pois estão ligados ao retorno financeiro da inovação. No entanto, uma inovação de design pode gerar também valores qualitativos, como gerar valor comunicativo para a empresa e abrir a possibilidade de exploração de novos mercados, linguagens e diferentes interpretações das necessidades dos usuários (Rampino 2011).

Para explicitar esta contribuição, Rampino (2011) apresenta em seu artigo um modelo no qual uma inovação de design é o resultado de um processo que possui três possíveis motivações: [1] Desenvolver do zero ou incrementar um produto utilizando uma nova tecnologia, [2] Dar uma nova forma a um tipo de produto existente; [3] Incrementar o modo de uso de um produto existente; e quatro tipos de inovação de design: [1] Inovação Estética; [2] Inovação de modo de uso; [3] Inovação de significado, e; [4] Inovação de tipo. Uma

inovação de design pode fornecer tanto um retorno comercial, através de lucros, como fortalecer a imagem da empresa perante seu público e perante à comunidade de design e empresarial em geral.

Por fim, o último trabalho utilizado como referência neste projeto é de P. Sarkar & A. Chakrabarti (2011), que propõe um método para avaliar a criatividade de produtos. Segundo eles, a criatividade é um pré-requisito da inovação de produtos, pois está ligada ao seu desenvolvimento. Os autores compilaram uma série de definições de criatividade aplicada ao desenvolvimento de produtos e propuseram que um produto criativo é algo novo, (original e/ou insperado) e útil (apropriado e/ou que desempenha um determinado papel).

Para avaliar a criatividade, os autores dividem a avaliação em duas partes. Uma avalia o grau de novidade do produto, e outra o grau de utilidade dele. A avaliação da novidade não será utilizada em nosso projeto, visto que ainda desejamos verificar se os jogos bem sucedidos que iremos analisar possuem novidade, logo verificar seu grau é um passo posterior a essa pesquisa. Por outro lado, a avaliação de utilidade de um produto nos fornece algumas informações para avaliar o sucesso de mercado do jogo. Para esta avaliação, os autores afirmam que é preciso olhar para o usuário e não para o produto. Para isso, eles criaram três classificações, que são:

Importância do produto – Nesta avaliação, os autores utilizam o modelo de hierarquia das necessidades, proposta por Maslow (2010<sup>4</sup>, apud Sakar & Chakrabarti 2011), que divide os produtos em cinco categorias de importância, que são, em ordem do mais para o menos importante: [1] Produtos ou sistemas para manter ou salvar vidas; [2] Atividades diárias obrigatórias; [3] Abrigo e interação social (ex: roupas); [4] Máquinas para necessidades diárias, e; [5] Sistemas de entretenimento e recreação. De acordo com a categoria que o novo produto estiver, ele é mais ou menos importante.

Taxa de popularidade – Este conceito avalia o número de pessoas que utiliza o produto, dentro de um determinado período de tempo. Quanto maior o número de usuários, mais popular o produto é e maior é a sua utilidade.

---

<sup>4</sup>Maslow, A. **Maslow Hierarchy of Needs**. 2010. Disponível em: < [http://www.abraham-maslow.com/m\\_motivation/Hierarchy\\_of\\_Needs.asp](http://www.abraham-maslow.com/m_motivation/Hierarchy_of_Needs.asp). >. Acesso em 27/12/2016.

Taxa de uso ou taxa de duração do benefício – Este conceito avalia a duração do uso do produto por um usuário, em um dado período de tempo. É dividida na frequência de uso do produto (ex: semanalmente) e a duração média do uso, em cada ocasião (ex: 10min).

Dentre as três classificações, a única que não é relevante para nosso projeto é a taxa de importância do produto, pois todos os jogos analisados seriam classificados como sistemas de entretenimento e recreação.

## **2.2 RECORTE DO CAMPO DE INOVAÇÃO UTILIZADO NESTE PROJETO**

Como visto no tópico anterior, existem diversas definições de inovação distintas, o que reforça a necessidade de explicitar o recorte do campo de inovação no qual iremos atuar. A base para isso é o trabalho de Baregheh, Rowley & Sambrook (2009), que faz uma revisão bibliográfica de 60 definições de inovação extraídas dos seguintes campos: Administração e negócios; Economia; Estudos organizacionais; Inovação e empreendedorismo; Tecnologia, ciência e engenharia; Administração de conhecimento, e; Marketing. Nesta pesquisa, os autores identificaram alguns atributos de inovação, que estão presentes em diversas definições. São os seguintes:

Natureza – Se a inovação é algo novo ou incrementado;

Tipo – Analisa o que está sendo chamado de inovação, para definir se é um produto, processo, método, etc;

Estágio – Fala sobre os estágios do processo de inovação. Dentre as definições analisadas, o mais primitivo é o da geração de ideias e o final é a comercialização ou difusão.

Contexto Social – Se refere a qualquer entidade social, sistema ou grupo de pessoas envolvidas no processo de inovação ou no ecossistema na qual ela está inserida e a afeta (ex: empresas, grupos, clientes, etc);

Meio – Fala sobre os recursos necessários (técnicos, criativos, financeiros, etc) para que o processo de inovação possa acontecer;

Objetivo – Fala sobre o resultado que se espera obter através da inovação.

Em cada um destes campos, os autores explicitaram os termos mais comuns. Como é possível ver na figura 1 abaixo, retirada do artigo original:

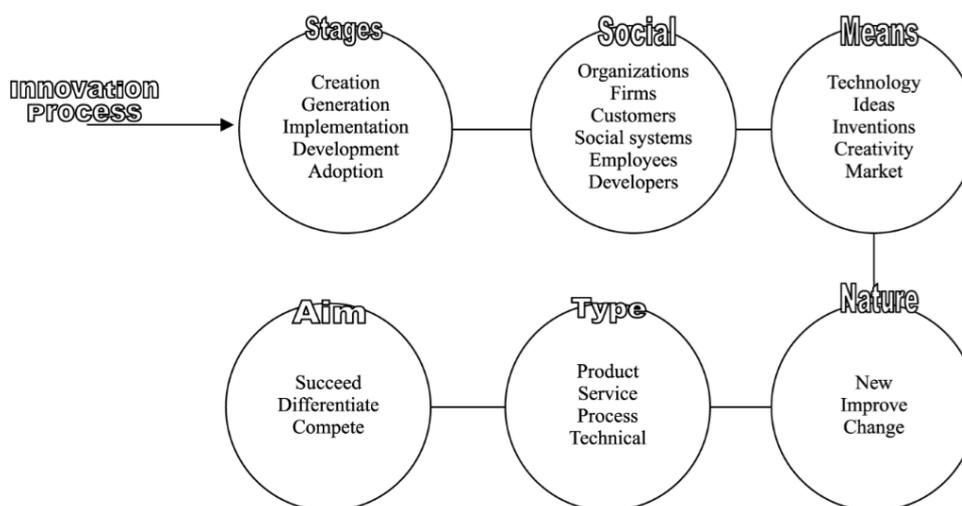


Figura 1 - Atributos da inovação e os termos mais comuns, retirado de Baregheh, Rowley & Sambrook (2009)

Após todo o processo de análise, a definição dada pelos autores é a seguinte: “Inovação é o processo de múltiplas fases no qual organizações transformam ideias em produtos, serviços ou processos novos ou incrementados, com o objetivo de progredir, competir e/ou se diferenciar de maneira bem sucedida em seu mercado” (Baregheh, Rowley & Sambrook 2009).

Finalmente, com base na pesquisa de Baregheh, Rowley & Sambrook (2009), o recorte do campo de inovação no qual iremos atuar foi formulado: Em relação ao meio, consideramos que a inovação deve sempre partir de uma ideia que irá se tornar um produto, sendo esta sua tipologia. Quanto ao estágio, consideramos que a inovação se inicia com a concepção de uma ideia, independente do método utilizado para tal, e se conclui com a sua adoção pelos usuários, como proposto pela European Commission (1995). No meio social, consideramos que a inovação deve partir de empresas ou de desenvolvedores independentes, seja em grupos ou individualmente, que irão implementar um produto novo ou incrementado, sendo esta sua natureza. Por fim, o objetivo e condição da inovação é que o produto deve ser bem sucedido mercadologicamente. Este sucesso pode ser atingido através de duas formas, ou pela captação de receitas que resulte em lucro e/ou por ser utilizado por um alto número de usuários.

Com este recorte definido, o próximo passo foi realizar a pesquisa de mercado para selecionar os jogos que serão analisados em nosso trabalho, de acordo com os critérios apontados aqui. Iremos pesquisar pelas empresas de jogos que apresentem os melhores resultados em seu mercado, tanto em captação de receitas como em número de usuários, para identificar quais jogos foram os responsáveis por este desempenho. Em seguida, iremos analisar no experimentose tais jogospodem ser considerados como novos ou incrementados, isto é, se trazem alguma novidade para o mercado de jogos mobile, ou não.

### **3 MERCADO IOS DE JOGOS**

Este capítulo apresenta nossa pesquisa do mercado de jogos mobile, com foco no mercado iOS. Partiremos de um plano macro, falando sobre dados gerais do mercado, em seguida vamos nos aprofundar no segmento de jogos iOS, com dados gerais e principais características do mercado e das empresas que atuam nele. A seguir iremos filtrar as empresas mais bem sucedidas, através de parâmetros estabelecidos durante a pesquisa, que levam em consideração o faturamento e a quantidade de usuários. Em seguida iremos apresentar o número de jogos que fizeram com que as empresas tivessem este resultado, seguido dos critérios de seleção dos jogos para participar do experimento e por fim, a lista dos 24 jogos que serão analisados.

De acordo com a Newzoo (Newzoo 2016a), o mercado de jogos mobile arrecadou cerca de US\$37 bilhões de dólares em 2016 e contou com aproximadamente 1.9 bilhões de usuários ao longo do ano (Newzoo 2016b). De acordo com um relatório de 2015 [Newzoo 2015], este valor é oriundo principalmente das lojas de aplicativo da Apple (iOS App Store) e da Google (Google Play), que arrecadaram respectivamente 14.7 e 15.3 bilhões de dólares em 2015. De acordo com este mesmo relatório, estes números cresceram nos últimos anos e a projeção até 2018 é que o total de arrecadação dos jogos mobile nas duas lojas virtuais alcance US\$44 bilhões, como é possível ver na figura 2 abaixo. Além disso, os valores arrecadados cresceram em todas as regiões do mundo em 2015, com destaque para a China que teve um crescimento de 46,5%, o que resultou em uma arrecadação de US\$6.5 bilhões, e para as regiões da África, Oriente Médio, América Latina e a região da Ásia banhada pelo oceano Pacífico (APAC) desconsiderando o Japão e a Coreia do Sul, que tiveram todas elas um crescimento maior que 65%, com arrecadações que variavam entre US\$1 e 2 bilhões [Newzoo 2015].

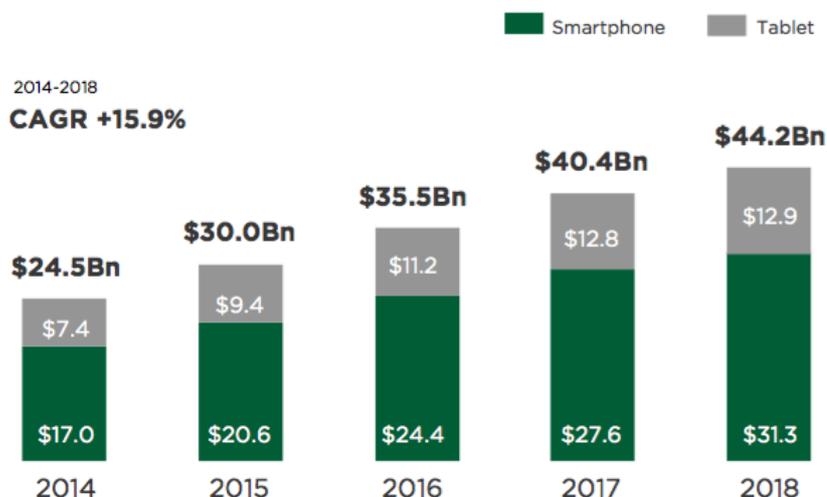


Figura 2 - Valores arrecadados pelo mercado de jogos mobile em 2014 e 2015, e as projeções para 2016 - 2018, retirado de Newzoo [2015].

Com este aumento de arrecadação, a China tornou-se o maior mercado mobile do mundo, correspondendo a 21% do total, seguida de Japão (20,6%) e Estados Unidos (20%). Estes três países eram na época da pesquisa os mais relevantes no cenário mundial, pois juntos representavam 62,3% do mercado global e estavam bem a frente do quarto colocado em diante, como pode ser visto abaixo na figura 3.

	COUNTRY		2015 MOBILE REVENUES	SHARE OF GLOBAL	2014-2015 GROWTH
1	China		\$6,530M	21.7%	+46.5%
2	Japan		\$6,180M	20.6%	+5.8%
3	US		\$6,020M	20.0%	+15.2%
4	South Korea		\$1,850M	6.2%	+8.7%
5	UK		\$1,010M	3.4%	+11.3%

Figura 3 - Maiores mercados mobile do mundo, retirado de Newzoo [2015].

Com a arrecadação destas quantias e com a perspectiva de crescimento, o número de novas empresas e novos projetos de jogos para as lojas de aplicativos do mercado mobile também apresentava crescimento. Como dito na introdução, no mês de abril de 2016, a iOS App Store contava com mais de 2,2 milhões de aplicativos disponíveis para download, dos quais aproximadamente 530 mil eram jogos<sup>5</sup>. Em abril de 2015, eram 350 mil jogos

<sup>5</sup> <http://www.pocketgamer.biz/metrics/app-store/app-count/3>

disponíveis para download, ou seja, em um ano o número cresceu pouco mais de 50%, com uma média de aproximadamente 14 mil novos jogos publicados por mês<sup>6</sup>.

No entanto, a quantidade de usuários de aplicativos mobile não é dividida igualmente entre todos eles. Segundo Nielsen (2015), 70% do uso total vinha de aplicativos que estavam no top 200 de mais utilizados. Como consequência, grande parte do valor total arrecadado por todos os aplicativos disponíveis foram oriundos dos que estavam na parte de cima dos rankings de uso. Outra pesquisa<sup>7</sup> da Newzoo, publicada com exclusividade no site [gamesindustry.biz](http://gamesindustry.biz), analisou os valores arrecadados pelos jogos da iOS App Store em junho de 2015 em três mercados, Estados Unidos, União Europeia e China, e chegou aos resultados expostos na tabela 1 abaixo. Os dados devem ser lidos da seguinte maneira, uma empresa que estava no top 20 de faturamento dos Estados Unidos, arrecadou em média US\$5.972.306,00 no mês de junho de 2015. Estes valores são brutos, ou seja, a Apple tem direito a 30% do que foi arrecadado pelas empresas.

**Tabela 1 – Arrecadação de empresas de jogos por topX e região, em junho de 2015**

<b>Top</b>	<b>EUA</b>	<b>China</b>	<b>União Europeia</b>
Top 20	US\$5.972.306,00	US\$3.733.622,00	US\$3.771.098,00
Top 21-50	US\$1.482.971,00	US\$625.053,00	US\$700.563,00
Top 51-100	US\$576.735,00	US\$199.848,00	US\$228.430,00
Top 101-1000	US\$7.784,00	US\$1.740,00	US\$13.821,00

A conclusão da pesquisa é que se um jogo não estivesse entre os top 100 de arrecadação, ele dificilmente seria capaz de manter uma equipe maior que duas ou três pessoas por mês, e que para arrecadar valores significativos, o jogo deve estar no top 20. No entanto, a pesquisa não analisou as empresas que obtiveram tal resultado e este é um ponto que deve ser levado em consideração nesta pesquisa, para que possamos discutir se os valores são de fato suficientes ou não. Uma pesquisa realizada pelo portal Developer Economics<sup>8</sup> traça este paralelo. Ela dividiu as empresas de jogos iOS em três categorias, de acordo com a quantidade de desenvolvedores (devs), que são [1] devs individuais; [2] dois a cinco devs, e [3] mais de cinco devs. Os resultados podem ser vistos na tabela 2 abaixo, que mostra o percentual de arrecadação média mensal.

<sup>6</sup> <http://www.pocketgamer.biz/metrics/app-store/submissions/>

<sup>7</sup> <http://www.gamesindustry.biz/articles/2015-07-10-ios-game-revenues-show-top-20-dominate-newzoo>

<sup>8</sup> <http://www.developereconomics.com/indie-app-opportunity-gone/>

**Tabela 2 - Arrecadação x quantidade de pessoas da empresa**

Dev.	<US\$100	US\$100-500	US\$500-5000	US\$5-25k	+US\$25k
Devs individuais	34%	11%	35%	20%	0%
2-5 devs	19%	20%	38%	15%	8%
+5 devs	11%	9%	27%	27%	26%

Ao analisarmos estes números, notamos que as empresas com mais de 5 devs são as que mais arrecadam e que devs individuais dificilmente conseguem ultrapassar a barreira dos US\$25k. No entanto, isto não quer dizer que os valores sejam suficientes, pois uma empresa que arrecade por exemplo, US\$26k mensais, pode não achar este valor suficiente em relação aos seus gastos e objetivos. Por outro lado, um desenvolvedor individual que arrecada entre US\$5-25 pode estar satisfeito mesmo com uma arrecadação inferior. Dessa forma, para fazermos uma análise mais justa do gráfico acima, vamos considerar uma boa arrecadação um desenvolvedor individual e 2-5 devs que faturem mais que US\$5k por mês e +5 devs que arrecadem mais que US\$25k por mês, embora saibamos que mesmo este valor pode não ser suficiente em alguns casos, ou mais do que suficiente em outros, como dissemos anteriormente. Com estes novos valores, vemos que 80% dos devs individuais e 77% das empresas de 2-5 devs arrecadam menos que US\$5k e que 74% das empresas com mais de cinco devs arrecadam menos de US\$25k.

Existem várias estratégias de aquisição, retenção e monetização que podem ser adotadas por estas empresas para alcançar resultados melhores, como investimento em propaganda, lançamento de novos produtos, incremento de produtos existentes, parceria com investidores, dentre diversas outras, sendo a estratégia e objetivo de inovar o foco deste trabalho. Assim, para nos aprofundarmos na pesquisa do mercado de jogos mobile, decidimos focar em um dos dois mercados (Apple ou Google), pois embora ambos tenham números de arrecadação parecidos e a maioria dos jogos possuem versões para iOS e Android, ao escolhermos um dos dois conseguimos isolar alguns fatores como diferentes perfis de público, maior variedade de dispositivos e variação de desempenho em determinados países. Na nossa decisão, pesou o fato de encontramos mais informações sobre o mercado iOS na web, e por isto o escolhemos.

### **3.1 RANKINGS DA IOS APP STORE**

Como a base para nossa análise são os rankings de jogos, este tópico irá explicar seu funcionamento. Para ranquear os jogos mais populares das lojas de aplicativos, os critérios consideram ou o número de downloads ou a quantia arrecadada, dentro de um determinado período de tempo. O site de métricas sobre aplicativos de diversas stores que utilizamos como base neste trabalho foi o App Annie<sup>9</sup>, atualiza seus rankings diariamente, embora as pesquisas macro – como as da Newzoo por exemplo - analisem o mercado em períodos de tempo maiores, como um trimestre, semestre ou ano.

No App Annie, o acesso a determinadas informações é gratuito e também é possível a possibilidade de realizarmos buscas em datas anteriores. Outro dado que seria importante para esta pesquisa era o número de usuários ativos do jogo, pois mostraria os jogos mais utilizados no momento, independente de download e faturamento. Porém, tal informação não está disponível no modo gratuito destes sites de métricas de uso (app Annie e qualquer outro similar). Cotamos quanto seria o valor para ter acesso a tal informação, porém o valor cobrado foi de em média 15 mil dólares por país / ano, o que inviabilizou o uso desta informação na pesquisa.

Os rankings de download podem se dividir em dois, um de jogos grátis (free) e outro de jogos pagos (paid). Já o ranking de quantia arrecadada é único e pode ser chamado tanto de grossing como revenue, termos em inglês. Estes rankings apresentam jogos distintos em sua classificação ao compararmos os mais bem sucedidos, como é possível ver nas figuras 4, 5 e 6 abaixo. Ou seja um jogo do top 10 free, não necessariamente estará no top 10 grossing e vice versa, e os jogos do top 10 paid também não estarão necessariamente no top 10 grossing, como pode ser visto na imagem abaixo, que os jogos que compuseram os três top 10 da store dos Estados Unidos.

---

<sup>9</sup> [www.appannie.com](http://www.appannie.com)

#	Free	Paid	Grossing
1	slither.io Steve Howse	Minecraft: Pocket Edition Mojang	Clash Royale Supercell
2	Trump On The Run Josiah Jenkins	Plague Inc. Ndemic Creations	Game of War - Fire Age Machine Zone, Inc
3	Angry Birds 2 Rovio Entertainment Ltd	Heads Up! Warner Bros.	Mobile Strike Epic War LLC
4	Color Switch Marc Lejeune	Tasty Planet: Back for Seconds Dingo Games Inc.	Clash of Clans Supercell
5	Stack Ketchapp	Bloons TD 5 Ninja Kiwi	Candy Crush Saga King
6	Disney Crossy Road Disney	Cut the Rope: Magic ZeptoLab UK Limited	Candy Crush Soda Saga King
7	Cooking Dash 2016 Glu Games Inc	MONOPOLY Game Electronic Arts	MARVEL Contest of Champions Kabam
8	Tap Sports Baseball 2016 Glu Games Inc	Geometry Dash RobTop Games AB	Big Fish Casino - Free Vegas Slots &... Big Fish Games, Inc
9	Clash Royale Supercell	NBA 2K16 2K	Slotomania Casino - Las Vegas Free ... Playtika LTD
10	Piano Tiles 2 (Don't Tap The White Til... Cheetah Technology Corporation Limited	THE GAME OF LIFE Classic Edition Electronic Arts	少年三国志 (7天送赵云, 两周送红... Shanghai Youzu Information Technology Cor...

Figura 4 - Top 10 de jogos iOS *free*, *paid* e *grossing* nos Estados Unidos, retirado do site App Annie no dia 20/04/2016.

Além disso, as listas podem variar bastante ao compararmos dois países diferentes, como é possível ver se compararmos as figuras 5 e 6 abaixo, que trazem os top 10 de download e revenue nos Estados Unidos na China.

## US: TOP iOS GAMES BY REVENUES & DOWNLOADS

NOVEMBER 2015

By Revenues				By Downloads			
RANK	GAME TITLE	PUBLISHER	CHANGE	RANK	GAME TITLE	PUBLISHER	CHANGE
1	Clash of Clans	Supercell	-	1	Twist	Ketchapp	new
2	Candy Crush Saga	King	-	2	Blossom Blast Saga	King	new
3	Game of War - Fire Age	King	-	3	Rayman Fiesta Run	Ubisoft	new
4	Candy Crush Soda Saga	King	-	4	Smashy Road: Wanted	Remco Kortenoever	-
5	Hay Day	Supercell	-	5	Minions Paradise™	Electronic Arts	▼ 4
6	Boom Beach	Supercell	-	6	Real Boxing 2 CREED	Vivid Games	new
7	Farm Heroes Saga	King	-	7	Need for Speed™ No Limits	Electronic Arts	▼ 5
8	Clash of Kings	ELEX Wireless	▲ 1	8	rop	MildMania	new
9	MARVEL Contest of Champions	Kabam	▼ 1	9	Candy Crush Saga	King	▲ 1
10	Hearthstone: Heroes of Warcraft	Blizzard	-	10	Mobile Strike	Epic War LLC	new

Figura 5 - Top 10 de downloads e revenue da iOS App Store dos Estados Unidos, em 2015. Retirado de Newzoo [2015].

## CN: TOP iOS GAMES BY REVENUES & DOWNLOADS

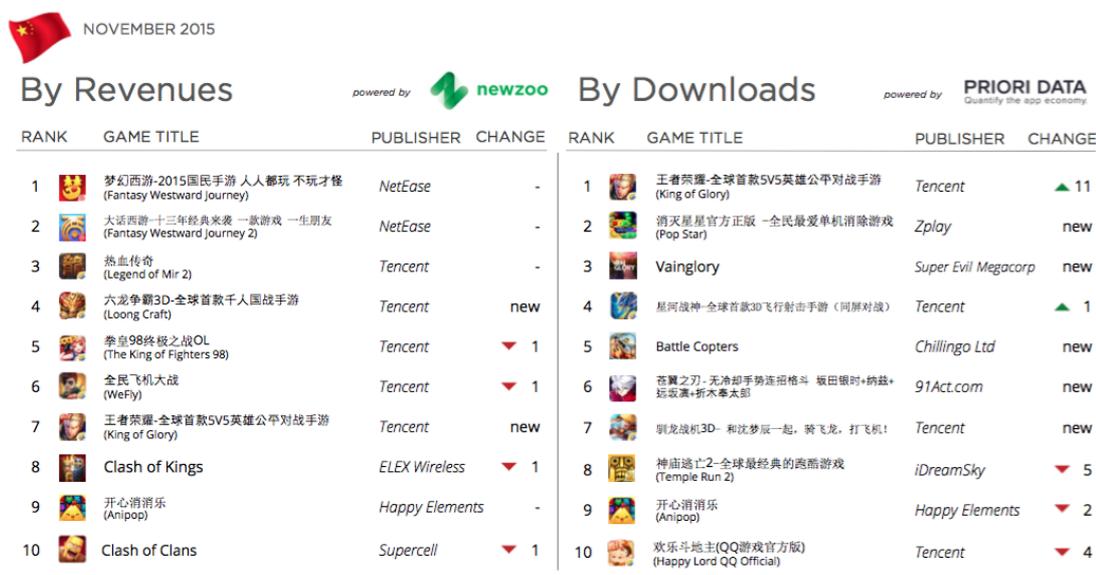


Figura 6 - Top 10 de downloads e *revenue* da *iOS App Store* da China, em 2015. Retirado de Newzoo [2015].

Por fim, pela diferença entre os dados obtidos oriundos de países diferentes, decidimos focar nossa análise nos dados do mercado dos Estados Unidos, em detrimento da China e Japão, pois os valores brutos dos três mercados são similares, mas existem menos barreiras culturais e de entendimento tanto linguístico como de personalidade no mercado dos EUA em comparação aos outros dois, que poderia prejudicar a compreensão dos dados e das análises tanto por nossa parte, como por parte da nossa rede de contatos que irão formar o conjunto de especialistas do experimento.

### 3.2 ANÁLISE DAS EMPRESAS PRESENTES NOS TOP GROSSING E FREE

Como vimos que os jogos que estão presentes nos rankings de free e grossing tendem a ser diferentes, decidimos analisa-los mais a fundo para compreender melhor sua relação com as empresas e identificarmos casos específicos de empresas e jogos para análise. Retiramos o ranking de download paid para isolar a variável valor arrecadado apenas no ranking de grossing. Dessa forma, jogos e empresas que se destacarem por um alto número de downloads irão aparecer no ranking free, e as que se destacarem pela arrecadação de quantias irão aparecer no ranking de grossing. Partindo de um dos axiomas de Perry & Brown (1977), de quenão há inovação sem uma empresa inovadora, e de outros autores que explicitam a importância da empresa / empreendedor como na inovação (Schumpeter 1947, West and

Anderson 1996, Verganti 2009), iniciamos nossa pesquisa sob o ponto de vista da empresa, para depois analisar seus produtos, os jogos. Nos dois rankings, nossa análise se focou primeiro no resultado das empresas, para em seguida analisar os jogos - ou o jogo - que fizeram com que elas obtivessem o resultado apresentado.

No dia 21/04/2016, analisamos a quantidade de empresas presentes nos rankings top 50 free e grossing de jogos na iOS App Store, através do site App Annie. Os rankings analisados foram os do próprio dia 21/04/2016, seis meses antes (21/10/2015), 1 ano antes (21/04/2015), 1,5 anos antes (21/10/2014) e 2 anos antes (21/04/2014), totalizando cinco datas divididas por um intervalo de seis meses. Os resultados podem ser vistos na tabela3 abaixo, que mostra a quantidade de empresas em cada ranking por data, e também divididas nos tops 10, 20 e 50. Não analisamos também o top 100 por entendermos que já havia material suficiente para a análise apenas com estes três tops. Sobre tabela:

- As colunas grossing e free mostram a quantidades de empresas únicas presentes dentro do respectivo top X;

- A coluna “% Rep. Grossing” mostra o percentual de jogos do top X que foram produzidos por uma empresa que já está presente no ranking em outro jogo, ou seja, uma empresa repetida;

- A coluna “% Rep. Free” também representa esse valor, mas no ranking de jogos free, e por fim;

- A coluna “% Free x Grossing” mostra o percentual do número de empresas do top X free em relação ao mesmo top, grossing.

Dessa forma, deve-se ler a tabela da seguinte maneira, por exemplo: A terceira linha mostra que no dia 21/04/2016, o top 20 grossing contava com 14 empresas diferentes, ou seja, 30% dos jogos eram produzidos por empresas que já estavam na lista; O top 20 free, por sua vez, era composto por 19 empresas distintas, ou seja, 5% dos jogos eram de empresas repetidas na lista, e por fim, o top 20 free possuía 35,71% mais de empresas do que o mesmo top, grossing.

Tabela 3 - Número de empresas por top 10, 20 e 50, por data analisada

	Top	Grossing	% Rep. Grossing	Free	% Rep. Free	% Free x Grossing
<b>21/04/2016</b>	<b>10</b>	7	30	10	0	42,85
	<b>20</b>	14	30	19	5	35,71
	<b>50</b>	35	30	39	22	11,42
<b>21/10/2015</b>	<b>10</b>	8	20	8	20	0
	<b>20</b>	16	20	16	20	0
	<b>50</b>	34	32	41	18	20,5
<b>21/04/2015</b>	<b>10</b>	6	40	10	0	66,6
	<b>20</b>	15	25	18	10	20
	<b>50</b>	35	30	40	20	14,2
<b>21/10/2014</b>	<b>10</b>	7	30	10	0	42,85
	<b>20</b>	12	40	19	5	58,33
	<b>50</b>	33	22	40	20	21,21
<b>21/04/2014</b>	<b>10</b>	6	40	10	0	66,6
	<b>20</b>	15	25	17	15	13,3
	<b>50</b>	39	22	42	16	7,7

Ao analisar a tabela 3 acima, concluímos primeiramente que os rankings não são dominados por poucas empresas. Além disso, vimos que:

- Os tops 10, nestas cinco datas analisadas, apresentam em média 18% de jogos cujas empresas já estão na lista, com picos de 40% em duas datas no grossing, ou seja, em média, cada top 10 apresenta 8,2 empresas distintas, com mais diversidade no top 10 free (9,6 empresas únicas em cada ranking, 4% de repetição) que no top 10 grossing (6,8 empresas distintas, 32% de repetição);

- Os tops 20 possuem média de 19,5% de jogos cujas empresas já estão na lista, o que representa 16,1 empresas únicas a cada top 20, também com mais diversidade nos top 20 free (17,8 empresas distintas, 11% de repetição) em relação aos top 20 grossing (14,4 empresas distintas, 28% de repetição);

- Por fim, os tops 50 possuem uma média de 23,2% de jogos cujas empresas já estão na lista, o que representa 38,4 empresas únicas a cada top 50, também com mais diversidade

nos top 50 free (40,4 empresas distintas, 19,2% de repetição) em relação aos top 50 grossing (36,4 empresas únicas, 27,2% de repetição);

- Os rankings free, nas datas analisadas, foram formados na maioria das vezes por um número maior de empresas que os rankings grossing, com dois empates, nos tops 10 e 20 do dia 21/10/2015, e em nenhuma data o número de empresas presentes nos rankings grossing superou as do ranking free;

- A maioria das empresas presentes nos rankings se faz presente por apenas um jogo.

A tabela acima compara apenas o número total de empresas presentes em cada ranking. Por este motivo, em seguida comparamos as empresas de cada um para verificar se havia similaridades nas listas. O resultado está explicitado na tabela 4 abaixo. Sobre ela:

- As colunas de “Grossing” e “Free” continuam mostrando o total de empresas por top;

- A coluna “Repetidas” mostra a quantidade de empresas que estão nos dois rankings;

- A coluna “Únicas” mostra a quantidade de empresas que estão em apenas um dos rankings;

- A coluna “Total” mostra a quantidade real de empresas presentes nos tops X free e grossing, e por fim;

- A coluna “%” mostra o percentual de empresas repetidas em relação ao valor da coluna “Total”.

Dessa forma, deve-se ler a tabela da seguinte maneira: A terceira linha mostra que no dia 21/04/016, o top 20 grossing contava com 14 empresas distintas, o top 20 free contava com 19. Porém, uma delas era repetida, pois estava nas duas listas. Dessa forma, temos 31 empresas que só estão em uma das listas e 32 empresas únicas, no total, o que representa um percentual de 3,12% empresas repetidas.

**Tabela 4 - Quantidade e percentual de empresas repetidas entre os rankings free e grossing, na mesma data**

	Top	Grossing	Free	Repetidas	Únicas	Total	%
<b>21/04/2016</b>	<b>10</b>	7	10	0	17	17	0
	<b>20</b>	14	19	1	31	32	3,12
	<b>50</b>	35	39	11	52	63	17,46
<b>21/10/2015</b>	<b>10</b>	8	8	1	14	15	6,66
	<b>20</b>	16	16	3	26	29	10,34
	<b>50</b>	34	41	11	53	64	17,2
<b>21/04/2015</b>	<b>10</b>	6	10	2	12	14	14,2
	<b>20</b>	15	18	6	21	27	22,2
	<b>50</b>	35	40	15	35	50	30
<b>21/10/2014</b>	<b>10</b>	7	10	1	15	16	6,25
	<b>20</b>	12	19	5	21	26	19,23
	<b>50</b>	33	40	12	49	61	19,67
<b>21/04/2014</b>	<b>10</b>	6	10	0	16	16	0
	<b>20</b>	15	17	3	26	29	10,34
	<b>50</b>	39	42	17	47	64	26,56

Ao analisar os números desta tabela, notamos que dificilmente uma empresa consegue repetir o mesmo destaque nas duas listas. Nos tops 10, só houveram quatro repetições, e duas delas foram da mesma empresa, a Supercell. Nos tops 20 e 50, embora o percentual de repetição seja maior, ele só ultrapassa 20% em duas oportunidades, o que nos mostra que a diversidade de empresas é ainda maior do que a tabela 3 parecia mostrar. Além disso, estes números nos fazem crer que existem estratégias diferentes para se alcançar os tops free e grossing, ou que as empresas que estão em destaque nos rankings de grossing não necessitem estar também no topo dos rankings de free.

A tabela5 abaixo mostra as empresas que formam este pequeno percentual de repetidas, ou seja, que estavam nos rankings grossing e free, no mesmo top e data. A coluna “n.” mostra o número de empresas repetidas naquela data e top, enquanto as demais são autoexplicativas.

Tabela 5 - Empresas repetidas por top e por data.

<b>Datas</b>	<b>Tops</b>	<b>n.</b>	<b>Empresas</b>
<b>21/04/2016</b>	<b>Top 10</b>	0	-
	<b>Top 20</b>	1	Supercell.
	<b>Top 50</b>	11	Supercell, Machine Zone, King, Kabam, Zynga, Eletronic Arts, Miniclip, Glu Games, SGN, Episode Interactive.
<b>21/10/2015</b>	<b>Top 10</b>	1	Eletronic Arts.
	<b>Top 20</b>	3	Eletronic Arts, Miniclip, Glu Games.
	<b>Top 50</b>	11	Eletronic Arts, Miniclip, Glu Games, Supercell, King, Doubledown Interactive, Zynga, Nordcurrent, Warner Bros, Bearbit Studios, Betheseda.
<b>21/04/2015</b>	<b>Top 10</b>	2	Supercell, King.
	<b>Top 20</b>	6	Supercell, King, Blizzard, Warner Bros, Miniclip, Glu Games.
	<b>Top 50</b>	15	Supercell, King, Blizzard, Warner Bros, Miniclip, Glu Games, Machine Zone, Kabam, Zynga, TinyCo Inc, Nexon M Inc, Pretty Simple, Nordcurrent, Etermax, Mag Interactive.
<b>21/10/2014</b>	<b>Top 10</b>	1	Supercell.
	<b>Top 20</b>	5	Supercell, King, Machine Zone, Eletronic Arts, Zynga.
	<b>Top 50</b>	12	Supercell, King, Machine Zone, Eletronic Arts, Zynga, Glu Games, SGN, Hothead Games, Disney, Pretty Simple, Playdots, Miniclip.
<b>21/04/2014</b>	<b>Top 10</b>	0	-
	<b>Top 20</b>	3	Supercell, King, TinyCo Inc.
	<b>Top 50</b>	17	Supercell, King, TinyCo Inc, Machine Zone, Electronic Arts, Mobage, Zynga, Playstudios, Disney, Gameloft, Goodgame Studio, Glu Games, Storm8 Studios, Ubisoft, SGN, Wooga, Miniclip.

A tabela6 abaixo mostra o número de repetições por empresa presente na tabela 5acima.

Tabela 6 - Número de repetição, por empresa

<b>n.</b>	<b>Empresa</b>
11	Supercell.
9	King.
7	Electronic Arts, Glu Games.
6	Zynga, Miniclip.
5	Machine Zone

---

3	SGN, Warner Bros, TinyCo Inc.
2	Kabam, NordCurrent, Blizzard, Pretty Simple, Disney.
1	Doubledown Interactive, Bearbit Studios, Bethesda, Episode Interactive, Nexon M Inc, Etermax, Mag Interactive, Hothead Games, Playdots, Playstudios, Mobage, Storm8 Studios, Gameloft, Wooga, Ubisoft.

---

O próximo passo da nossa pesquisa foi verificar se as empresas tem a tendência de permanecer no ranking ao longo das quatro datas pesquisadas. Logo, a tabela 7 abaixo mostra o comportamento das empresas presentes nos rankings ao longo do tempo. A tabela está organizada da seguinte maneira:

- A linha “tops” mostra top X analisado, e a célula superior mostra se ele é grossing ou free;

- A linha “total” mostra o total de ocorrências de empresas naquele top, ao longo das cinco datas analisadas;

- A linha “5 vezes” mostra o número de empresas que estavam presentes no top X, nas cinco datas analisadas;

- De maneira similar, as linhas “4 vezes”, “3 vezes”, “2 vezes” e “1 vez” mostram as empresas presentes no top X em 4 das 5 datas, 3 das 5 datas, 2 das 5 datas e 1 das 5 datas, respectivamente.

Deve-se ler tabela da seguinte maneira, por exemplo: De acordo com a tabela, o top 10 grossing foi formado por 11 empresas distintas nas cinco datas analisadas, e das 10, 4 estavam presentes em todas elas, nenhuma esteve presente em apenas quatro das cinco datas, 3 estavam presentes em três das cinco datas, 1 em duas datas, e finalmente, 3 empresas em apenas uma das datas.

**Tabela 7 - Ocorrência de empresas nos rankings**

	<b>Grossing</b>			<b>Free</b>		
<b>Tops</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>	11	30	74	37	65	113
<b>5 vezes</b>	4	5	13	0	0	6
<b>4 vezes</b>	0	3	5	0	2	7
<b>3 vezes</b>	3	4	11	1	5	12

<b>2 vezes</b>	1	5	12	6	9	19
<b>1 vez</b>	3	13	33	32	49	69

Esta tabela fomenta diversas discussões e conclusões. Para isso, primeiro vamos analisar os números dos dois tipos de rankings, e em seguida iremos compará-los.

### 3.3 ANÁLISE DOS RANKINGS TOP GROSSING

Os rankings de grossing mostraram um domínio de algumas empresas, presentes nos tops nas quatro datas analisadas, porém com algum espaço para competição e rotatividade. O top 10, por exemplo, que poderia ser formado por no máximo 50 empresas (considerando 10 empresas distintas, em cada uma das datas e sem repetição), é ocupado por apenas 11, 22% do número máximo. Chamaremos este valor a partir de agora de percentual de variedade, e será usado para comparar os demais rankings analisados.

Destas 10, quatro se mantiveram no top 10 nas cinco datas. Foram as empresas King, Supercell, Machine Zone e Big Fish Games, sendo as empresas dominantes do top 10 grossing. Todas elas possuem um jogo que esteve no top 10 grossing todas as vezes e apenas a Big Fish teve apenas este jogo no top 10, como é possível ver na tabela 8 abaixo. É interessante notar que estas empresas praticamente dominam o top 10, possuindo 80% dos jogos em abril/ 2014 e abril/2015, 70% em abril/2016 e outubro/ 2014 e 60% em outubro/2015.

**Tabela 8 - Empresas presentes 5 vezes no top grossing e seus respectivos jogos por data.**

	21/04/2016	21/10/2015	21/04/2015	21/10/2014	21/04/2014
<b>King</b>	Candy Crush				
	Saga	Saga	Saga	Saga	Saga
	Candy Crush	Candy Crush	Candy Crush	-	-
	Soda Saga	Soda Saga	Soda Saga		
	-	-	Farm Heroes	Farm Heroes	Farm Heroes
	-	-	Saga	Saga	Saga
					Pet Rescue
					Saga
<b>Supercell</b>	Clash of Clans				
	Clash Royale	-	-	-	-

	-	Boom Beach	Boom Beach	Boom Beach	Boom Beach
	-	-	Hay Day	Hay Day	Hay Day
<b>Machine Zone</b>	Game of War: Fire Age				
	Mobile Strike	-	-	-	-
<b>Big Fish</b>	Big Fish				
	Casino	Casino	Casino	Casino	Casino

Ao analisarmos apenas os quatro jogos que estão presentes em todas as datas, vemos que este domínio é ainda maior. O Clash of Clans foi lançado para mobile em junho de 2012, alcançou o top 10 grossing dois meses depois e esteve presente no ranking até a última data pesquisada (21/04/2016). Os outros jogos tem comportamento semelhante. O Candy Crush Saga foi lançado em outubro de 2013 e atingiu o top 10 grossing em janeiro/14; O Game of War: Fire Age foi lançado em Julho/13 e atingiu o top 10 grossing em setembro/13, e por fim; o Big Fish Casino foi lançado em agosto/12, atingiu o top 10 no mesmo mês e esteve no top 10 grossing na maior parte do tempo desde então, com algumas oscilações para o top 11-20.

Como são os que mais arrecadam e possuem um número elevado de usuários, estes jogos parecem fornecer para suas empresas recursos financeiros e de inteligência suficientes para que elas se mantenham na posição de destaque em que estão durante mais algum tempo, se nenhum acontecimento incomum ocorrer no mercado iOS de jogos mobile nos próximos anos. Esta impressão é reforçada pois mesmo que eventualmente estes quatro jogos percam força, as empresas parecem ser capazes de lançar novos títulos com o mesmo impacto. O Mobile Strike da Machine Zone e o Clash Royale da Supercell, lançados respectivamente em agosto de 2015 e janeiro de 2016, eram os jogos mais recentes destas quatro empresas na data da pesquisa. O Mobile Strike atingiu o top 10 grossing menos de 5 meses após seu lançamento e o Clash Royale em dois. A Big Fish parece ser a única que adota um modelo de negócios diferente, apostando na quantidade de jogos disponíveis na store, sem no entanto ter nenhum com resultados similares aos do Big Fish Casino. Na última data de checagem (04/12/2016), a Big Fish contava com 2141 jogos publicados em stores (iOS, Google e outras como Microsoft e Amazon, por exemplo), enquanto a Supercell contava com 16, a King com 59 e a Machine Zone com 7.

As empresas que estiveram no Top 10 em três datas são a Doubledown Interactive, Eletronic Arts (EA) e a Playtika. A Doubledown alcançou esta colocação nas três datas mais

recentes, em outubro de 2014 estava no top 20 e em abril de 2014 estava no top 50, demonstrando uma progressão nas cinco datas. A EA esteve no top 10 em outubro/2015, outubro/2014 e abril/2014, no top 20 em abril/2016 e no top 50 em abril/2015. Por fim, a Playtika esteve no top 10 em abril/2016, abril/2015 e outubro/2014 e no top 20 nas outras duas oportunidades.

A Kabam foi a única a alcançar o top 10 em duas das cinco datas, justo nas duas mais recentes. Antes disso, esteve no top 20 em abril/2015 e em outubro/2015 e abril/2014 não constava no top 50. Três empresas figuraram no top apenas 1 ano, são a Elex Wireless, Glu Games e a Funzio. A Elex Wireless alcançou o top 10 em outubro de 2015. Nas demais datas, esteve no top 20 em abril/2016 e no top 50 em abril/2015. A Glu Games esteve no top 10 em outubro de 2014. Nas demais datas esteve no top 20 em outubro/2015 e abril/2015 e no top 50 em abril/2016 e abril 2014. Por fim, a Funzio esteve no top 10 em abril/2014, no top 50 em outubro/2014 e não esteve presente nos rankings nas datas posteriores.

Estes resultados mostram que as empresas que atingem o top 10 grossing esporadicamente – excluindo as quatro que sempre estiveram presentes nas cinco datas – estão quase sempre nas listas de top 20 e 50. A Kabam e a Doubledown se mantiveram nas duas e três datas mais recentes, respectivamente, podem ser observadas futuramente para ver se vão apresentar o mesmo comportamento das quatro dominantes. Caso a resposta seja afirmativa, ou elas irão diminuir o espaço de algumas dessas quatro, ou irão tornar o top 10 grossing ainda mais restrito. A Funzio é a única exceção, pois esteve no top 10 em abril/2014, caiu para o top 50 em outubro/2014 e não voltou a aparecer mais na lista. Nos demais casos, atingir o top 10 grossing parece ser sinal de longevidade para a empresa, pelo menos dentro do top 50.

Fora do top 10, a concorrência entre as empresas é maior. O top 20 foi composto por 30 empresas ao longo das 5 datas, o que representa 30% de percentual de variedade, enquanto o top 50 foi composto por 74 empresas, o que representa um percentual de variedade de 29,6%. Essa comparação pode ser vista de maneira mais clara abaixo, na tabela 9.

**Tabela 9 - Percentual de variedade de empresas, em relação aos tops 10, 20 e 50, grossing.**

	<b>Top 10</b>	<b>Top 20</b>	<b>Top 50</b>
Número máximo de empresas possível	50	100	250

Número de empresas únicas	11	30	74
Percentual de variedade	22%	30%	29,6%

O percentual de empresas presentes no top apenas uma vez também é maior. Se no top 10, apenas três de 11 empresas figuraram no ranking apenas em uma data, o que representa 27,27%, no top 20, 13 empresas estiveram presentes apenas uma vez, de um total de 30, o que representa 43,3% delas, e no top 50, 33 empresas de um total de 74, o que representa 44,6% do total. Ou seja, por volta de 45% das empresas nestes dois tops estiveram presentes apenas em uma das datas. Estes números mostram que enquanto o top 10 parece muito difícil de ser atingido, os tops 20 e 50 apresentam um rotatividade maior, sendo uma meta mais factível de ser atingida por uma empresa externa, porém não garantem tanta estabilidade.

### 3.4 ANÁLISE DOS RANKINGS TOP FREE

Os rankings de download free, por sua vez, mostram resultados diferentes. Enquanto as empresas dos tops grossing tendem a se estabilizar no ranking, as do free estão em constante alteração. Alguns números mostram isso, por exemplo, nenhuma empresa se manteve nos rankings de top 10 e 20 nas cinco datas analisadas e apenas 6 empresas se mantiveram no top 50 nas cinco datas. Comparando com o grossing, 13 empresas estiveram presentes nas cinco datas do top 50.

O top 10 se mostrou bastante instável. A empresa mais bem sucedida em termos de permanência ficou no ranking em três das cinco datas, e foi a única a conseguir este resultado. Na sequência, seis empresas estiverem presentes em duas das cinco datas e 32 empresas estiveram presentes apenas uma vez, de um total de 37 empresas que atingiram o top 10. Mais uma vez, em comparação com o top 10 grossing, 3 empresas atingiram o top 10 apenas uma vez, enquanto o número total foi de 11 empresas. A tabela 10 abaixo mostra o percentual de variedade dos rankings free.

**Tabela 10 - Percentual de variedade de empresas, em relação aos tops 10, 20 e 50, free**

	Top 10	Top 20	Top 50
Número máximo de empresas possível	50	100	250
Número de empresas únicas	37	65	113

Percentual de variedade	74%	65%	45,2%
-------------------------	-----	-----	-------

Os números são mais elevados que os do percentual de variedade dos ranking grossing (74% x 22% no top 10, 65% x 30% no top 20 e 45,2% x 29,6% no top 50), o que nos faz concluir que os tops free são mais fáceis de atingir, no entanto mais difíceis de permanecer. Tal resultado nos fez dividir as empresas em dois grupos que podem explicar estes números, que são: [1] Empresas que não conseguem manter os resultados de um mesmo jogo durante muito tempo, ou não conseguem repetir o sucesso de um jogo com novos lançamento, por motivos desconhecidos neste momento, ou; [2] Após o sucesso nos ranking de free, a empresa foca para alcançar e/ou se manter nos rankings de grossing. A falta da métrica de quantidade de usuários prejudicou neste momento, pois não conseguimos checar se um jogo tem um pico no número de downloads, ganha vários usuários e os mantém ativos por muito tempo, ou se eles também deixam de jogar o jogo rapidamente.

A tabela 4 (de empresas repetidas nos tops free e grossing) mostra as empresas que podem se enquadrar no segundogrupo. Ao compararmos a lista de empresas com os melhores resultados nos ranking free (3 e 2 datas no top 10, 4 e 3 datas no top 20 e 5 e 4 datas no top 50), identificamos 14 empresas, que são a Ketchapp, Supercell, Rovio, Zynga, Disney, Glu Games, Etermax, Miniclip, Kiloo, King, Eletronic Arts, MobilityWare, Machine Zone e Gameloft. Destas, apenas quatro não estão presentes na tabela 5(de empresas repetidas nos tops free e grossing), que são a Ketchapp, Rovio, Kiloo e MobilityWare, ou seja, as outras 10 também se destacaram nos rankings de grossing.

Dentre as quatro empresas que não se enquadraram nos dois grupos, a Kiloo se diferencia por estar presente através de um mesmo jogo, o Subway Surfers, que se manteve no top 20 free em três datas e nas cinco do top 50. A MobilityWare teve comportamento parecido, se mantendo no top 50 em quatro datas com o jogo Solitaire. A Rovio se destacou por ter alcançado o top 10 free duas vezes, com um jogo diferente por ocasião. Por fim, a Ketchapp foi a que obteve o melhor desempenho no top 10 free, tendo o alcançado em três datas, com três jogos distintos. Além deste top, a Ketchapp atingiu o top 20 em quatro datas, com seis jogos, embora nenhum tenha se mantido por mais de uma data, e finalmente atingiu o top 50 em quatro datas, com 8 jogos distintos, dos quais apenas o jogo 2048 se manteve em mais de uma data (duas). Ou seja, mesmo estas quatro empresas apresentam estratégias distintas para se manter em destaque no ranking free.

Dessa forma, temos 99 empresas que se enquadram no grupo 1; dez que se enquadram no grupo 2, e por fim, quatro que criam um terceiro grupo, de empresas que se destacam apenas nos rankings free. Este resultado fez com que nós nosso foco dentre as empresas do ranking free fossem as empresas dos grupos dois e três. Verificar o motivo das empresas do grupo 1 terem este comportamento virou uma motivação para pesquisas futuras, não sendo nosso objetivo neste momento, visto que queremos nos basear nos exemplos mais bem sucedidos.

O tópico a seguir irá descrever a seleção de jogos para experimento. Nele, iremos utilizar estes dados, junto com outras informações e, mudaremos o foco da análise das empresas para os jogos em si.

### **3.5 SELEÇÃO DOS JOGOS PARA O EXPERIMENTO**

O primeiro passo do planejamento do experimento foi definir quais jogos seriam nosso objeto de estudo. Para isso, utilizamos como base a tabela 4, de ocorrência de empresas nos rankings, pois mostra a quantidade de vezes que uma empresa esteve presente em um determinado ranking e top. Como ela encontra-se muito atrás no documento, a colocamos novamente abaixo para facilitar a leitura. A partir dela, decidimos ignorar os dados dos dois top 10, pois no caso do grossing as empresas também apresentavam bons resultados nos tops 20 e 50, logo não faria diferença. O top 10 free mostrou-se extremamente instável, mas com alguma estabilidade a partir do top 20, e da mesma maneira que o grossing, as empresas que se destacaram nele também tiveram bons resultados nos tops 20 e 50. Por este motivo, selecionamos para uma análise mais profunda as empresas que estiveram no top 20 grossing em cinco, quatro e três vezes, no top 50 grossing cinco e quatro vezes, no top 20 free quatro, três e duas vezes, e finalmente no top 50 free cinco e quatro vezes, totalizando dez posições de destaque distintas selecionadas da tabela abaixo.

**Tabela4 - Ocorrência de empresas nos rankings**

	<b>Grossing</b>			<b>Free</b>		
<b>Tops</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>	11	30	74	37	65	113

<b>5 vezes</b>	4	<b>5</b>	<b>13</b>	0	0	<b>6</b>
<b>4 vezes</b>	0	<b>3</b>	<b>5</b>	0	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>3 vezes</b>	3	<b>4</b>	11	1	<b>5</b>	12
<b>2 vezes</b>	1	5	12	6	<b>9</b>	19
<b>1 vez</b>	3	13	33	32	49	69

Com a seleção das empresas com os melhores resultados, identificamos os 92 jogos que foram responsáveis por fazer com que elas tivessem este desempenho, estando presentes nos rankings específicos nas datas analisadas. A tabela com a divisão de jogos x empresa x data pode ser encontrada no apêndice H deste documento. Com esta seleção de jogos, o passo seguinte foi criar os critérios para selecionar quais deles seriam utilizados no experimento.

### *3.5.1 DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO*

Como já havíamos falado anteriormente, consideramos que um produto é bem sucedido mercadologicamente através da captação de receitas (Schumpeter 1947; Figueroa & Conceição 2000; Koriajnova 2009, apud Delas et al. 2015; Garcia & Calantone 2002; Perry & Brown 1977; Verganti 2009, Rampino 2011) e/ou por ser utilizado por um alto número de usuários (European Commission 1995, Sarkar & Chakrabarti 2011). Na falta do número total de usuário ativos dos jogos, consideramos o ranking de downloads como base para este segundo tipo de sucesso. Naturalmente, jogos que se destacarem tanto por faturamento como pelo número de downloads serão os mais bem sucedidos da nossa análise.

Por este motivo, nossos primeiros critérios tem a ver com o sucesso em ambos os rankings, simultaneamente. Existirão critérios para medir tanto o faturamento como o número de downloads, mas consideramos que um jogo conseguir estar nos dois rankings na mesma data é um indicativo de sucesso maior, pois mesmo já obtendo destaque no ranking de faturamento, o jogo continuava se destacando por obter novos usuários. Consideramos isso melhor do que outros casos como por exemplo, um jogo se destaca primeiro por ter um alto número de downloads, e em seguida alcançar um alto número de faturamento, embora este também seja um indicador de sucesso, que será medido naturalmente pelos critérios de seleção de faturamento e de download. Dessa forma, os primeiros critérios que formulamos foram sobre a ocorrência de simultaneidade, a saber:

C1 - Três presenças simultâneas nos dois rankings top 20 (free e grossing);

- C2 - Duas presenças simultâneas nos dois rankings top 20 (free e grossing);
- C3 - Uma presença simultânea nos dois rankings top 20 (free e grossing);
- C4 - Três presenças simultâneas nos dois rankings top 50 (free e grossing);
- C5 - Duas presenças simultâneas nos dois rankings top 50 (free e grossing);
- C6 - Uma presença simultânea nos dois rankings top 50 (free e grossing);

Os critérios C1 e C4 foram o máximo de presenças simultâneas que um jogo obteve nos tops 20 e 50, respectivamente. Por este motivo, não há um critério com mais datas simultâneas. Em seguida, formulámos critérios para medir o destaque do jogo no ranking de faturamento:

- C7 - Jogo presente nas cinco datas top 20 grossing;
- C8 - Jogos presentes em quatro datas top 20 grossing;
- C9 - Jogos presentes em três datas top 20 grossing;
- C10 - Jogo presente nas cinco datas top 50 grossing;
- C11 - Jogos presentes em quatro datas top 50 grossing;
- C12 - Jogos presentes em três datas top 50 grossing;

Nesse caso, os critérios foram formulados de acordo com os cinco resultados de destaque marcados na tabela 4, com a adição do critério 12 que foi criado para desempate. Seguindo o mesmo raciocínio, seguem os critérios que medem os resultados dos jogos nos rankings de download:

- C13 - Jogo presente em três datas top 20 free;
- C14 - Jogos presentes em duas datas top 20 free;
- C15 - Jogos presentes em uma data no top 20 free;
- C16 - Jogo presente nas cinco datas top 50 free;
- C17 - Jogos presentes em quatro datas top 50 free;
- C18 - Jogos presentes em três datas top 50 free;

Por fim, decidimos excluir da nossa análise os jogos que tinham alguma relação com franquias de entretenimento externas e até mesmo outras séries de jogos. Acreditamos que tais jogos possam trazer inovação da mesma forma que os títulos que não tem relação nenhuma relação com outra franquia, porém acreditamos que tais franquias podem influenciar bastante o sucesso dos jogos, e também decidimos selecionar os jogos cujas estratégias possam ser

replicadas por qualquer empresa buscando lançar um novo jogo e obter sucesso de mercado. Dessa forma, criamos três critérios de eliminação, a saber:

- E1 - Jogo que é sequência de outro título mobile;
- E2 - Jogo cujo tema é uma franquia de entretenimento externa (ex: séries de TV);
- E3 - Jogo cuja franquia se origina de outra plataforma.

Assim, jogos como Candy Crush Soda Saga, Bubble Witch Saga 2 e Farmville 2 foram eliminados do experimento pelo critério E1; jogos como Frozen: Freefall, Family Guy: Quest for Stuff e Madden NFL foram eliminados pelo critério E2, e; jogos como Mortal Kombat X, The Sims: Free Play e Simcity: Build It foram eliminados pelo critério E3. Jogos que se utilizavam de mecânicas clássicas como jogos de cartas ou de casino, não se enquadraram nos critérios de eliminação por serem mecânicas de domínio público, se é possível chama-las assim. A principal diferença é que se um desenvolvedor independente deseja criar um jogo de Xadrez, por exemplo, e publicá-lo na iOS Store, nada o impede. Em pesquisas futuras, desejamos realizar novos experimentos que envolvam estes jogos para comparar os resultados com os deste projeto. O tópico a seguir mostra os resultados da aplicação destes critérios da lista inicial de 92 jogos.

### 3.5.2 SELEÇÃO DOS JOGOS

Após a aplicação dos critérios, tivemos os seguintes resultados:

- Identificamos 75 jogos que se enquadravam em pelo menos um dos critérios de pontuação;
- Destes 75, eliminamos 21 que se enquadravam em pelo menos 1 dos critérios de punição;
- Dentre os 54 restantes, selecionamos os 25 que tinham obtido pelo menos dois pontos nos critérios de pontuação;
- Dentre os 25, o jogo Buddyman Kick foi retirado do experimento pois não estava mais disponível para download na iOS Store;
- Dentre os 21 que foram eliminados, 14 apresentaram uma pontuação igual ou superior a 2, sendo um jogo com 8 pontos (Madden NFL), um com 7 pontos (Candy Crush

Soda Saga), três com 3 pontos (Marvel: Contest of Champions, The Simpsons: Tapped Out, Kim Kardashian: Hollywood) e oito jogos com 2 pontos (Heartstone, Mortal Kombat X, Deer Hunter 2014, The Sims: Free Play, Simcity: Build It, Wizard of Oz, Tap Sports Baseball 2016, Despicable Me: Minion Rush).

Assim, chegamos a um conjunto de 24 jogos a serem avaliados no experimento. A tabela 11 abaixo mostra as pontuações finais destes jogos de acordo com os critérios de pontuação. O número 1 indica que o jogo atende ao critério de pontuação da sua coluna e o 0 indica que não atende. A tabela completa com a avaliação dos 75 jogos pode ser encontrada no apêndice G deste documento. No tópico a seguir, vamos apresentar os 24 jogos selecionados para o experimento.

Tabela 11 – Seleção dos jogos para o experimento.

Jogos	Simultaneidade						Faturamento (Grossing)						Downloads (Free)						Eliminação			Total
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	E1	E2	E3	
1- Candy Crush Saga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	18
2- Clash of Clans	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	15
3- 8 Ball Pool	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12
4- Game of War: Fire Age	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	11
5- Boom Beach	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	10
6- Farm Heroes Saga	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	9
7- Doubledown Casino & Slots	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
8- Big Fish Casino	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
9- Slotomania	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
10- Subway Surfers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	6
11- Hay Day	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
12- Cookie Jam	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
13- Pet Rescue Saga	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
14- Summoners Wars	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
15- Clash Royale	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
16- Cooking Fever	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
17- Criminal Case	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
18- My Vegas Slots	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
19- Panda Pop	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
20- Slots Free Casino: House of Fun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
21- Racing Rivals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
22- 100 Pics Quiz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
23- Words With Friends	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
24- Solitaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2

### 3.5.3 APRESENTAÇÃO DOS JOGOS

Neste tópico, vamos falar de maneira breve sobre os 24 jogos que foram selecionados para o experimento. Aqui, teremos cuidado em não expor muito nosso ponto de vista sobre tópicos como mecânica e tema, por exemplo, já que a classificação de cada um deles será feita no experimento pelos especialistas convidados. Como as descrições serão simples, algumas delas ficarão parecidas. Vamos deixar que o resultado do experimento mostre a diferença entre eles. As tabelas 12 a 35 abaixo apresentam os 24 jogos, seguindo a ordem de classificação da tabela 11 acima. Cada uma traz o nome do jogo, a empresa desenvolvedora, a data de lançamento, uma imagem real do jogo e uma breve descrição.

**Tabela 12 - Jogo Candy Crush Saga**

Candy Crush Saga	
<p>Empresa: King</p> <p>Lançamento: Abril de 2012</p> <p>É um jogo em que o usuário deve associar três ou mais doces em linhas verticais ou horizontais. Cada nível apresenta uma configuração diferentes e um objetivo a ser cumprido em um número limitado de jogadas.</p>	

**Tabela 13 - Jogo Clash Of Clans**

Clash of Clans	
<p>Empresa: Supercell</p> <p>Lançamento: Agosto de 2012</p> <p>É um jogo em que o usuário deve construir e fortalecer sua própria cidade, invadir cidades de outros usuários e preparar a sua cidade para se defender bem quando ela também for invadida por outros usuários.</p>	

**Tabela 14 - Jogo 8 Ball Pool**

## 8 Ball Pool

Empresa: Miniclip

Lançamento: Fevereiro de 2013

Jogo de sinuca clássico, no qual o usuário pode enfrentar tanto o computador como outros usuários.

**Tabela 15–Jogo Game of War: Fire Age**

## Game of War: Fire Age

Empresa: Machine Zone

Lançamento: Julho de 2013

É um jogo no qual o usuário deve construir e evoluir sua cidade, se juntar guildas (grupos de outros usuários) e invadir cidades de outros usuários, conquistando novos territórios.

**Tabela 16 – Jogo Boom Beach**

## Boom Beach

Empresa: Supercell

Lançamento: Novembro de 2013

É um jogo no qual o usuário deve construir sua base militar em uma ilha para atacar ilhas próximas, tanto de outros usuários como controladas pelo computador.



Tabela 17 – Jogo Farm Heroes Saga

Farm Heroes Saga	
<p>Empresa: King</p> <p>Lançamento: Novembro de 2013</p> <p>É um jogo no qual o usuário deve associar três ou mais elementos iguais em linhas horizontais ou verticais. Cada nível apresenta um desafio distinto, que deve ser completo em um número limitado de tentativas.</p>	

Tabela 18–Jogo Doubledown Casino &amp; Slots

Doubledown Casino & Slots	
<p>Empresa: Doubledown Interactive</p> <p>Lançamento: Fevereiro de 2012</p> <p>Jogo que simula o funcionamento de um casino real. Possui vários mini-jogos clássicos de casino, como roleta e blackjack, entre outros. O usuário pode jogar individualmente e/ou contar com a competição ou colaboração de amigos.</p>	

Tabela 19 – Jogo Big Fish Casino

Big Fish Casino	
<p>Empresa: Big Fish Games</p> <p>Lançamento: Agosto 2012</p> <p>Jogo que simula o funcionamento de um casino real, com vários mini-jogos como caça níqueis, poker, dentre diversos outros. O usuário pode jogar tanto individualmente, como cooperar ou competir com os amigos.</p>	

Tabela 20 – Jogo Slotomania

Slotomania	
<p>Empresa: Playtika</p> <p>Lançamento: dezembro de 2011</p> <p>O Slotomania é outro jogo que simula o funcionamento de um casino, com diversos mini-jogos, nos quais o usuário pode jogar individualmente ou competindo e/ou cooperando com os amigos.</p>	

Tabela 21 – Jogo Subway Surfers

Subway Surfers	
<p>Empresa: Kiloo</p> <p>Lançamento: Maio de 2012</p> <p>É um jogo no qual o usuário controla um adolescente que deve fugir de um guarda em um estacionamento de metrô. Para isso, ele deve desviar dos obstáculos que ficam mais difíceis a medida que o jogo progride. O jogo termina quando o usuário colide com algum obstáculo.</p>	

Tabela 22 – Jogo Hay Day

Hay Day	
<p>Empresa: Supercell</p> <p>Lançamento: junho de 2012</p> <p>O Hay Day é um jogo no qual o usuário gerencia uma fazenda, criando animais, plantando vegetais, criando e comercializando alimentos.</p>	

Tabela 23 – Jogo Cookie Jam

## Cookie Jam

Empresa: SGN

Lançamento: Janeiro de 2014

O cookie jam é um jogo no qual o usuário deve associar três ou mais doces diferentes para formar linhas verticais ou horizontais. Cada nível apresenta um desafio diferente, que deve ser superado dentro de um limite de jogadas disponíveis.



Tabela 24 – Jogo Pet Rescue Saga

## Pet Rescue Saga

Empresa: King

Lançamento: Abril de 2013

O Pet Rescue Saga é um jogo no qual o usuário deve resgatar os animais presos no topo do level. Para isso, ele deve tocar uma das caixas presentes no nível para que ela seja destruída, junto com as adjacentes da mesma cor, e assim fazer com que os animais voltem ao chão. Caso uma caixa esteja rodeada de caixas de outra cor, ela não pode ser destruída.



Tabela 25 – Jogo Summoners Wars

## Summoners Wars

Empresa: Com2us

Lançamento: Abril de 2014

É um jogo no qual o usuário controla uma cidade e deve gerenciar seus recursos para criar monstros, que são utilizados em batalhas contra outros usuários e contra o computador para cumprir missões e expandir seu território.



**Tabela 26 – Jogo Clash Royale**

## Clash Royale

Empresa: Supercell

Lançamento: Janeiro de 2016

É um jogo no qual os usuários lutam entre si, cujo objetivo é destruir as três torres do adversário. Para isso, os usuários podem escolher dentre diversas tropas disponíveis, tentando sempre alcançar a melhor combinação entre tempo de produção x efetividade no combate.

**Tabela 27 – Jogo Cooking Fever**

## Cooking Fever

Empresa: Nordcurrent

Lançamento: Junho de 2014

É um jogo no qual o usuário controla um restaurante, e deve atender a pedidos de diversos usuários, montando os pratos através de combinações distintas de ingredientes. O desafio é gerenciar o tempo dos pedidos, fazendo com que todos os clientes sejam atendidos.

**Tabela 28 – Jogo Criminal Case**

## Criminal Case

Empresa: Pretty Simple

Lançamento: Julho de 2014

Neste jogo, o usuário deve solucionar crimes, investigando ambientes repletos de elementos para identificar pistas e progredir em cada caso.



Tabela 29 – Jogo My Vegas Slots

My Vegas Slots	
<p>Empresa: Playstudio</p> <p>Lançamento: Outubro de 2013</p> <p>Jogo que simula uma máquina de caça níqueis, com alguns outros elementos de casino. O usuário pode jogar individualmente ou desafiar amigos.</p>	

Tabela 30 – Jogo Panda Pop

Panda Pop	
<p>Empresa: SGN</p> <p>Lançamento: Novembro de 2013</p> <p>É um jogo no qual o usuário deve lançar bolas coloridas para que elas atinjam outras bolas de mesma cor, para que sejam destruídas. O objetivo do usuário é destruir todas as bolas do nível, antes que sua quantidade limitada de lançamentos termine.</p>	

Tabela 31 – Jogo Slots Free Casino: House of Fun

Slots Free Casino: House of Fun	
<p>Empresa: Pacific Interactive</p> <p>Lançamento: Janeiro de 2013</p> <p>Jogo que traz diversos simuladores de caça níqueis, com temáticas e tipos de apostas diferentes. O usuário joga individualmente, mas conta com a colaboração de amigos.</p>	

Tabela 32 – Jogo Racing Rivals

Racing Rivals	
<p>Empresa: Cie Games</p> <p>Lançamento: Junho de 2013</p> <p>O jogo é um simulador de corrida no qual o usuário controla apenas a passagem as marchas no veículo e a aceleração. O desafio é ser preciso nos comandos, que devem ser dados em um momento específico, para aumentar a velocidade do carro, e consequentemente vencer o desafio.</p>	

Tabela 33 – Jogo 100 Pics Quiz

100 Pics Quiz	
<p>Empresa: Poptacular</p> <p>Lançamento: Julho 2013</p> <p>Jogo no qual o usuário deve adivinhar uma palavra específica, através de dicas que vem em um conjunto de quatro imagens disponíveis. Geralmente, a palavra é algo em comum às imagens. Além disso, o usuário conta com um conjunto limitado de letras e alguns itens que podem ajuda-lo.</p>	

Tabela 34 – Words With Friends

Words With Friends	
<p>Empresa: Zynga</p> <p>Lançamento: Março de 2014</p> <p>Jogo no qual o usuário deve montar palavras com as letras que tem a disposição. Quanto mais letras usar na palavra, mais pontos, que são utilizados no final para derrotar outro usuário. Além disso, ele pode usar algumas letras disponíveis no grid de jogo.</p>	

Tabela 35 – Jogo Solitaire

Solitaire	
Empresa: MobilityWare	
Lançamento: Março de 2010	
É o jogo clássico de paciência, na sua versão mobile.	

O capítulo a seguir fala sobre o experimento, descrevendo como ele foi planejado e apresentando os resultados.

## **4 EXPERIMENTO**

Este capítulo descreve como foi o planejamento, a execução e os principais resultados do experimento deste projeto. Os primeiro tópico fala sobre a elaboração do questionário, o segundo sobre o experimento piloto, o terceiro sobre o planejamento e execução do experimento final, e o último apresenta os resultados.

### **4.1 *DESENVOLVIMENTO DO QUESTIONÁRIO***

O objetivo do questionário é fazer com que os avaliadores identifiquem se o jogo trouxe alguma novidade para o mercado de jogos mobile, tornando-se assim um jogo inovador. Além disso, desejamos identificar em que elemento(s) do jogo a novidade se apresenta, caso existir. Como objetivo secundário desejamos acessar como os avaliadores percebem a importância de diferentes fatores para o sucesso do jogo. Para isso, o dividimos em três grupos de perguntas, a saber:

[1] Identificação do perfil do avaliador – Na primeira parte do questionário, desejamos que o avaliador responda a algumas perguntas sobre seu perfil profissional, como experiência, atuação e aptidões, e sobre sua relação com jogos de maneira geral;

[2] Classificação do jogo em relação a elementos de game design – Na segunda parte do questionário, desejamos que o avaliador responda uma série de perguntas sobre game design, de acordo com o jogo avaliado. O objetivo é que ao fim desta parte, tenhamos uma descrição do que é o jogo (por exemplo: qual é o tema, gênero, público alvo) sob a ótica do avaliador;

[3] Avaliação da inovação – Por fim, na terceira parte, desejamos que o avaliador responda a algumas perguntas para checar se existe novidade no jogo avaliado, onde ela aparece caso exista e quais são as razões para o sucesso do jogo, sob sua ótica, dentre algumas opções disponíveis.

Dessa forma, conseguiremos criar um perfil geral dos avaliadores, checar se existe novidade ou não nos jogos e onde ela aparece, comparar a respostas de diferentes avaliadores e por fim, cruzar algumas opções presentes nas perguntas do grupo 3, com opções mais específicas presentes em perguntas do grupo 2. Este último ponto funcionará da seguinte

maneira, por exemplo: Em uma pergunta do terceiro grupo, o avaliador marca que existe novidade na escolha do gênero do jogo e em uma pergunta anterior, do grupo 2, ele terá sido perguntado sobre qual é o gênero de jogo. Dessa forma, teremos mais profundidade para analisar os resultados, checando informações mais específicas. Os três tópicos a seguir mostram as perguntas que compõem cada grupo.

#### 4.1.1 PERFIL DO AVALIADOR

Como dito anteriormente, o primeiro grupo de perguntas do questionário tem como objetivo traçar o perfil profissional do avaliador e sua relação com os jogos de maneira geral. Dessa forma, podemos identifica-lo como um especialista, de acordo com suas respostas, e traçar um panorama geral de todos os avaliadores envolvidos no experimento. Para isso, utilizaremos as perguntas apresentadas abaixo, na tabela 36:

**Tabela 36 - Primeiro grupo de perguntas, perfil do avaliador.**

<b>Pergunta</b>	<b>Formato da resposta</b>
1. Qual é o seu nome?	Questão aberta. O avaliador escreve o que desejar.
2. Qual seu gênero?	Opções: ( ) Masculino ( ) Feminino Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção.
3. Eu...	( ) Trabalho na [Inserir nome da empresa] ( ) Sou autônomo / freelancer Obs: O avaliador marca apenas uma opção. Se escolher a primeira, deverá escrever o nome da empresa em que trabalha no campo disponível.
4. Trabalho na indústria de jogos a...	( ) menos de 1 ano ( ) entre 1 e 5 anos ( ) a mais de 5 anos Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção.
5. Eu possuo competências nas seguintes funções... (podes marcar quantas opções quiser)	( ) Producer ( ) Game designer ( ) Gerente de Projetos ( ) Programador ( ) Artista ( ) Analista de dados de jogos ( ) Negócios e marketing

	<input type="checkbox"/> Sound designer <input type="checkbox"/> Academia e pesquisa Obs: O avaliador pode marcar quantas opções desejar.
6. Sou especialista em...	<input type="checkbox"/> Mobile <input type="checkbox"/> PC <input type="checkbox"/> Console Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
7. Eu jogo, por semana... (Some o tempo de todas as plataformas)	<input type="checkbox"/> Menos de 4h <input type="checkbox"/> Entre 4h e 8h <input type="checkbox"/> Mais de 8h Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção

Através destas perguntas, conseguimos identificar quem é o avaliador, onde ele trabalha, em quais áreas ele possui aptidões, em que tipo de plataforma de jogos é especialista e o quanto está em contato com jogos, semanalmente.

#### 4.1.2 CLASSIFICAÇÃO DO JOGO EM RELAÇÃO AOS ELEMENTOS DE GAME DESIGN

No segundo grupo de perguntas do questionário, desejamos que os usuários respondam perguntas sobre o jogo escolhido, para classifica-lo de acordo com diversos conceitos de game design e compreender a visão dos especialistas sobre o posicionamento do jogo no mercado. Além deste objetivo, desejamos também deixar aberta a possibilidade do cruzamento de informações das perguntas de avaliação da inovação com determinadas respostas deste grupo de perguntas, como dissemos anteriormente. Ao gerar a classificação dos jogos, poderemos checar algumas informações, por exemplo, se os avaliadores classificam os mesmo jogo de maneira similar, comparar a características de jogos diferentes, dentre diversas outras possíveis perguntas que surjam durante a avaliação dos resultados do experimento.

Para gerar as perguntas deste grupo, nos baseamos tanto nossa experiência (doutorando, orientador e co-orientador) como em referências de game design. Aqui, iremos descrever todas as perguntas, justificando o que desejamos checar com ela e apresentado a referência bibliográfica utilizada, caso tenhamos utilizado. No tópico 4.2.2. iremos detalhar a estrutura do experimento, com a divisão de avaliadores por jogo, mas por hora é importante dizer que cada avaliador vai avaliar três jogos. Logo, nos grupos 2 e 3, cada pergunta deve ser

respondida três vezes, cada uma referente a um dos jogos avaliados. Decidimos que as perguntas tanto desse grupo como as do grupo de avaliação da inovação fossem respondidas para os três jogos simultaneamente ao invés de gerar três avaliações distintas. Dessa forma, esperamos diminuir o tempo total do questionário e garantir o mesmo nível de atenção e fadiga do avaliador para os três jogos, e caso haja alguma oscilação neles, será por pergunta e não por jogo.

Antes de iniciar as perguntas deste grupo, a oitava pergunta é neutra e serve apenas para que o avaliador visualize as seis opções de jogos que tem a disposição, para escolher três. Após sua escolha, a primeira pergunta específica aborda a relação do avaliador com o jogo. Nela, que é a questão número 9, queremos mensurar quantas vezes ele jogou o jogo escolhido. Para isso, as três opções são “frequentemente”, “raramente” e “só joguei uma vez”. Em seguida, na pergunta 10, pedimos para o avaliador indicar qual é o gênero predominante do jogo, com as opções “masculino”, “feminino” e “não há um gênero predominante”.

As perguntas 11 e 12 foram referentes à faixa etária do público alvo. A 11 perguntava qual foi a faixa etária objetivo original do jogo, e a 12 perguntava qual foi a final. O objetivo delas era checar se os avaliadores identificavam alguma mudança de foco ou efeito acidental após o lançamento do jogo, como por exemplo planejar um jogo para crianças que após publicado fez sucesso com adultos. As opções para as duas perguntas foram “até 4 anos”, “5-9 anos”, “10-13 anos”, “14-17 anos”, “18-35 anos”, “36-59 anos”, “+60 anos” e “Todas as idades”.

A questão 13 pede para o usuário classificar qual é o tipo de narrativa do jogo avaliado. Embora não haja consenso entre autores de game design sobre a nomenclatura correta dos diferentes tipos de narrativas, com usos de nomes distintos para um mesmo tipo de narrativa e até mesmo autores que invertem a nomenclatura de determinados tipos (principalmente os termos “não linear” e “multilinear”), identificamos três tipos principais, que são as narrativas linear, multilinear e não-linear. A linear é o tipo mais comum, no qual o usuário segue uma progressão de eventos que o levam do começo ao fim da história, sem a possibilidade de alterar seu desenrolar (Schell 2008; Salen & Zimmerman 2004; Dubiela & Battaiola 2007); a narrativa multilinear (ou não linear, a depender do autor) é caracterizada pela influência do usuário no desenrolar da história, que pode tanto fazer escolhas que determinam o rumo que a narrativa irá seguir, como desempenhar ações que alteram indiretamente o curso da história (Schell 2008; Salen & Zimmerman 2004; Dubiela &

Battaiola 2007). O tipo mais recente de narrativa é relativo a jogos de mundo aberto, que é a narrativa não-linear (ou multilinear) na qual o usuário é livre para navegar por diversas narrativas distintas, sem conexão entre si, sem um momento exato pra início e podendo ser lineares (o usuário não influi na progressão da história) ou multilineares (ou usuário pode influenciar na progressão da história). Logo, as quatro opções de respostas do usuário para essa pergunta eram “Linear”, “Multilinear”, “Não-linear” e “Não há narrativa”.

Para solucionar ao problema da falta de consenso entre as definições, que poderia atrapalhar os avaliadores, colocamos interrogações ao lado das opções, que exibiam as definições que adotamos se o usuário posicionasse o cursor do mouse acima delas (mouse-over). Como não havia um consenso entre as definições dos autores, sendo algumas muito técnicas e outras implícitas, colocamos as nossas interpretações sobre elas, que foram:

Narrativa Linear: Tipo de narrativa na qual o usuário vai o evento 1 para o 2, do 2 para o 3 e assim por diante.

Narrativa Multilinear: Tipo de narrativa na qual o usuário tem opções de escolhas ao longo do jogo, podendo navegar entre linhas narrativas diferentes, gerando consequências diferentes.

Narrativa Não-linear: Tipo de narrativa na qual o usuário é livre para navegar entre eventos diferentes, com total liberdade

Não há narrativa: Exemplos de jogos sem narrativa: Xadrez, 2048, Dominó.

Na pergunta 14, pedimos para que os avaliadores marcassem qual é o tema principal do jogo avaliado, e listamos 35 opções. Como listar as 35 opções por jogo deixaria o questionário muito longo, e com diversas opções para que o avaliador considerasse, selecionamos três opções principais por jogo. Dessa maneira, o avaliador veria quatro opções, que eram as três do jogo escolhido e uma opção escrito “Mais opções” que se o usuário clicasse, iria expandir a pergunta mostrando as outras 32 opções. A questão também trazia a opção de outros, com um campo para digitação, para que o usuário ficasse livre para marcar e escrever o tema que achasse apropriado. A lista completa de opções pode ser vista nos apêndices B e C, que trazem os questionários piloto e final, e o apêndiceD mostra a relação de três opções de temas por jogo.

Na questão 15, pedimos que os avaliadores indicassem qual era o gênero do jogo, dentre uma lista com 10 opções disponíveis. As 8 primeiras e suas respectivas definições foram retiradas de Battaiola (2000) e complementamos com duas categorias da iOS Store que não se enquadravam em nenhuma das 8. As 10 opções contavam com a mesma mecânica de mouse over, para que o avaliador pudesse ler as definições que utilizamos. Por fim, a questão também trazia a opção de outros, com um campo para digitação. Segue a lista com as opções e definições:

Estratégia - Jogos cujo sucesso do jogador reside na sua capacidade de tomada de decisão, ou seja, nas suas habilidades cognitivas.

Simuladores - Jogos que buscam imergir o jogador no ambiente que, em geral, tende a ser uma representação física complexa.

Aventura - Jogos onde o jogador deve mover seu personagem por mundos complexos, acumulando ferramentas e itens necessários para a resolução e superação, respectivamente, de problemas e obstáculos, para que seja alcançado o objetivo final.

Infantil - Jogos destinados às crianças e que objetivam educar e divertir através de quebra-cabeças e histórias.

Passatempo - Jogos simples que desafiam o jogador através de quebra-cabeças de solução rápida que, em sua maioria, não possuem um enredo elaborado.

RPG - Versões computadorizadas dos tradicionais jogos RPG de mesa.

Esporte – São jogos baseados em jogos esportivos reais, como futebol ou basquete.

Educacionais - jogos que possivelmente se enquadram em um dos outros grupos, mas que consideram fortemente os critérios didáticos e pedagógicos associados aos conceitos que objetivam transmitir.

Ação – Este gênero enfatiza desafios físicos, exigindo boa coordenação mão / olhos e a tomada de decisão. Em geral, o avatar navega por um level, coletando objetos, evitando obstáculos e batalhando inimigos com o uso de vários ataques.

Musicais – São jogos cujo gameplay é orientado diretamente à interação do usuário com elementos da música como percepção musical e simulação da execução de melodias e harmonias.

Na questão 16, pedimos para que os avaliadores indicassem um sub-gênero para os jogos, dentre uma lista com 33 opções. Dessa forma, eles poderiam especificar o que era o jogo. por exemplo marcar a opção estratégia na pergunta 15 e depois especificar que tipo de jogo de estratégia se trata (ex: tower defense ou estratégia em tempo real - RTS). A questão funcionava da mesma maneira que a 14, com três sub-gêneros exibidos de acordo com o jogo selecionado, uma opção de “Mais opções” para que o avaliador visualizasse os 30 sub-gêneros restantes e uma a opção de outros, com campo para digitação. A lista completa de opções pode ser vista nos apêndices B e C, que trazem os questionários piloto e final, e o apêndiceE mostra a relação de três opções de sub-gêneros por jogo.

A pergunta 17 abordava a similaridade entre os jogos. O avaliador deveria marcar quais jogos de uma lista pareciam com o jogo avaliado. Os jogos da lista eram os outros 23 selecionados para o experimento. Além deles, existiam mais duas opções, que eram “Dentre os jogos que eu conheço na lista disponível, não existe um similar” e “Não conheço um jogo similar com este (globalmente)”.

A questão 18 se referia às principais ações executadas pelo usuário no jogo. O avaliador deveria escolher as três principais, dentre uma lista de 48. Ela funcionava de maneira similar às questões de tema e sub-gênero, porém ao invés de três opções específicas por jogo, essa questão traz nove. Assim, o usuário vê as nove opções por jogo e uma opção de “Mais opções” para que o usuário visualizasse as demais 39. A lista completa de opções pode ser vista nos apêndices B e C, que trazem os questionários piloto e final, e o apêndiceF mostra a relação de nove opções de ações por jogo.

A questão 19 aborda os diferentes tipos de usuários de um jogo. Nela, nos baseamos na taxonomia de tipos de usuários proposta por Bartle, e retirada de Schell (2008), que apresenta quatro perfis distintos. Cada perfil é uma opção de resposta e o avaliador deve escolher o que acredita que seja o principalabordado pelo jogo ou que represente a maioria dos usuários. Nesta pergunta, as opções trazem as interrogações com mouse-over, para que os avaliadores chequem as descrições de cada perfil. A seguir, as opções e suas respectivas definições, retiradas de Schell (2008):

Achiever (sem tradução exata) – Jogadores que buscam cumprir todos os objetivos do jogo. Seu prazer principal é o desafio.

Explorers (Exploradores) – Jogadores que querem explorar todo o espaço e liberdade do jogo. Seu prazer principal é o descobrimento.

Socializers (Socializadores) – São os jogadores que estão interessados em se relacionar com outras pessoas. Ele buscam primeiramente os prazeres e benefícios do companheirismo.

Killers (Assassinos) – Jogadores que estão interessados na competição e em derrotar outros usuários. Eles gostam dos prazeres de competir, destruir, se impor e até mesmo ajudar os outros, pela possibilidade de mostrar seus poderes e habilidades.

A questão 20 aborda a mecânica de jogo. A mecânica é o conjunto das regras, objetivos, elementos e ações que definem um jogo (Schell 2008). Nela, listamos todos os elementos de jogo que compõem a mecânica, nos baseando nas referências Schell (2008) e Game Ontology Project – GOP (Zagal et al. 2005), e também utilizamos as descrições fornecidas por estes dois autores. Nessa questão, o avaliador deveria escolher qual é o elemento de mecânica mais importante para o sucesso do jogo. A seguir, seguem as opções e suas respectivas descrições, que são exibidas utilizando o esquema de interrogação e mouse-over:

Objetivos Principais – São os objetivos que o usuário deve cumprir para vencer o jogo.

Objetivos Secundários – São objetivos presentes no jogo que o usuário escolhe se deseja cumprir ou não. Eles não interferem nos objetivos principais.

Objetivos impostos pelo usuário – São objetivos não previstos pelos desenvolvedores do jogo. O usuário os cria e motiva a si mesmo. Um exemplo seria em um jogo de futebol, vencer jogando com a pior equipe possível.

Regras de Mundo- São as regras que ditam o funcionamento do mundo de jogo. Gravidade e colisão com obstáculos são exemplos de regras deste tipo.

Regras de Gameplay – São regras mais abstratas, que ditam o que pode e o que não pode ser feito no jogo. Um exemplo seria “O usuário possui três vidas, e o jogo acaba quando ele morre três vezes”.

Entidades e Manipulação de Entidades – Entidades são todos os objetos do jogo (avatar, itens, inimigos, etc) e a manipulação de entidades diz como eles se relacionam entre si.

A questão 21 aborda as diferentes habilidades que podem ser exigidas por um jogo digital. Nela, o usuário deve escolher dentre três opções qual é o tipo de habilidade que o usuário deve ter para ser bem sucedido no jogo. A seguir, seguem as opções e suas respectivas descrições . que foram retiradas de Schell (2008). Elas também são exibidas utilizando o esquema de interrogação e mouse-over:

Habilidades Físicas – Habilidades que envolvem força, destreza, coordenação e resistência. Manipular bem um joystick pode ser considerado uma habilidade física, embora jogos como Dance Dance Revolution explorem mais estas habilidades.

Habilidades Mentais – Habilidades como memória, observação, raciocínio, estratégia, puzzle solving e tomada de decisão fazem parte deste tipo.

Habilidades Sociais – Habilidades que envolvem empatia, liderança, capacidade de comunicação, dentre outras.

Por fim, a questão 22 aborda a estética do jogo. Nela o avaliador deve identificar qual dentre os elementos da estética mais contribuiu para o sucesso do jogo. As opções foram as seguintes: Cores do jogo, forma dos elementos, animações, interfaces, trilha sonora, e por fim, efeitos de som. Abaixo, a tabela 37 organiza todas as questões e respectivas opções deste grupo.

**Tabela 37 - Classificação do jogo em relação aos elementos de game design**

Pergunta	Formato da resposta
8. Dentre os seis jogos abaixo, escolha os três que você conhece melhor ou que você quer avaliar. Não escolha jogos que você nunca jogou.	<input type="checkbox"/> Jogo 1 <input type="checkbox"/> Jogo 2 <input type="checkbox"/> Jogo 3 <input type="checkbox"/> Jogo 4 <input type="checkbox"/> Jogo 5 <input type="checkbox"/> Jogo 6 Obs: O usuário deve escolher três jogos.
9. Eu jogo...	<input type="checkbox"/> Frequentemente <input type="checkbox"/> Raramente

- ( ) Joguei uma vez  
Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
10. O gênero predominante do jogo é....  
( ) Masculino  
( ) Feminino  
( ) Não existe  
Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
11. O jogo foi desenvolvido originalmente para a faixa etária de...  
a) até 4 anos  
b) 5-9 anos  
c) 10-13 anos  
d) 14-17 anos  
e) 18-35 anos  
f) 36-59 anos  
g) +60 anos  
h) Todas as idades  
Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
12. A principal faixa etária atingida foi de...  
a) até 4 anos  
b) 5-9 anos  
c) 10-13 anos  
d) 14-17 anos  
e) 18-35 anos  
f) 36-59 anos  
g) +60 anos  
h) Todas as idades  
Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
13. A narrativa dos jogos abaixo é, predominantemente...  
( ) Linear  
( ) Multilinear  
( ) Não- linear  
( ) Não existe narrativa  
Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
14. O principal tema dos jogos abaixo é...  
( ) Tema 1  
( ) Tema 2  
( ) Tema 3  
Mais opções...  
( ) Outro [Caixa de texto pra inserir resposta]  
Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
15. Ignorando as classificações oficiais, na ( ) Estratégia

minha opinião, o gênero predominante dos jogos abaixoé...

- Simulador
- Aventura
- Infantil
- Passatempo
- RPG
- Esporte
- Educacionais
- Ação
- Musicais
- Outro [Caixa de texto pra inserir resposta]

Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção

16. Ignorando as classificações oficiais, Para mim, o sub-gênero predominante destes jogos é (ex: Esportes > Futebol ou Estratégia > Tower Defense).

- Sub-gênero 1
- Sub-gênero 2
- Sub-gênero 3

Mais opções...

- Outro [Caixa de texto pra inserir resposta]

Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção

17. Para mim, este jogo é muito parecido com...

- Jogo 1

...

- Jogo 23

Dentre os jogos que eu conheço na lista disponível, não existe um parecido.

Não conheço um jogo parecido com este (globalmente).

Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção

18. As 3 principais ações que o usuário executa nos jogos são... (marque três opções).

- Opção 1
- Opção 2
- Opção 3
- Opção 4
- Opção 5
- Opção 6
- Opção 7
- Opção 8
- Opção 9

Mais opções...

Obs: O avaliador deve marcar três opções

19. O principal perfil do usuário deste jogo é...  
 Achiever  
 Explorer  
 Socializer  
 Killer  
 Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
20. Para o sucesso deste jogo, o principal elemento da mecânica é...  
 Objetivos principais  
 Objetivos secundários  
 Objetivos impostos pelo usuário  
 Regras do mundo  
 Regras de gameplay  
 Entidades e manipulação de entidades  
 Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
21. Para ter sucesso neste jogo, devo ter boas...  
 Habilidades físicas  
 Habilidades mentais  
 Habilidades sociais  
 Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção
22. A estética do jogo que mais contribuiu para o seu sucesso é...  
 Cores do jogo  
 Forma dos elementos  
 Animações  
 Interfaces  
 Trilha sonora  
 Efeitos de som  
 Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção

O tópico a seguir descreve o último grupo de perguntas, de avaliação da inovação dos jogos.

#### 4.1.3 AVALIAÇÃO DA INOVAÇÃO

O último grupo de perguntas do questionário aborda a avaliação da inovação dos jogos. No recorte do campo que fizemos no fim do capítulo dois, quase todos os requisitos são cumpridos por estes jogos. Quanto à tipologia, todos são produtos desenvolvidos; todos são produtos de empresas ou desenvolvedores independentes, caracterizando o meio social; quanto ao estágio, todos eles foram adotados por um número relevante de usuários e por isso se destacam nos rankings de download e/ou grossing, e dessa forma, cumprem o objetivo que

é ser bem sucedido mercadologicamente. O único item do recorte que ainda precisa ser verificado é a natureza dos produtos, se são novos ou incrementados, para que possam ser caracterizados como inovadores.

O objetivo deste grupo de perguntas é checar essa natureza dos jogos selecionados, e gerar informações que possibilitem nossas conclusões secundárias, que são verificar em que elementos dos jogos a novidade está presente (caso esteja) e a importância de determinados elementos para o sucesso do jogo.

Para isso, a questão 23 pede que os avaliadores hierarquizem nove fatores que podem ter causado ou contribuído para o sucesso do jogo, do sendo o primeiro o mais importante para o sucesso do jogo, e por último o menos importante. Segue a lista dos fatores: [1] A escolha do gênero / sub-gênero do jogo; [2] A escolha do público alvo; [3] O tema; [4] A mecânica de jogo; [5] O estímulo às habilidades do usuário; [6] As ações e comportamentos do usuário; [7] A história e narrativa; [8] A estética e interfaces, e; [9] A campanha publicitária.

Por fim, a pergunta 24 aborda a novidade nos jogos. Para isso, listamos novamente nove fatores para que o usuário respondesse sim ou não para a presença de novidade nele, um por um, e um opção extra para indicar que o jogo não possui novidade. As nove opções são: [1] A criação de um novo gênero / sub gênero de jogo; [2] A escolha de um novo público alvo; [3] Um tema incomum; [4] Novas regras; [5] Novos objetivos; [6] Novas entidades e/ou manipulações de entidades; [7] Novas ações, habilidades e/ou comportamentos do usuário; [8] Uma história e/ou narrativa incomum; [9] A estética e/ou interface única do usuário.

Sobre os fatores, em relação à questão 22, expandimos o fator mecânica de jogo em três elementos (regras, objetivos e entidades / manipulação de entidades) para saber exatamente onde os avaliadores identificavam a novidade. Por outro lado, retiramos o fator campanha publicitária, pois estamos investigando a novidade apenas dos produtos, e unimos os fatores “estímulo às habilidades do usuário” e “ações e comportamentos do usuário” para compensar a adição de um fator a mais em mecânica. Dessa forma, as duas perguntas contavam com 9 fatores. Abaixo, a tabela 38 organiza todas as questões e respectivas opções deste grupo.

Tabela 38 – Conjunto de perguntas de avaliação da inovação nos jogos.

Pergunta	Formato da resposta
23. Para mim, o sucesso deste jogo é devido a... (ordene as 9 opções, sendo a primeira a mais importante e a última a menos importante)	<p>[1] A escolha do gênero / sub-gênero do jogo;</p> <p>[2] A escolha do público alvo;</p> <p>[3] O tema;</p> <p>[4] A mecânica de jogo;</p> <p>[5] O estímulo às habilidades do usuário;</p> <p>[6] As ações e comportamentos do usuário;</p> <p>[7] A história e narrativa;</p> <p>[8] A estética e interfaces;</p> <p>[9] A campanha publicitária.</p> <p>Obs: O usuário deve ordenar as opções, sendo a primeira a mais importante, e a última a menos importante.</p>
24. O que o jogo traz de novidade em relação aos outros disponíveis no mercado é/são:	<p>[1] A criação de um novo gênero / sub gênero de jogo;      ( ) Sim ( ) Não</p> <p>[2] A escolha de um novo público alvo;      ( ) Sim ( ) Não</p> <p>[3] Um tema incomum;      ( ) Sim ( ) Não</p> <p>[4] Novas regras;      ( ) Sim ( ) Não</p> <p>[5] Novos objetivos;      ( ) Sim ( ) Não</p> <p>[6] Novas entidades e/ou manipulações de entidades;      ( ) Sim ( ) Não</p> <p>[7] Novas ações, habilidades e/ou comportamentos do usuário;      ( ) Sim ( ) Não</p> <p>[8] Uma história e/ou narrativa incomum;      ( ) Sim ( ) Não</p> <p>[9] A estética e/ou interface única do usuário.      ( ) Sim ( ) Não</p> <p>[ ] Não há novidade em nenhum dos elementos do jogo.</p> <p>Obs: Caso o avaliador marque a última opção, todas as opções anteriores são marcadas como não automaticamente.</p>

#### 4.1.4 PRIMEIRA VERSÃO DO QUESTIONÁRIO E VALIDAÇÃO PRÉVIA

Após definirmos todas as perguntas da primeira versão do questionário, geramos a versão em inglês, pois não desejamos restringir os possíveis avaliadores do experimento apenas a pessoas que compreendam português. Ela foi validada por dois revisores ingleses, que corrigiram a gramática e algumas expressões. Em seguida, conduzimos um teste de

compreensão das perguntas com quatro estudantes, dois de mestrado e dois de graduação, de três nacionalidades diferentes (dois holandeses, um inglês e um brasileiro) para validar se eles compreendiam as perguntas da maneira desejada. No teste, cada leitor deveria ler as perguntas e dizer o que havia entendido que deveria ser feito. O teste foi bem sucedido, e apenas algumas pequenas alterações de texto foram feitas.

A primeira versão do questionário, em inglês, pode ser encontrada no apêndice B deste documento, que é a junção de todas as perguntas presentes nas tabelas 36, 37 e 38 e as definições e opções específicas utilizadas em algumas perguntas. Por fim, além da divisão dos grupos das perguntas, dividimos o questionário em páginas, para suavizar e explicitar o progresso do avaliador no questionário. A divisão de páginas e perguntas foi feita da seguinte maneira:

Página 1 - Mensagem introdutória, que pode ser lida no apêndice B do documento;

Página 2 – Perguntas de 1 a 4;

Página 3 – Perguntas 5 e 6;

Página 4 – Pergunta 7;

Página 5 – Pergunta 8 - Escolha dos três jogos para avaliação;

Página 6 – Perguntas 9 a 22;

Página 7 – Perguntas 23 e 24;

Página 8 – Mensagem final

Assim, tudo foi preparado para a avaliação piloto.

## **4.2 AVALIAÇÃO PILOTO**

Este tópico aborda a avaliação piloto que foi realizada com a primeira versão do questionário. Aqui, iremos falar sobre o perfil dos avaliadores participantes, relatar como a avaliação transcorreu, registrar as impressões e opiniões deles sobre o questionário e mostrar quais mudanças foram feitas, pós experimento piloto.

#### 4.2.1 *PERFIL DOS AVALIADORES*

Para o experimento piloto, convidamos três profissionais que possuíam experiência como game designer também experiência e titulação na área acadêmica. Com este perfil, eles poderiam nos dar um parecer sobre o experimento utilizando suas experiências nas duas áreas. Os perfis individuais são os seguintes:

Avaliador 1 – Doutor em design com ênfase em metodologia e game design. Pesquisador de pós doutorado na época do experimento. Atuou como game designer na indústria de jogos durante aproximadamente dois anos e como pesquisador de game design por aproximadamente nove, divididos entre graduação, mestrado, doutorado e pós doutorado.

Avaliador 2 - Mestre em design de artefatos digitais, professor e coordenador de um curso superior de jogos digitais. Também era diretor criativo, game designer e game artist e sócio fundador da empresa de jogos em que trabalhava a aproximadamente 5 anos, na época do experimento. Suas pesquisas mais recentes eram sobre o papel dos jogos na sociedade e gamificação de processos.

Avaliador 3 – Doutorando em design com foco em game design. Trabalha com jogos desde 2010, tanto na área acadêmica como na indústria. É pesquisador e professor de game design, inovação e tecnologia, além de atua na indústria como game designer e produtor de jogos na época do experimento, tendo trabalhado em títulos de PC, web e mobile.

#### 4.2.2 *ESTRUTURA E APLICAÇÃO DO TESTE, E OPINIÃO DOS AVALIADORES*

Com os avaliadores selecionados e com a primeira versão do questionário pronta, o único pronto ainda a ser definido era a quantidade de jogos que cada avaliador teria que avaliar. Por serem 24, decidimos dividir os jogos em grupos de seis, para que cada avaliador escolhesse os três que se sente mais a vontade para a avaliar. Então, caso esse formato fosse validado no experimento piloto, teríamos 4 grupos de 6 jogos no experimento final.

Para o teste piloto, selecionamos os jogos Candy Crush Saga, Clash of Clans, 8 Ball Pool, Game of War: Fire Age, Boom Beach e Farm Heroes Saga por serem os mais bem pontuados nos critérios de seleção. Logo, esperávamos que fossem também os jogos com maiores chances de serem conhecidos pelos avaliadores. Em seguida, eles receberam via email

o link para que acessassem o questionário remotamente e as instruções. Nelas, não revelamos o objetivo do experimento para não enviesar as respostas dos avaliadores, que ficavam cientes de tudo apenas ao fim do processo.

Ao receberem a lista dos seis jogos, nenhum dos três avaliadores havia jogado três dos seis disponíveis, mas conheciam todos eles. Logo, precisaram de alguns dias para se preparar após terem recebido o questionário, que foi respondido por todos eles em um intervalo de aproximadamente uma semana. Assim que cada avaliador concluía sua avaliação, eles entravam em contato conosco para que discutíssemos o experimento e registrássemos a opinião deles. Os comentários foram os seguintes:

- Sobre a duração do questionário, não houve nenhuma queixa. Um avaliador concluiu o experimento em 10min, outro em 30, e o último esqueceu de marcar o tempo, mas disse que achou o questionário rápido e que parecia ter durado por volta de 10min;

- Na pergunta 24, sobre novidade, um dos avaliadores relatou que teria marcado uma opção sobre novidade na plataforma de jogo, no Clash of Clans, mas não havia esta opção. Segundo ele “A inovação do jogo foi transportar um gênero clássico (RTS), associado a jogadores hardcore, para uma plataforma mais casual, que é a mobile. Isso fez com que usuários de jogos casuais se tornassem fãs do gênero e passassem a desempenhar ações mais ‘hardcore’, como entrar em clãs, por exemplo”. Ele não imaginava este tipo de comportamento em jogadores casuais anteriormente;

- Dois avaliadores apontaram que a pergunta 5 (I specialize in...) poderia ser de múltipla escolha;

- Um dos avaliadores relatou que o texto da pergunta 9 (I play this game... often, rarely...) pode implicar que ele deve responder apenas no tempo presente;

- Um dos avaliadores relatou que o texto da pergunta 20, sobre mecânica, estava confuso. Ele parecia dizer que a mecânica era o principal motivo do sucesso do jogo, e não que o o avaliador deveria identificar o elemento mais importante para o sucesso do jogo, dentre os elementos da mecânica.

O próximo tópico apresenta as alterações feitas no questionário e sua versão final, que foi utilizada no documento.

### 4.2.3 ALTERAÇÕES EFETUADAS, E QUESTIONÁRIO FINAL

A primeira mudança que fizemos no questionário foi no primeiro grupo de perguntas, para criar o perfil do avaliador. Em nossas primeiras discussões sobre quem iríamos convidar para atuar como avaliadores no experimento final, notamos que alguns dos convidados trabalhavam em algumas empresas com jogos presentes no experimento. Por este motivo, decidimos deixar o questionário anônimo e eliminamos as duas primeiras questões, de identificação (nome e gênero) e retiramos o campo para explicitar a empresa em que o avaliador trabalhava na terceira questão. Substituímos estas perguntas pela nacionalidade do avaliador e pelo país em que vive atualmente.

Ainda no primeiro grupo de perguntas, adicionamos uma pergunta para o avaliador explicitar a área do mercado de jogos em que atuava, com as seguintes opções: [1] Jogos mobile; [2]Jogos para computador; [3] Jogos para consoles; [4] Academia e pesquisa, e; [5] Eu não estou trabalhando com jogos atualmente. Por fim, alteramos a pergunta sobre a especialidade para que o usuário pudesse marcar quantas opções desejasse. Dessa forma, o conjunto de perguntas sobre o perfil do avaliador, para o experimento final, teve a configuração explicitada abaixo na tabela 39:

**Tabela 39 - Lista final de perguntas sobre o perfil do avaliador.**

<b>Pergunta</b>	<b>Formato da resposta</b>
1. Qual é o seu país de origem?	Questão aberta. O avaliador escreve o que desejar.
2. Em que país você vive atualmente?	Questão aberta. O avaliador escreve o que desejar.
3. Eu...	<input type="checkbox"/> Trabalho em uma empresa específica. <input type="checkbox"/> Sou autônomo / freelancer Obs: O avaliador marca apenas uma opção.
4. Trabalho na indústria de jogos a...	<input type="checkbox"/> menos de 1 ano <input type="checkbox"/> entre 1 e 5 anos <input type="checkbox"/> a mais de 5 anos Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção.
5. Atualmente, eu trabalho com...	<input type="checkbox"/> Jogos mobile <input type="checkbox"/> Jogos para computador <input type="checkbox"/> Jogos para consoles <input type="checkbox"/> Pesquisa e/ou na área acadêmica <input type="checkbox"/> Atualmente eu não estou trabalhando com jogos. Obs: O avaliador pode marcar quantas opções desejar. Caso

	marque a última opção, ela invalida as anteriores.
6. Eu possuo competências nas seguintes funções... (podes marcar quantas opções quiser)	<input type="checkbox"/> Producer <input type="checkbox"/> Game designer <input type="checkbox"/> Gerente de Projetos <input type="checkbox"/> Programador <input type="checkbox"/> Artista <input type="checkbox"/> Analista de dados de jogos <input type="checkbox"/> Negócios e marketing <input type="checkbox"/> Sound designer <input type="checkbox"/> Academia e pesquisa Obs: O avaliador pode marcar quantas opções desejar.
7. Sou especialista em...	<input type="checkbox"/> Mobile <input type="checkbox"/> PC <input type="checkbox"/> Console Obs: O avaliador pode marcar quantas opções desejar.
8. Eu jogo, por semana... (Some o tempo de todas as plataformas)	<input type="checkbox"/> Menos de 4h <input type="checkbox"/> Entre 4h e 8h <input type="checkbox"/> Mais de 8h Obs: O avaliador deve marcar apenas uma opção

As mudanças nos outros grupos de perguntas foram mais simples. No segundo grupo de perguntas, alteramos o texto da pergunta da pergunta 10, sobre a frequência em que o avaliador joga / jogou o jogo avaliado para “I play, or have played...” e também o texto da pergunta sobre mecânica para “To make this game successful, the main element of the game’s mechanics is...”. Deixamos estes textos em inglês neste documento pois como foi um problema de compreensão e ajustes na versão em inglês das perguntas, não faz sentido colocar suas traduções para português. No grupo de perguntas sobre avaliação da inovação, a única alteração foi a adição da opção sobre plataforma de jogo nas duas perguntas. Na pergunta sobre sucesso de mercado, o texto ficou como “A escolha de dispositivos mobile como plataforma de jogo” e na pergunta sobre novidade, o texto ficou “Dispositivos mobile atuando como um nova plataforma para este tipo de jogo”. Por fim, reorganizamos a estrutura de páginas do questionário, dividindo as perguntas do grupo 2 em diferentes páginas. A configuração final ficou da seguinte maneira:

Página 1 - Mensagem introdutória, que pode ser lida no apêndiceC do documento;

Página 2 – Perguntas de 1 a 5;

Página 3 – Perguntas 6 e 7;

Página 4 – Pergunta 8;

Página 5 – Pergunta 9 - Escolha dos três jogos para avaliação;

Página 6 – Perguntas 10 a 13;

Página 7 – Perguntas 14 a 18;

Página 8 – 19 a 23;

Página 9 – Perguntas 24 e 25;

Página 10 – Mensagem final

Como foram mudanças sutis, não replicamos aqui as tabelas com as perguntas dos dois últimos grupos. O questionário final encontra-se no apêndiceC, neste documento, e também está disponível para acesso no link [[goo.gl/xT95UU](http://goo.gl/xT95UU)].

### **4.3 PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DO EXPERIMENTO FINAL**

O primeiro passo para planejar o experimento foi dividir os grupos dos jogos. Para isso, utilizamos a pontuação obtida por eles nos critérios de seleção para montar os grupos do experimento, associando o primeiro, segundo, terceiro e quarto colocado aos grupos 1, 2, 3 e 4, respectivamente. A cada quatro jogos, a distribuição voltava para o grupo 1, com o quinto colocado sendo alocado no grupo 1, o sexto no grupo 2 e assim sucessivamente até a distribuição ser concluída. Dessa forma, a composição final pode ser vista na tabela 40 abaixo.

**Tabela 40 - Divisão de jogos por grupo, para o experimento.**

<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>
Candy Crush Saga	Clash of Clans	8 Ball Pool	Game of War: Fire Age
Boom Beach	Farm Heroes Saga	Doubledown Casino	Big Fish Casino

& Slots			
Slotomania	Subway Surfers	Hay Day	Cookie Jam
Pet Rescue Saga	Summoners Wars	Clash Royale	Cooking Fever
Criminal Case	My Vegas Slots	Panda Pop	Slots Free Casino
			House of Fun
Racing Rivals	100 Pics Quiz	Words With Friends	Solitaire

Definimos que cada grupo seria avaliado por 5 especialistas em game design e mercado mobile, totalizando 20 avaliadores. Para selecionar os convidados, utilizamos os critérios:

1- Atuar ou ter atuado como game designer;

2- Ter conhecimento em game design, mesmo sem ter atuado como game designer, de modo que seja reconhecido por outros profissionais, por este motivo. Nesse critério se enquadram acadêmicos ou profissionais da indústria que não atuem como game designers;

3- Estar na indústria / academia a mais de cinco anos, preferencialmente, porém uma experiência entre um e cinco anos também é válida.

Convidamos 18 profissionais da nossa rede de contatos que tinham esse perfil e pedimos para que eles indicassem outros profissionais que atendessem a estes critérios. Assim, conseguimos mais 18 profissionais que não estavam em nossa lista de contatos iniciais, totalizando 36 especialistas convidados para o experimento. Os números igual de 18 convidados e 18 indicados foi mera coincidência. Dentre estes 36, recebemos três negativas ao convite e tivemos quatro convites ignorados e 29 especialistas aceitaram o convite. Não demos qualquer tipo de incentivo a eles para que participassem do experimento, que foi feito de maneira voluntária.

Os dividimos nos grupos, tendo o cuidado de mesclar os profissionais que nós conhecíamos previamente com os que foram indicados. Decidimos não deixar o convite aberto em qualquer tipo de grupo de desenvolvedores (ex: listas de email, grupos de redes sociais, fóruns, etc) para controlar melhor o perfil dos profissionais convidados. No entanto, caso não conseguíssemos o número ideal ao fim do prazo do experimento, iríamos utilizar este recurso.

Os avaliadores receberam o convite do experimento via email, que contava com um texto introdutório com instruções, uma rápida descrição dos objetivos, o link para o questionário e a lista dos jogos que eles teriam que avaliar, para que só acessassem a avaliação quando estivessem prontos para avaliar os três jogos. O experimento durou aproximadamente 1 mês e 3 semanas, que foi o período em que obtivemos 20 respostas, divididas igualmente entre os quatro grupos. Para equalizar este número, tivemos que mudar alguns avaliadores de grupo nas últimas semanas do experimento.

O experimento transcorreu sem problemas graves. As únicas ocorrências foram dois avaliadores que tiveram problemas por terem acessado o questionário via smartphone e por isso tiveram que refazê-lo em um computador, e dois avaliadores que interromperam a avaliação no meio por motivos pessoais, mas depois conseguiram concluir tudo na segunda tentativa.

Ao fim do experimento, tivemos 60 avaliações dos jogos, divididas igualmente em 15 avaliações por grupo. Atabela 41 abaixo mostra o número de avaliações que cada jogo obteve, nas colunas “n.”. Como os avaliadores eram livres para escolher três dentre os seis jogos de cada grupo, o resultado final não foi homogêneo, havendo a predominância na escolha de alguns jogos em detrimento a outros, especialmente os jogos de cartas e casino.

**Tabela 41 - Avaliações por jogo**

	<b>Jogos</b>	<b>n.</b>	<b>Jogos</b>	<b>n.</b>
GRUPO 1	Candy Crush Saga	5	Clash of Clans	3
	Boom Beach	4	Farm Heroes Saga	4
	Slotomania	1	Subway Surfers	5
	Pet Rescue Saga	3	Summoners Wars	1
	Criminal Case	1	My Vegas Slots	1
	Racing Rivals	1	100 Pics Quiz	1
GRUPO 3	8 Ball Pool	3	Game of War: Fire Age	4
	Doubledown Casino & Slots	0	Big Fish Casino	1
	Hay Day	4	Cookie Jam	5
	Clash Royale	4	Cooking Fever	3
	Panda Pop	3	Slots Free Casino: House of Fun	0
	Words With Friends	1	Solitaire	2

#### 4.4 EXPERIMENTO FINAL – RESULTADOS

Este tópico apresenta os resultados do experimento e é dividido em duas partes, uma sobre os resultados da percepção de novidade, e outra sobre a importância percebida dos fatores para o sucesso do jogo. Antes disso, vamos falar sobre o perfil dos 20 avaliadores que participaram do experimento, presente na tabela 42 abaixo. Ele foi feito através dos resultados do primeiro grupo de questões do questionário, juntamente com a pergunta 10, que abordou a relação do avaliador com os jogos.

**Tabela 42 - Perfil dos avaliadores**

Pergunta	Respostas
1. Qual é o seu país de origem?	80%- Brasil 10%- Estados Unidos 5% - Alemanha 5% - Romênia
2. Em que país você vive atualmente?	40% - Brasil 40% - Alemanha 15% - Finlândia 5% - Suécia
3. Eu...	95% - Trabalho em uma empresa específica. 5% - Sou autônomo / freelancer
4. Trabalho na indústria de jogos a...	85% - a mais de 5 anos 15% - entre 1 e 5 anos 0 - menos de 1 ano
5. Atualmente, eu trabalho com...	95% - Jogos mobile 30% - Jogos para computador 5% Pesquisa e/ou na área acadêmica
6. Eu possuo competências nas seguintes funções... (podes marcar quantas opções quiser)	100% - Game designer 70% - Producer 55% - Gerente de Projetos 40% - Analista de dados de jogos 40% - Academia e pesquisa 25% - Artista 10% - Programador 10% - Negócios e marketing 10% - Sound designer

7. Sou especialista em...	95% - Mobile 25% - PC 5% - Console
8. Eu jogo, por semana... (Some o tempo de todas as plataformas)	55% - Entre 4h e 8h 35% - Mais de 8h 10% - Menos de 4h
10. Eu jogo, ou jogava, o [jogo x]...	45% - Frequentemente 41,67% - Raramente 13,33% - Joguei uma vez

Como é possível perceber na tabela acima, 80% dos avaliadores são brasileiros, complementados por avaliadores dos Estados Unidos (10%), Alemanha e Romênia (5% cada). Embora este dado não esteja na tabela, dos vinte avaliadores, menos da metade atua em seu país de origem, que são oito brasileiros e um alemão. Dentre os oito brasileiros que trabalham em outros países, quatro trabalham na Alemanha, três na Finlândia e um na Suécia. Todos os outros avaliadores de outras nacionalidades trabalham na Alemanha. Dos vinte, dezanove trabalham para uma empresa específica e apenas um é autônomo. A maioria (85%) trabalha com jogos a mais de cinco anos, e os três restantes trabalham um período entre um e cinco anos.

Em relação à suas habilidades, todos disseram ter competência para atuar como game designer, e todos também marcaram algumas habilidades complementares, com percentuais variáveis como pode ser visto na tabela. Dentre os vinte, apenas um marcou que não trabalhava na época do experimento com jogos mobile, pois atuava na academia, e dentre os dezanove que trabalhavam, seis deles também trabalhavam com jogos para computador. Em relação às especialidades, dezanove dos vinte avaliadores disseram ser especialistas em mobile, inclusive o avaliador que trabalhava na academia. A única exceção foi um avaliador que se definiu como especialista apenas de jogos para computador, embora trabalhasse com jogos mobile.

Sobre a relação dos avaliadores com os jogos, dois deles marcaram que jogavam menos de 4h por semana, enquanto onze marcaram que jogam entre 4h e 8h, e sete jogam mais de 8h. Por fim, sobre a relação dos avaliadores com o jogos avaliados, os avaliadores marcaram que jogavam o jogo avaliado frequentemente em 45% das avaliações, jogavam

raramente o jogo em 41,67% das avaliações, e haviam jogado o jogo apenas uma vez em 13,33%.

Dessa maneira, ficamos satisfeitos com o perfil geral dos nossos avaliadores, principalmente pela especialidade dos avaliadores, pois todos se identificaram como tendo habilidades para trabalhar como game designer, e com a grande maioria atuando e se considerando especialista em mercado mobile. Os tópicos a seguir apresentam os demais resultados do experimento.

#### 4.4.1 PERCEPÇÃO DA NOVIDADE

Como o objetivo principal deste trabalho é checar se os jogos analisados possuem novidade sob a ótica dos especialistas, para que possam ser chamados de inovadores, iniciamos a apresentação dos resultados através desta informação. No geral, dentre as 60 avaliações do experimento, 47 identificaram algum elemento de novidade no jogo avaliado. A tabela 43 abaixo mostra a relação entre jogo, quantidade de avaliadores (coluna n.), quantos deles identificaram algum elemento de novidade nele (coluna p.) o percentual da relação entre este número e o total de avaliadores do jogo (coluna %) e o total por grupo.

**Tabela 43 - Lista de avaliação de jogos por grupo x percepção de novidade.**

	<b>Jogos</b>	<b>n.</b>	<b>p.</b>	<b>%</b>		<b>Jogos</b>	<b>n.</b>	<b>p.</b>	<b>%</b>
GRUPO 1	Candy Crush Saga	5	4	80	GRUPO 2	Clash of Clans	3	3	100
	Boom Beach	4	3	75		Farm Heroes Saga	4	3	75
	Slotomania	1	1	100		Subway Surfers	5	5	100
	Pet Rescue Saga	3	2	66,66		Summoners Wars	1	1	100
	Criminal Case	1	1	100		My Vegas Slots	1	0	0
	Racing Rivals	1	1	100		100 Pics Quiz	1	1	100
	TOTAL	15	12	80		TOTAL	15	13	86,66
	GRUPO 3	8 Ball Pool	3	3		100	GRUPO 4	Game of War: Fire Age	4
D.down Casino & Slots		0	-	-	Big Fish Casino	1		0	0
Hay Day		4	4	100	Cookie Jam	5		1	20
Clash Royale		4	4	100	Cooking Fever	3		2	66,66
Panda Pop		3	3	100	S. F. C.: House of Fun	0		-	-
Words With Friends		1	1	100	Solitaire	2		1	50
TOTAL		15	15	100	TOTAL	15		7	46,66

Naturalmente, alguns jogos tiveram uma percepção de novidade maior que outros. Como não houve uma unidade no número de avaliações entre eles, esse resultado faz mais sentido ao considerarmos o panorama geral. Como tivemos 60 avaliações no total e 47 perceberam a presença de novidade em algum elemento no jogo, isso representa um percentual de 78,33% de percepção de novidade nas avaliações realizadas. Como podemos ver na tabela, este percentual não foi uniforme entre os grupos, principalmente nos grupos 3 e 4, que tiveram respectivamente 100% e 46,66% de percepção. O principal causador do percentual mais baixo no grupo 4 foi o jogo Cookie Jam, que foi um dos três a ter cinco avaliações, porém quatro não identificaram qualquer elemento de novidade nele, sendo a menor taxa dentre os jogos com dois ou mais avaliadores. Outro ponto é que este grupo foi o que teve mais jogos de cartas / casino dentre os quatro, com três jogos, enquanto os outros três grupos tinham um cada.

Em seguida, verificamos a quantidade total de percepções de novidade que houve dentre as avaliações. Como a questão 25 tinha 10 elementos distintos para que os avaliadores indicassem ou não a presença de novidade, os jogos avaliados poderiam ter novidade em mais de um deles. A tabela 44 abaixo mostra a quantidade total destas percepções por grupo e jogo (colunas t.). Nela, podemos ver que os avaliadores perceberam novidade nos jogos 161 vezes, nas 47 análises que identificaram novidade, gerando uma média de 3,4255 percepções por avaliação. Também é possível perceber através da tabela que a diferença entre os resultados dos grupos que foi notada na tabela 43 acima, se tornou ainda maior.

**Tabela 44 - Percepção total de novidade**

	<b>Jogos</b>	<b>p.</b>	<b>t.</b>		<b>Jogos</b>	<b>p.</b>	<b>t.</b>
GRUPO 1	Candy Crush Saga	4	11	GRUPO 2	Clash of Clans	3	17
	Boom Beach	3	7		Farm Heroes Saga	3	7
	Slotomania	1	2		Subway Surfers	5	18
	Pet Rescue Saga	2	5		Summoners Wars	1	2
	Criminal Case	1	3		100 Pics Quiz	1	2
	Racing Rivals	1	4		-	-	-
	Total grupo 1	12	32		Total grupo 2	13	46
GRUPO 3	8 Ball Pool	3	10	GRUPO 4	Game of War: Fire Age	3	5
	Hay Day	4	18		Cookie Jam	1	2
	Clash Royale	4	26		Cooking Fever	2	4

Panda Pop	3	12	Solitaire	1	1
Words With Friends	1	5	-	-	-
Total grupo 3	15	71	Total grupo 4	7	12

Total de percepções de novidade dentre as 47 avaliações = 161

Para medir quanto foi essa variação entre as percepções de novidade por avaliação, calculamos o desvio padrão (Marôco 2014) baseado na média ( $m$ ) de 3,4255. Na fórmula abaixo (1),  $x_i$  representa cada uma das avaliações,  $m$  é a média e  $n = 47$ . Assim, o desvio padrão para as 47 avaliações foi de 1,8147, que indica que houve uma alta dispersão entre os valores em relação à média.

$$\text{Desvio padrão} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - m)^2}{n - 1}}$$

A figura 7 abaixo mostra o número de percepções de novidade por avaliação (eixo x), e a quantidade de vezes que cada número ocorreu (eixo y). Através da imagem, vemos por exemplo que a percepção de novidade em 3 elementos ocorreu em 13 das 47 avaliações, e também podemos ver graficamente a dispersão dos valores das avaliações em relação à média.

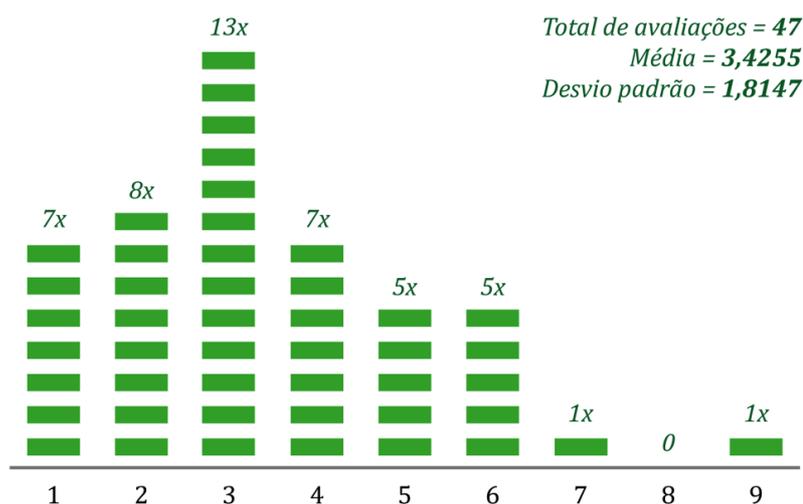


Figura 7 - Gráfico de número de percepções de novidade por avaliação e quantidade de vezes que cada quantidade ocorreu.

A distribuição dessas 161 percepções de novidade em relação às dez opções de elementos de jogos apresentadas na pergunta 25 pode ser vista na tabela 45 abaixo, que mostra

os percentuais e a quantidade de percepções de cada um dos elementos, cujo total está baseado nas 47 avaliações que perceberam novidade nos jogos. Logo, se um dos elementos foi percebido como novo 47 vezes, ele terá um percentual de 100%. Nela, vemos que o elemento que mais apresentou novidade foi o “dispositivos mobile atuando como um nova plataforma para este tipo de jogo”; vemos resultados próximos entre os elementos que ocupam a segunda e a sétima colocação, todos dentro de um intervalo menor que 15%. Com uma ocorrência um pouco mais rara, vemos a novidade na criação de um gênero e sub-gênero em penúltimo lugar, e no último lugar, apenas três percepções, vemos o elemento de história e narrativa. Uma discussão mais ampla sobre estes resultados será feita no capítulo de conclusão.

**Tabela 45 - Número de percepções e percentual, por elemento**

<b>Elemento</b>	<b>Número de percepções</b>	<b>Percentual</b>
Dispositivos mobile atuando como uma nova plataforma para este tipo de jogo	27	57,45%
Sua estética e/ou interfaces únicas	20	42,55%
Novas regras	20	42,55%
Novas ações, habilidades ou comportamentos do usuário	19	40,43%
Novas entidades e/ou manipulação de entidades	17	36,17%
Novos objetivos	16	34,04%
A escolha de um novo público alvo	15	31,91%
Um tema incomum	14	29,79%
A criação de um novo gênero / subgênero de jogo	10	21,28%
Uma história ou narrativa incomum	3	6,38%

Para checar se essa novidade era percebida de maneira similar entre os avaliadores ou se eles possuíam visões distintas sobre o que era novidade em um determinado jogo, selecionamos dois métodos de avaliação de concordância entre avaliadores, o Kappa de Cohen (Cohen 1960) e Kappa de Fleiss (Fleiss 1971). Ambos checam o quanto os avaliadores de algo concordam ao classifica-lodentre algumas opções disponíveis e mutuamente exclusivas, considerando e subtraindo a chance de concordância aleatória e mostrando a concordância real (Cohen 1960; Fleiss 1971; Sim & Wright 2005). Para esta checagem, consideramos apenas os jogos que tiveram duas ou mais avaliações que perceberam novidade. Dessa forma, o número de avaliações caiu de 47 para 39. Nos jogos que tiveram apenas duas avaliações (Cooking Fever e Pet Rescue Saga), utilizamos o Kappa de Cohen por ser o

método apropriado par medir a concordância entre apenas dois avaliadores, e para os demais utilizamos o Kappa de Fleiss, desenvolvido pra avaliações com mais de dois avaliadores.

O teste foi realizado nos resultados da pergunta 25, que trazia 10 opções (desconsiderando a última de não há novidade), duas possíveis classificações para cada opção (sim e não), e um número de avaliadores que varia por jogo. Os métodos comparavam a concordância dos avaliadores nas respostas dessa pergunta. Em ambos os casos, o resultado final é chamado de Kappa, que é um valor que vale no máximo 1, indicando concordância total. E também pode ser negativo, cujo limite inferior varia de acordo com a quantidade de avaliadores, mas que se for negativo já mostra que não há concordância entre eles. Podemos dividir o espaço entre 0 e 1 em intervalos menores pra explicitar o grau de concordância entre os avaliadores. Landis & Koch (1977) propuseram uma divisão de intervalos que indicam que um valor de 0 a 0,099 como uma concordância pobre; de 0,1 a 0,20 um concordância ligeira; de 0,21 a 0,40 uma concordância razoável; de 0,41 a 0,60 uma concordância moderada; de 0,61 a 0,80 uma concordância substancial, e; de 0,81 a 1 uma concordância quase perfeita. Os dois Kappas (Cohen 1960; Fleiss 1971) se baseiam na fórmula abaixo, na qual  $\bar{P}$  representa a proporção das unidades em que os avaliadores concordaram, e  $\bar{P}_e$  a proporção de unidades cuja concordância é esperada pela aleatoriedade.

$$K = \frac{\bar{P} - \bar{P}_e}{1 - \bar{P}_e}$$

A diferença entre os Kappas está na forma de encontrar o valor de  $\bar{P}$  e  $\bar{P}_e$ . Para descrever o Kappa de Cohen (Cohen 1960) vamos utilizar a tabela 46 abaixo, que mostra a relação entre dois avaliadores, avaliando n objetos (em nosso caso, perguntas), com dois possíveis resultados, sim e não. As células a e d mostram as ocasiões em que os avaliadores concordaram, e as b e c, as que eles discordaram. As células  $f_1$  e  $f_2$  mostram a quantidade de vezes que o avaliador A respondeu sim e não, respectivamente, e as  $g_1$  e  $g_2$  mostram a quantidade de vezes que o avaliador B respondeu sim e não, respectivamente.

**Tabela 46 - Estrutura para o cálculo do Kappa de Cohen.**

		Avaliador A		Total
		sim	não	
Avaliador B	sim	<i>a</i>	<i>b</i>	$g_1$
	no	<i>c</i>	<i>d</i>	$g_2$
Total		$f_1$	$f_2$	<i>n</i>

Abaixo, as fórmulas para encontrar  $\bar{P}$  e

$\bar{P}_e$ .

$$\bar{P} = \frac{a + d}{n} \bar{P}_e = \frac{\left(\frac{f_1 * g_1}{n}\right) + \left(\frac{f_2 * g_2}{n}\right)}{n}$$

No caso do Kappa de Fleiss (1971), seja  $N$  o número de perguntas da nossa avaliação,  $n$  o número de avaliações por jogo,  $k$  o número de categorias para cada pergunta,  $i$  uma pergunta específica e  $j$  uma avaliação específica. Em nosso caso,  $N=10$ ,  $k=2$  e  $n$  varia de acordo com o jogo avaliado,  $i$  vai de 1 a 10 (representando cada uma das 10 perguntas) e  $j$  vale 1 ou 2 (sendo 1 = sim e 2 = não) e  $n_{ij}$  = o número de avaliações da categoria  $j$  na pergunta  $i$ . O cálculo de  $\bar{P}$  é dividido em dois passos. Primeiro, deve-se calcular a concordância de cada pergunta ( $p_i$ ) entre os  $n$  avaliadores através da seguinte fórmula:

$$p_i = \frac{1}{n(n-1)} \left( \sum_{j=1}^k n_{ij}^2 - n \right)$$

Em seguida, deve-se calcular a média entre todos os  $p_i$  para se obter  $\bar{P}$ . Logo:

$$\bar{P} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N p_i$$

Para calcular a concordância atribuída apenas pela aleatoriedade ( $\bar{P}_e$ ) deve-se primeiro calcular a proporção do total de marcações que uma determinada categoria obteve ( $p_j$ ):

$$p_j = \frac{1}{Nn} \sum_{i=1}^N n_{ij}$$

Em seguida, o cálculo de ( $\bar{P}_e$ ) é dado por:

$$\bar{P}_e = \sum_{j=1}^k p_j^2$$

A tabela 48 abaixo mostra o resultado da concordância por jogo, já enquadrados nas classificações apresentadas anteriormente.

**Tabela 47 - Jogos, kappas e graus de concordância entre s avaliadores.**

<b>Jogo</b>	<b>Kappa</b>	<b>Grau de concordância</b>
8 Ball Pool	0,4	
Candy Crush Saga	0,373	
Subway Surfers	0,348	Concordância razoável
Hay Day	0,326	
Pet Rescue Saga	0,285	
Clash Royale	0,194	Concordância ligeira
Panda Pop	0,166	
Clash of Clans	0,049	Concordância pobre
Game of War: Fire Age	0,04	
Farm Heroes Saga	-0,118	
Boom Beach	-0,118	Não há concordância
Cooking Fever	-0,176	

Como dito anteriormente, como os jogos não tiveram o mesmo número de avaliações, não é seguro tirarmos conclusões sobre o resultado de jogos específicos. Porém, cruzamos o resultado dos Kappas com o perfil dos avaliadores para ver se havia algum indício de que perfis diferentes tendem a ter menos concordância. Então, focamos nas respostas da relação do avaliador com o jogo – se joga muito ou pouco – para checar se eles tinham o mesmo nível de relação, e com o tempo do avaliador na indústria, pois a percepção de novidade poderia mudar de acordo com a experiência. Na tabela 49 abaixo também iríamos explicitar o percentual da especialidade e da área de atuação dos avaliadores, no entanto, todos os avaliadores da tabela abaixo se identificaram como especialistas em jogos mobile, e apenas um avaliador não trabalhava com jogos mobile, que foi um dos 5 avaliadores do jogo Subway Surfers.

**Tabela 48 - Jogos, kappas e perfil dos avaliadores**

<b>Jogo</b>	<b>Kappa</b>	<b>n.a.</b>	<b>Infos</b>	<b>Respostas</b>
8 Ball Pool	0,4	3	Relação com o jogo	33,33% - Raramente 66,66% - Só jogou uma vez
			Tempo de indústria	33,33%- Mais de 5 anos 66,66%- Entre 1 e 5 anos
Candy Crush Saga	0,373	4	Relação com o jogo	100% - Frequentemente
			Tempo de indústria	100%- Mais de 5 anos

Subway Surfers	0,348	5	Relação com o jogo	80% - Frequentemente 20% - Raramente
			Tempo de indústria	100%- Mais de 5 anos
Hay Day	0,326	4	Relação com o jogo	50% - Frequentemente 50% - Raramente
			Tempo de indústria	75%- Mais de 5 anos 25%- Entre 1 e 5 anos
Pet Rescue Saga	0,285	2	Relação com o jogo	50% - Frequentemente 50% - Só jogou uma vez
			Tempo de indústria	100%- Mais de 5 anos
Clash Royale	0,194	4	Relação com o jogo	100% - Frequentemente
			Tempo de indústria	50%- Mais de 5 anos 50%- Entre 1 e 5 anos
Panda Pop	0,166	3	Relação com o jogo	66,66% - Frequentemente 33,33% - Raramente
			Tempo de indústria	33,33%- Mais de 5 anos 66,66%- Entre 1 e 5 anos
Clash of Clans	0,049	3	Relação com o jogo	33,33% - Frequentemente 66,66% - Raramente
			Tempo de indústria	100%- Mais de 5 anos
Game of War: Fire Age	0,04	3	Relação com o jogo	33,33% - Frequentemente 66,66% - Raramente
			Tempo de indústria	100%- Mais de 5 anos
Farm Heroes Saga	-0,118	3	Relação com o jogo	100% - Frequentemente
			Tempo de indústria	100%- Mais de 5 anos
Boom Beach	-0,118	3	Relação com o jogo	33,33% - Frequentemente 66,66% - Raramente
			Tempo de indústria	100%- Mais de 5 anos
Cooking Fever	-0,176	2	Relação com o jogo	50% - Raramente 50% - Só jogou uma vez
			Tempo de indústria	100%- Mais de 5 anos

Ao analisar a tabela acima, não conseguimos identificar nenhum indício entre o perfil do avaliador e o resultado de concordância, pois existem perfis similares e distintos que obtiveram tanto as maiores como as menores concordâncias do experimento. Com isso, concluímos a apresentação dos resultados sobre a percepção de novidade nos jogos.

#### 4.4.2 PERCEPÇÃO DE DIFERENTES FATORES PARA O SUCESSO DO JOGO

Este grupo de resultados está ligado à questão 24 do questionário, onde os avaliadores deveriam ordenar dez fatores distintos de acordo com a importância que eles achavam que cada um tinha para o sucesso de mercado do jogo. Os dez fatores estão descritos abaixo e os códigos que os precedem serão utilizados nas imagens e tabelas que trazem os resultados.

24a - A escolha do gênero / sub-gênero do jogo;

24b - A escolha do público alvo;

24c - O tema;

24d - A mecânica de jogo;

24e - O estímulo às habilidades do usuário;

24f - As ações e comportamentos do usuário;

24g - A história e narrativa;

24h - A estética e interfaces;

24i - A campanha publicitária;

24j - A escolha de dispositivos mobile como nova plataforma de jogo.

Nestes resultados, utilizamos as 60 avaliações, já que neste momento não há nenhuma relação com a novidade percebida dos jogos. Logo, tivemos 60 ordenamentos distintos a serem organizados. A tabela 50 abaixo mostra a quantidade de vezes que cada fator foi ordenado na respectiva posição exibida na primeira coluna. Por exemplo, a segunda coluna mostra que o fator 24a foi identificado como o principal fator para o sucesso de um jogo, quatro vezes.

**Tabela 49 - Quantidade de vezes que o fator foi ordenado, por posição**

	24a	24b	24c	24d	24e	24f	24g	24h	24i	24j
1º	4	10	6	11	3	5	0	1	9	11
2º	12	3	6	15	7	9	0	3	2	3
3º	8	6	7	10	6	3	0	11	3	6
4º	7	7	8	10	6	6	1	4	3	8

5º	11	8	6	8	7	5	2	6	3	4
6º	3	9	8	1	8	10	4	10	4	3
7º	8	3	7	2	10	9	0	6	7	8
8º	5	5	7	1	3	11	6	9	6	7
9º	1	7	3	2	7	2	10	9	15	4
10º	1	2	2	0	3	0	37	1	8	6

Para interpretar esses dados, decidimos criar pesos para cada posição, multiplica-lo pela quantidade de vezes que um fator esteve naquela posição e no fim mostrar a importância percebida de cada fator para o sucesso do jogo através da pontuação de cada um, sendo o fator mais importante o que tivesse obtido mais pontos. Para isso, a primeira colocação teve peso 10, a segunda peso 9, a terceira peso 8 e assim sucessivamente, até a décima posição que teve peso 1. Assim, a pontuação final de cada fator e o ordenamento pode ser visto na figura 8 abaixo.

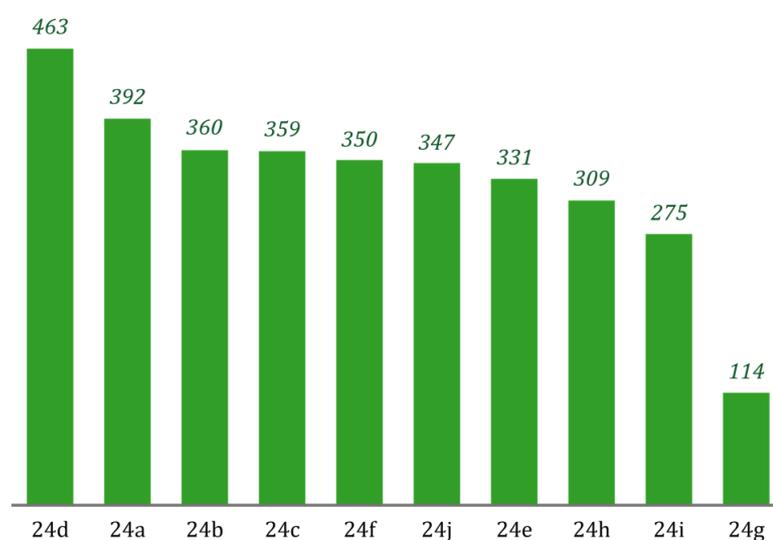


Figura 8 - Pontuação obtida por cada fator, na pergunta 24.

Como é possível ver na figura acima, o fator que obteve a maior pontuação foi o 24d, que aborda a mecânica de jogo, seguido pelo 24a (A escolha do gênero / sub-gênero do jogo) e 24b (O tema). Dentre as menores pontuações, destacamos o fator 24g (A história e narrativa), por ter obtido a menor pontuação, com uma pontuação que é menos da metade da penúltima colocada, a 24i. No entanto, analisar os resultados dessa forma gera dois problemas.

O primeiro foi uma queixa de um dos avaliadores, que relatou que nesta questão ele conseguia associar com mais facilidade os fatores mais e menos importantes para o sucesso do jogo, que seriam os três primeiros e três últimos. De acordo com ele, foi difícil diferenciar os quatro que ficavam nas posições intermediárias, e que tais posições não eram muito importantes. Para ele, como profissional que trabalha como líder de game design de uma grande empresa de jogos mobile - que possui alguns jogos no experimento deste projeto - é mais importante saber os fatores que mais contribuíram para o sucesso de um determinado jogo, e que mais contribuem no geral, e também os que menos contribuem no geral e menos contribuíram para o sucesso de um jogo. Ao analisar novamente a figura 8 acima, vemos o resultado parece refletir este problema, pois as posições intermediárias obtiveram pontuações muito parecidas, com os fatores do terceiro ao sétimo lugar tendo ocupado um intervalo de menos de 30 pontos. O segundo problema deriva do primeiro. Através da análise do gráfico acima, não conseguimos distinguir se um fator obteve sua pontuação de maneira estável (ex: foi marcado na maioria das vezes entre a segunda e quarta posição) ou se houve uma forte variação, com o fator tendo sido apontado entre os três primeiros e três últimos várias vezes. Por estes dois motivos, decidimos gerar mais dois gráficos, um considerando apenas a pontuação relativa às três primeiras posições, e outro considerando as três últimas.

Para o gráfico das três primeiras posições, mantivemos o mesmo peso utilizado no primeiro. Dessa forma, a quantidade de vezes que um fator foi apontado em primeiro lugar no ordenamento seria multiplicada por 10, em segundo lugar por 9 e em terceiro lugar por 8. Dessa forma, a pontuação da terceira colocação vale 0.8 da pontuação do primeiro lugar. Esse nos pareceu um valor razoável, pois queremos identificar os fatores que mais se destacaram nas três primeiras posições, e não apenas na primeira, atribuindo um peso maior a ela. Com essa estrutura, a figura 9 abaixo mostra a pontuação de cada fator, apenas em relação às três primeiras colocações.

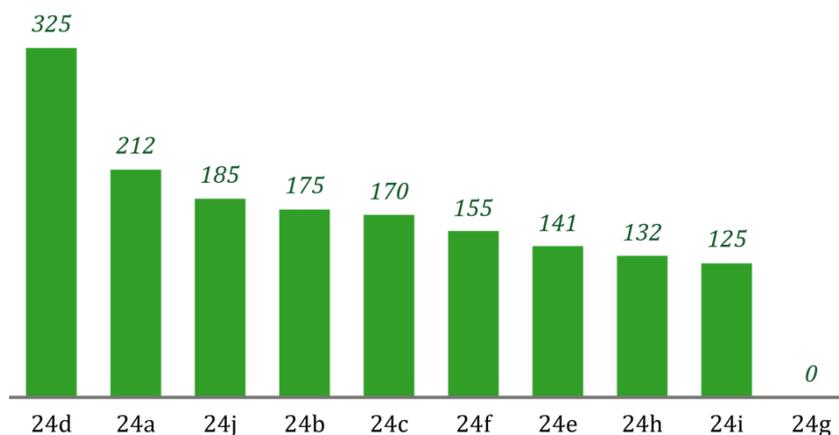


Figura 9 - Pontuação dos fatores em relação às três primeiras colocações.

Nessa nova configuração, os fatores 24d e 24a continuam na primeira e segunda colocação, e o fator 24j assume a terceira, pois foi favorecido por ter sido o fator mais apontado como o mais importante para o sucesso de um jogo juntamente com o 24d, com 11 indicações cada. No entanto, a classificação do 24j variou bastante entre as posições, sendo indicado tanto como elemento importante como pouco relevante para o sucesso do jogo. Outro ponto de destaque é o ponto 24g, que já estava na última colocação da figura 8, manteve sua posição, sem obter nenhum ponto. Isso quer dizer que em nenhuma das 60 avaliações a história e a narrativa do jogo foi apontada entre os três principais fatores de sucesso. Além disso, as posições intermediárias do gráfico ficaram mais espaçadas, pois a diferença entre as pontuações aumentou.

No último gráfico, que considera a pontuação relativa às últimas posições, invertamos as pontuações, multiplicando por 10 a quantidade de vezes que um fator esteve na última colocação, por 9 na penúltima e por 8 na antepenúltima. Dessa forma, obtivemos a configuração da figura 10 abaixo. Nela é possível perceber a grande diferença do fator 24g, de história e narrativa, em relação aos demais. Tal resultado era esperado, pois este fator foi indicado para a última colocação em 37 das 60 avaliações. A seguir, o fator 24i, de campanha publicitária, assume a segunda colocação dentre os menos relevantes para o sucesso de um jogo, também com uma pontuação destacada em relação às posições intermediárias. A seguir, temos o 24h, sobre estética e interfaces. Pode-se dizer que este resultado era o esperado, pois estes três fatores foram os que ocuparam as três últimas colocações dos gráficos das figuras 8 e 9. De maneira análoga, o gráfico abaixo mostra os fatores 24d e 24a ocupando as últimas colocações.

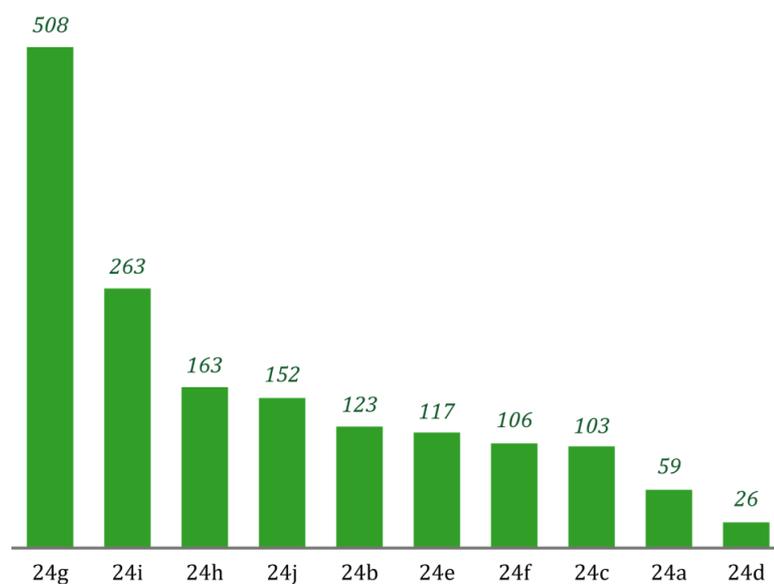


Figura 10 - Pontuação dos fatores em relação às três primeiras colocações.

O ponto a ser discutido deste gráfico é o fator 24j, que ocupou a quarta colocação, com uma pontuação muito próxima ao terceiro colocado, o 24h. Este resultado mostra que a importância percebida do item 24j tende variar bastante, caso a caso. O resultado completo do experimento está no apêndiceA deste documento, com os percentuais de cada pergunta, e outros resultados menores serão discutidos no próximo capítulo, de conclusões.

## 5 CONCLUSÕES

Neste capítulo, vamos apresentar nossas conclusões e realizar algumas discussões que podem se desdobrar em algumas pesquisas futuras. Como dissemos anteriormente, nossa pesquisa nos permite tirar algumas conclusões a respeito do panorama geral dos jogos e averiguar o nível de concordância entre avaliadores a respeito da avaliação de um mesmo jogo. No entanto, os resultados do experimento nos fizeram ter diversas discussões menores, que apesar de não terem respaldo para serem conclusivas devido principalmente ao número de avaliações a respeito de alguns dados, podem ser compartilhadas com outros pesquisadores e talvez até mesmo motivar pesquisas futuras.

O objetivo deste projeto foi verificar se 24 jogos que obtiveram sucesso na iOS Store dos Estados Unidos dentro de um período de 2 anos poderiam ser considerados inovadores. Para isso, revisamos a literatura sobre inovação, com foco nas primeiras definições de inovação, diferentes tipos de inovação, inovação de produto e por fim na inovação de design. Através essa pesquisa, vimos que uma inovação de produto deve ter sucesso de mercado, que pode vir através da sua arrecadação financeira e/ou da quantidade de usuários que o utilizam, e deve apresentar novidade, sendo um produto completamente novo ou incrementado. Através de uma pesquisa de mercado, identificamos os 24 jogos que foram bem sucedidos na referida iOS Store em um período de 2 anos, contemplando o aspecto de sucesso de mercado que define uma parte da inovação. Para checar se tais jogos também apresentavam novidade, se tornando inovadores, estruturamos um questionário que fazia com que o julgamento da presença desta novidade fosse feito por especialistas de game design e do mercado mobile. Através deste questionário, os especialistas poderiam indicar se havia ou não novidade nos jogos, em que elementos do jogo ela aparecia e como eles percebiam a importância de diferentes fatores para o sucesso do jogo.

Nos resultados, vimos que de 60 avaliações, 47 delas identificaram novidade no jogo avaliado, um percentual de 78,33% de percepção. Embora o número de avaliações por jogo não tenha sido homogêneo, com 10 dos 24 tendo sido avaliados uma ou nenhuma vez, este resultado mostra que boa parte dos jogos analisados podem ser chamados de inovadores, pois a maioria trouxe algum elemento novo para o mercado de jogos mobile, o diferenciando de seus concorrentes. A novidade foi percebida 161 vezes nestas 47 avaliações. Com isso também concluímos que na maioria das vezes a novidade não está presente em apenas um

elemento, com uma média de 3,42 percepções por avaliação, com valores que tendem a variar bastante em relação à média, como vimos no cálculo do desvio padrão (1,8147) e na figura 7.

Vimos também que esta percepção de novidade não acontece da mesma forma entre os avaliadores. Através de testes de concordância, vimos que eles tendem a concordar pouco em suas avaliações e algumas vezes até não mostrar concordância nenhuma. Isto quer dizer que eles dizem que existe novidade no jogo, mas a atribuem a elementos distintos. Dentre os 24 jogos, pudemos selecionar 12 que tiveram pelo menos duas avaliações que perceberam novidade, para compará-las, resultando em 39 avaliações. Nos resultados, vimos que cinco jogos apresentaram uma concordância razoável (Kappa entre 0,21 e 0,4), sendo este o melhor resultado deste experimento. Dois jogos apresentaram uma concordância ligeira (Kappa entre 0,1 e 0,2), dois apresentaram uma concordância pobre (Kappa entre 0 e 0,09) e três deles não apresentaram concordância. Nenhum jogo apresentou uma concordância acima de 0,4, que seriam índices melhores que poderiam chegar até a 1. Por este motivo chegamos à conclusão apresentada no começo do parágrafo. Diferenças entre o perfil dos avaliadores, como quantidade de vezes que jogou o jogo avaliado e tempo no mercado de jogos não pareceu influenciar nesta concordância, como mostram os resultados da tabela 49.

Este resultado nos levou a uma discussão sobre o nível de percepção de novidade, e consequentemente de inovação. Com o experimento conseguimos checar se os avaliadores percebem novidade ou não naquele determinado item, mas não conseguimos analisar os motivos que levam os avaliadores a concordar em um determinado ponto e discordar em outro, ao analisar o mesmo objeto. Um possível desdobramento desta pesquisa seria analisar que fatores são levados em consideração pelos avaliadores para realizar o julgamento de se um elemento apresenta novidade ou não. Numa pesquisa deste tipo, poderíamos identificar tais fatores, comparar se os avaliadores utilizam os mesmos critérios em seu julgamento e checar se essa concordância ou divergência afeta a concordância geral da identificação de novidade em um determinado elemento de um jogo.

Os diferentes valores de percepção de novidade nas avaliações nos mostram que existem diferentes níveis entre os jogos, com alguns que apresentam novidade em vários elementos, como o Clash Royale, Hay Day e Subway Surfers (24, 18 e 18 percepções, respectivamente) e outros que apresentam menos, como o Boom Beach, Farm Heroes Saga e Game of War: Fire Age (7, 7 e 5 percepções, respectivamente), citando apenas jogos que tiveram quatro ou mais avaliações. Em nosso resultado, consideramos que se um jogo

apresentou percepção de novidade em um dos elementos indica que ele é inovador sob a ótica daquele avaliador. Definir alguns intervalos pode contribuir com a discussão de se um jogo possui uma inovação radical ou incremental, por exemplo, e não colocar jogos com resultados distintos sob uma mesma classificação.

Tal classificação nos leva a outras discussões. O Clash Royale foi lançado em janeiro de 2016, sendo o jogo de lançamento mais recente dentre os que participaram do experimento. Ele conseguiu uma pontuação boa o suficiente nos critérios de seleção estando presente em apenas uma das cinco datas de análise. Dentre os 24 jogos do experimento, apenas quatro deles foram lançados durante o período de análise do experimento, que foram o próprio Clash Royale, o Summoners Wars (abril de 2014), o Cooking Fever (junho 2014) e o Criminal Case (julho 2014), com os outros 20 sendo lançados antes de abril de 2014. O Clash Royale conseguiu ser o ponto fora da curva e também foi o jogo com maior média de percepção de novidade por avaliação, com 6,5 percepções. Este desempenho levanta uma suspeita de que pode existir alguma relação entre seu alto grau de novidade e seus resultados de mercado. Para verificar isso, teríamos que compara-lo com outros jogos que apresentaram desempenhos semelhantes, dentro de um mesmo período de tempo, e checar qual é o grau de novidade percebida entre eles, ou se outros jogos com um nível de novidade semelhante ou maior tendem a apresentar um comportamento parecido.

Voltando aos resultados, vimos que o fator com mais percepção de novidade no experimento foi “dispositivos mobile atuando como uma nova plataforma para este tipo de jogo”, com 27 percepções. Isto mostra que muitas empresas dentre as mais bem sucedidas no mercado mobile no período desta pesquisa ainda apostam, ou pelo menos conseguem se manter em destaque, com a adaptação de jogos populares em outras plataformas, como consoles, PCs e jogos de mídias físicas, como cartas ou tabuleiro. Acreditamos que este resultado poderia ter números ainda maiores se nós tivéssemos considerado para o experimento jogos oriundos de outras plataformas, como os títulos Mortal Kombat X, The Sims: Free Play e Simcity Build It, que poderiam ter apresentado novidade neste fator.

Em seguida, os fatores com os melhores resultados foram a estética e interfaces do jogo e elementos da mecânica (regras, objetivos e entidades /manipulação de entidades) e suas respostas no usuário (ações, habilidades e comportamentos do usuário), ocupando da segunda à sexta colocação. Por outro lado, os fatores com menor percepção de novidade foram “uma

história ou narrativa incomum”, com 3 percepções e o fator “criação de um novo gênero e subgênero de jogo”, com 10 percepções.

Neste resultado, também checamos se existia uma associação forte entre dois ou mais fatores. Para isso, selecionamos cada um dos 10, isolamos apenas as avaliações que perceberam novidade nele e checamos se havia algum outro fator que também tinha uma forte percepção de novidade, criando assim uma possível relação entre os dois. Selecionamos apenas fatores que tivessem uma taxa maior ou igual a 80% de percepção, encontrando este percentual três vezes. Duas delas ao isolar as percepções de novidade do fator “a criação de um novo gênero e subgênero de jogo”, e outra no fator “Novos objetivos”. No primeiro caso, 8 entre as 10 avaliações que perceberam novidade no fator “Criação de um novo gênero e subgênero de jogo” perceberam novidade também nos fatores “novas regras” e “a escolha de dispositivos mobile como uma nova plataforma para jogos desse tipo”. No segundo caso, dentre as 16 avaliações que identificaram novidade no fator “novos objetivos”, 13 também identificaram no fator “novas regras”, resultando em um percentual de 81,25% de relação.

A associação entre as regras e a criação de um novo gênero fez com que nos questionássemos se para criar um novo gênero um jogo precisa apresentar novidade também em outros elementos para dar suporte a esta criação. Checamos as 10 avaliações que perceberam novidade neste fator e vimos que 8 delas estão acima da média de 3,42 percepções, incluindo as duas que mais perceberam (9 e 7 percepções). Estes dados podem motivar pesquisas futuras para checar se a percepção de novidade neste fator é de fato mais comum quando ela também se apresenta em diversos outros, e se isso é um indicador de um grau mais alto de novidade e inovação. As duas avaliações que ficaram abaixo da média tiveram duas percepções e foram feitas pelo mesmo avaliador. Segundo ele, a criação do novo gênero / subgênero se deu através da remoção de elementos de jogo de gêneros existentes, o que vai contra a hipótese que apresentamos acima, mas que também pode ser verificada devidamente em uma pesquisa sobre este tema.

A relação entre novos objetivos e novas regras nos pareceu natural, pois faz sentido que as regras do jogo precisem mudar para guiar um usuário em um novo objetivo. A recíproca não teve uma relação equivalente. Treze dentre as vinte percepções de novidade nas regras do jogo também perceberam no fator novos objetivos, o que gera um percentual de 65%, que consideramos uma relação intermediária, pois é mais comum que se mudem as regras de um jogo para atingir a um mesmo objetivo.

Sobre a importância percebida dos fatores para o sucesso do jogo, os resultados mostraram que o fator “mecânica do jogo” foi percebido como mais importante pelos especialistas na maioria dos casos, tanto se analisarmos a quantidade de vezes em que ele foi indicado para o primeiro lugar no grau de importância, como pela sua pontuação geral, que reflete a distribuição desta importância dentre as demais posições. Se aprofundando mais neste fator, a pergunta 21 do questionário, que aborda a mecânica, teve como maiores percentuais de resposta as opções de objetivos principais (36,67%) e regras de gameplay (31,67%), sendo estes os elementos da mecânica de jogo como os percebidos pelos avaliadores como maiores responsáveis pelo sucesso dos jogos.

O fator “Escolha de dispositivos mobile como nova plataforma de jogo” também teve um dos melhores desempenhos, empatando na quantidade de vezes que foi indicado para o primeiro lugar no grau de importância com o fator “mecânica de jogo”, com 11 vezes para cada. No entanto, no panorama geral de pontuação ele mostrou menos força e obteve a quarta colocação. Acreditamos que isso acontece porque se trata de um fator que pode não se aplicar a todos os casos, pois o jogo analisado pode ser de um gênero comum em dispositivos mobile, que obteve sucesso por outros motivos, mas que quando ocorre uma adaptação bem feita de um jogo para dispositivos mobile, como já discutimos um pouco nos resultados sobre novidade, se mostra muito relevante para o desempenho mercadológico do jogo, sob o olhar de especialistas em game design.

Os fatores que obtiveram destaque na pergunta sobre a importância percebida foram a escolha do gênero / subgênero do jogo e a escolha do tema. Sobre a escolha do tema do jogo, a pergunta 15 pedia para o usuário indicar o tema predominante do jogo, e dentro de 35 opções disponíveis, os temas mais escolhidos foram “comida”, com 20% do total de respostas, seguida do tema “fazenda”, com 13,33%. Por outro lado, quando filtramos as 18 avaliações que colocaram a escolha do tema do jogo como um dos três fatores principais para a escolha do jogo, os percentuais mudam e o primeiro lugar fica com o tema “fazenda”, com 22,22% das escolhas, seguido do tema “animais”, com 16,67% das escolhas e do tema “comida”, com 11,11% das escolhas, sendo estes os temas com mais importância percebida na avaliação.

Quanto a importância da escolha do gênero de jogo, checamos as perguntas 16, 17 e 18 para entender melhor o resultado. A pergunta 16 abordava o tema do jogo, e teve como três principais respostas os gêneros “casual”, com 35% das respostas, seguido de “Estratégia”,

com 26,67% e da opção de outros, com 20% das respostas, cuja resposta na caixa de texto apresentou uma predominância do gênero puzzle, que estava como opção na pergunta sobre o subgênero do jogo, com 6 das 12 marcações. Na pergunta 17, sobre o subgênero, as opções que se destacaram foram o primeiro lugar, que foi o subgênero “Match 3” com 25% das respostas, e a opção “City Building”, com 13,33%. Ao isolarmos as avaliações que indicaram este fator entre os três mais importantes para o sucesso do jogo, as opções da questão 16 se mantêm com o mesmo resultado, com uma pequena alteração nos percentuais, que passaram a ser 33,33%, 25% e 25%. Na pergunta 17, a liderança continuou com “Match 3”, com o mesmo percentual, porém a opção “City Building” passou a ter o percentual 4,17% e perdeu o destaque. As opções “Snooker” (que foi marcada apenas no jogo 8 Ball Pool) e “Tower Defense” passaram a ter um percentual de 12,5%, empatadas na segunda colocação, sendo estes os três subgêneros percebidos como mais importantes para o sucesso dos jogos.

A questão sobre a similaridade entre os jogos motiva uma discussão a parte. Nela, dois terços das avaliações marcaram pelo menos um jogo como parecido com o avaliado. No outro terço, as 20 avaliações afirmaram que não havia um jogo parecido dentre os outros 23. A opção de que não existia um jogo parecido com o avaliado, globalmente, não foi marcada em nenhuma avaliação.

Como já discutido anteriormente, nosso trabalho não abordou níveis de novidade nem de inovação, porém este resultado mostra que um possível desdobramento da pesquisa é analisar a relação entre a percepção de novidade nos jogos, que foi alta, porém não o suficiente para que os jogos fossem considerados de fato novos, já que os avaliadores conseguiram pensar em um jogo parecido com o avaliado todas as vezes. Acreditamos que o avaliador não conseguir pensar em nenhum jogo parecido representa o maior grau de novidade percebida que seria possível obter, mas nenhum dos jogos do experimento obteve este resultado.

Por estes motivos, acreditamos que a relação entre esta pergunta e a importância percebida do fator “escolha do gênero/subgênero do jogo” é relativa à similaridade que o jogo possui com outros, e não à diferenciação. Ao filtrar as avaliações apenas para as que apontaram este fator como um dos três principais para o sucesso do jogo, vemos que os jogos mais marcados como similares a outros foram o Candy Crush Saga e Pet Rescue Saga, com 20,83% das indicações, seguidos do Farm Heroes Saga e Cookie Jam, com 16,67% de marcações para cada.

Ao filtrar os resultados para analisar apenas as avaliações destes quatro jogos, vimos que 82,35% das avaliações os enquadraram na subclasse de Match 3, o que bate com o resultado percebido da pergunta 17, na qual Match 3 é o subgênero de maior destaque e importância percebida. O percentual restante, 17,65%, é relativo ao subgênero “Tile Matching”, e que foi associado ao jogo Pet Rescue Saga, apenas. Logo, o Match 3 parece ser um grande grupo de jogos similares que obtiveram sucesso na iOS Store no período de análise, e que os avaliadores percebem importância na escolha deste subgênero para o sucesso do jogo. Eles também marcaram que estes quatro jogos eram similares entre si, com o Candy Crush Saga sendo considerado similar aos outros três em 12 das 10 avaliações.

A respeito do fator “história e narrativa” ter sido percebido no geral como o menos importante para o sucesso dos jogos avaliados e ter a percepção de novidade mais baixa do experimento, com apenas 3 percepções, checamos os resultados da pergunta 14, que pedia que o avaliador marcasse o tipo de narrativa presente no jogo. Nele, vimos que 20 das 60 avaliações(33,33%) marcaram que o jogo não possuía uma estrutura narrativa, logo, nem contavam com este fator para que fosse importante ou para que apresentasse novidade, a não ser que o avaliador identificasse essa ausência como algo importante ou novo. No entanto, os resultados nos levam a crer que isso não aconteceu. A seguir, vimos que 56,67% das avaliações marcaram que o jogo possuía uma narrativa linear, que era o modelo mais simples dentre os apresentados.

Como não havia a distinção entre história e narrativa nas três questões, os jogos que possuíam narrativa linear poderiam ter uma história que fosse considerada como nova e/ou importante para o sucesso do jogo, mas pelos resultados concluímos que isso também não ocorreu. As opções multilinear e não-linear foram marcadas cada uma em 5% das avaliações, ou seja, 3 vezes cada. No entanto, os não resultados mudaram porque o tipo da narrativa se tornou mais complexo. Das seis avaliações, quatro delas classificaram a história e narrativa como fator menos importante para o sucesso do jogo, uma classificou em penúltimo a outra em sexto. Quanto a novidade, cinco das avaliações não perceberam novidade e uma percebeu.

Não acreditamos que os jogos com menos avaliações ou não avaliados poderiam alterar este resultado, pois os jogos de tema casino e cartas e outros como Words With Friends e 100 Pics One Word provavelmente seriam classificados como jogos sem narrativa. Os jogos Summoners Wars e Criminal Case poderiam ter resultados melhores, mas que não seriam capazes de alterar tanto o panorama geral. Uma análise mais aprofundada sobre este

tema pode ser feita em trabalhos futuros, que estude tanto a narrativa e a história dos jogos para entender melhor sua estrutura geral, os motivos que fizeram com que fossem consideradas tão irrelevantes para o sucesso dos jogos, se os usuários também a consideram de maneira parecida, dentre outras possíveis investigações.

Na pesquisa, também desejávamos checar uma relação entre a novidade percebida pelos avaliadores e sua importância para o sucesso do jogo. Planejávamos fazer isso associando diretamente as opções das perguntas 24 e 25. Por exemplo, se um avaliador percebeu novidade no fator tema do jogo, iríamos verificar em que posição ele tinha classificado o tema na pergunta 24. No entanto, nossa decisão de ampliar e condensar algumas opções em relação às duas questões (ex: na questão 24 tínhamos a mecânica, e na 25 a destrinchamos em regras, objetivos e entidades e manipulação de entidades) comprometeu a análise destes resultados, para criar esta relação.

Além destes resultados e discussões, desejamos posteriormente ampliar este experimento para incluir os jogos que foram excluídos pelos critérios de eliminação, para ver como as franquias influenciam o resultado e gerar uma comparação. Também desejamos investigar os jogos que conseguem atingir o top 10 do ranking de downloads da iOS Store, mas não conseguem se manter, nem a empresa consegue repetir este desempenho. Também desejamos refazer este experimento com jogos que não se destacaram nos rankings analisados, para comparar os resultados.

## **5.1 *DEMAIS DISCUSSÕES E DESDOBRAMENTOS***

A discussão que ocorreu no tópico anterior tinha uma relação direta com os resultados do experimento, mesmo não sendo conclusivos. Este tópico apresenta as discussões e possíveis desdobramentos finais deste trabalho que não tem uma ligação direta com os resultados, mas são questionamentos que surgiram durante todo o processo, que podem motivar pesquisas futuras.

O primeiro deles é a discussão de que novidade não necessariamente significa qualidade. O objetivo principal deste trabalho foi verificar a existência de novidade em jogos bem sucedidos no mercado, porém, em nenhum momento associamos novidade com qualidade. Ou seja, um jogo pode apresentar novidade em diversos elementos, mas não necessariamente isso será bem visto pelo público consumidor, e conseqüentemente pelo

mercado. Como iniciamos nossa pesquisa selecionando jogos bem sucedidos no mercado, acreditamos que a presença de novidade teve um efeito positivo;

Apesar de ser um trabalho sobre inovação, nossa pesquisa não levou em consideração o conceito de difusão, apresentado no capítulo sobre inovação, na seleção dos jogos. O conceito diz que uma das maneiras de um produto ser bem sucedido é influenciar os produtos que vierem depois dele. No caso de jogos, seria um jogo que não obteve nem muitos usuários nem muita arrecadação, mas que conseguiu fazer com que a comunidade de desenvolvedores de jogos o identificasse como uma influência e passasse a criar novos jogos baseados nele. Além disso, jogos bem sucedidos também podem exercer este efeito de difusão. Um indício disso é a grande associação do Candy Crush Saga como jogo similar a outros jogos participantes do experimento, ou seja, ele pode ter influenciado o seu desenvolvimento. Não desenvolvemos uma estrutura capaz de avaliar isto devidamente, mas certamente é um fator que pode ser levado em consideração em outras pesquisas sobre inovação e jogos;

Por fim, como todos os jogos avaliados em nossa pesquisa fazem uso do lançamento de atualizações, que trazem incrementos ao jogo e correções de problemas, nos perguntamos se tais atualizações poderiam ser um novo estágio a ser analisado no processo de inovação. De acordo com as referências analisadas neste trabalho, o produto é avaliado até o seu lançamento, e posteriormente se observa apenas seu efeito no mercado e com os usuários. Ou seja, é possível inovar mesmo após o lançamento do produto, após estas avaliações? Se sim, existe um limiar para que o jogo pare de ser percebido como o original e se torne algo diferente? Uma afirmação do tipo “Este jogo / produto só veio a se tornar inovador meses ou anos após o seu lançamento” é factível?;

## REFERÊNCIAS / BIBLIOGRAFIA

BAREGHEH, A; ROWLEY, J; SAMBROOK, S. **Towards a multidisciplinary definition of innovation.** Management Decision, Vol. 47, No. 8, 2009.

BATTAIOLA, A. L. **Jogos por Computador: Histórico, relevância tecnológica e mercadológica, tendências e técnicas de implementação.** Anais do XIX Jornada de Atualização em Informática, 2000.

COHEN, J. **A coefficient of agreement for nominal scales.** Educational and Psychological Measurement, Vol. XX, No. 1, 1960.

DAMANPOUR, F. **Organizational complexity and innovation: developing and testing multiple contingency models.** Management Science, Vol. 42, No. 5, 1996.

DELAS, A et al. **Encouraging innovation activity: in the specific context of small and medium sized retailers.** International Journal of Design Creativity and Innovation, Vol. 3, 2015.

DUBIELA, R. P; BATAIOLA, A. L. **A importância das narrativas em jogos de computador.** Proceedings do SBGames 2007. São Leopoldo, 2007.

EUROPEAN COMMISSION. **Green Paper on Innovation.** European Commission Publishing Services, Luxembourg, 1995.

FIGUEROA, E; CONCEIÇÃO, P. **Rethinking the innovation process in large organizations: A case study of 3M.** Journal of Engineering and Technology Management. Vol. 17, 2000.

FLEISS, J. L. **Measuring nominal scale agreement among many raters.** Psychological Bulletin, Vol. 76, No. 5, 1971.

GARCIA, R; CALANTONE, R. **A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: A literature review.** The Journal of Product Innovation Management, Vol. 19, 2002.

HSU, S. H; LEE, F; WU, M. **Designing action games for appealing to buyers.** Cyber Psychology & Behavior, Vol. 8, No. 6, 2005.

INMOBI. **Mobile Gaming Cross-Market Analysis, First edition, Q1 2014.** Inmobi, 2014. Disponível em: <[http://www.inmobi.com/ui/pdfs/Mobile\\_Gaming\\_Cross-Market\\_Analysis\\_\(First\\_Edition\).pdf](http://www.inmobi.com/ui/pdfs/Mobile_Gaming_Cross-Market_Analysis_(First_Edition).pdf)>. Acesso em 27/12/2016.

ITA. **2016 Top Markets Report - Media and Entertainment.** International Trade Administration (ITA), Department of Commerce, United States of America, 2016. Disponível em: <[http://trade.gov/topmarkets/pdf/Media\\_and\\_Entertainment\\_Top\\_Markets\\_Report.pdf](http://trade.gov/topmarkets/pdf/Media_and_Entertainment_Top_Markets_Report.pdf)>. Acesso em 27/12/2016.

LANDIS, J. R; KOCH, G. G. **The measurement of observer agreement for categorical data.** Biometrics, Vol. 33, No. 1, 1977.

LANGE, O. **A Note on Innovations.** The Review of Economics and Statistics. Vol. 25, No. 1, 1943.

MARÔCO, J. **Análise Estatística com o SPSS Statistics.** Pêro Pinheiro, Portugal, 2014.

MARXT, C; HACKLIN, F. **Design, product development, innovation: all the same in the end? A short discussion on terminology.** Journal of Engineering Design. Vol. 16, No. 4, 2005.

MOREIRA, A. V. M; FILHO, V. V; RAMALHO, G. L. **Understanding mobile game success: A study of features related to acquisition, retention and monetization.** SBC Journal on Interactive Systems, Vol. 5, No. 2, 2014.

MORRIS, C; KRANZBERG, M. **Materials science and engineering: Its evolution, practice and prospects.** Elsevier, Amsterdam, 1978.

**NEWZOO. The Mobile Gaming Landscape 2015 & The Power Users Who Shaped It.**

Newzoo, 2015. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/trend-reports/the-mobile-games-market-in-2015-report/>>. Acesso em 27/12/2016.

**NEWZOO. 2016 Global Games Market Report - An Overview of Trends & Insights.**

Newzoo 2016a. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-99-6-billion-2016-mobile-generating-37/>>. Acesso em 27/12/2016.

**NEWZOO.2016 Global Mobile Market Report - Q4.** Newzoo, 2016b. Disponível em:

<<https://newzoo.com/insights/segments/mobile/>>. Acesso em 27/12/2016.

**NIELSEN. So many apps, so much more time for entertainment.** Nielsen 2015.

Disponível em <<http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2015/so-many-apps-so-much-more-time-for-entertainment.html>>. Acesso em 27/12/2016.

**NORMAN, D. A; VERGANTI, R. Incremental and Radical Innovation: Design Research versus Technology and Meaning Change.** Design Issues, Vol. 30, No. 1, 2014.

**OECD.OECD Science and Technology Policy Outlook.** Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris,1988.

**OECD.Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data — Oslo Manual.** Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris, 1992.

**OECD.Frascati Manual 1993 — Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development.** Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris, 1994.

**OSLO MANUAL. Guidelines for collecting and interpreting innovation data.** OECD Publishing, 3rd Edition, 2005.

**PERRY, J; BROWN, M. Engineering and industrial projects: A survey of engineering service organizations.** Paris: OECD Development Center. 1977.

RAMPINO, L. **The innovation pyramid: A categorization of the innovation phenomenon in the product-design field**. International Journal of Design, Vol. 5, No. 1, 2011.

REALITYMINE. **Myth Busting: Mobile Gaming Demographics**. RealityMine, 2015.  
Disponível em: <<http://www.realitymine.com/myth-busting-mobile-gaming-demographics/>>.  
Acesso em 27/12/2016.

SALEN, K; ZIMMERMAN, E. **Rules of Play - Game Design Fundamentals**. The MIT Press, Massachusetts, 2004.

SARKAR, P; CHAKRABARTI, A. **Assessing design creativity**. Design Studies Vol. 32, No. 4, 2011

SCHELL, J. **The Art of Game Design: A Book of Lenses**. Elsevier, USA, 2008

SCHUMPETER, J. A. **The Creative Response in Economic History**. The Journal of Economic History. Vol. 7, No. 2, 1947.

SIM, J; WRIGHT, C. C. **The Kappa Statistic in Reliability Studies: Use, Interpretation, and Sample Size Requirements**. Physical Therapy, Vol. 85, No. 3, 2005.

STATISTA. **Value of the global entertainment and media market from 2011 to 2020 (in trillion U.S. dollars)**. Statista 2016. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/237749/value-of-the-global-entertainment-and-media-market/>>. Acesso em 27/12/2016.

THOMOND, P; LETTICE, F. **Disruptive Innovation Explored**. 9th IPSE International Conference on Concurrent Engineering: Research and Application (CE2002). United Kingdom, 2002.

THOMPSON, V. A. **Bureaucracy and innovation**. Administrative Science Quarterly, Vol. 10, 1965.

VERGANTI, R. **Design Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radical Innovating What Things Mean**. Editora Canal Certo, São Paulo, 2009.

WEST, M. A; ANDERSON, N. R. **Innovation in top management teams. Journal of Applied Psychology**, Vol. 81, 1996.

ZAGAL, J. P. et al. **Towards an Ontological Language for Game Analysis**. Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views - Worlds in Play, 2005.

## APÊNDICES

### ***APÊNDICEA - Resultado geral do experimento.***

Este apêndice traz os resultados gerais do experimento, apresentados através dos percentuais das 60 avaliações em relação às 25 perguntas. A pergunta 24, sobre a importância dos diferentes fatores para o sucesso do jogo, é apresentada com os percentuais por posição (1ª-10ª) e os percentuais de cada posição, por fator.

#### **1- Which country are you from?**

Brasil - 16 times

USA - 2 time

Germany - 1 time

Romania - 1 time

#### **2- Which country do you live in?**

Germany - 8 times

Brazil - 8 times

Finland - 3 times

Sweden - 1 time

#### **3- I...**

95.00% - 'Work for a specific company'

5.00% - 'Am a freelance professional'

#### **4- I have been working in the gaming industry for...**

85.00% - 'more than 5 years'

15.00% - 'between 1 and 5 years '

#### **5- I am currently working with... (You can choose more than one option):**

95.00% - 'Mobile games'

30.00% - 'PC games'

5.00% - 'Academic & research area'

**6- I have the skills to work on the following areas... (you can mark as many functions as you like)**

70.00% - 'Production'

100.00% - 'Game design'

40.00% - 'Game & data analysis'

10.00% - 'Sound design'

40.00% - 'Academic & research'

55.00% - 'Project management '

10.00% - 'Game programming'

25.00% - 'Game art'

10.00% - 'Business development & marketing'

**7- I specialise in... (You can choose more than one option)**

95.00% - 'Mobile games'

25.00% - 'PC games'

5.00% - 'Console games'

**8- I play .... per week (consider the time spent on every device)**

35.00% - 'More than 8h'

55.00% - 'Between 4h and 8h'

10.00% - 'For less than 4h'

**9- Amongst the six games below, choose the three that you know better or that you want to evaluate. Do not choose games that you have never played.**

15.00% - 'Clash of Clans'

20.00% - 'Farm Heroes Saga'

25.00% - 'Subway Surfers'

5.00% - 'My Vegas Slots'  
5.00% - 'Summoners Wars'  
5.00% - '100 Pics One Word'  
20.00% - 'Game of War: Fire Age'  
25.00% - 'Cookie Jam'  
15.00% - 'Cooking Fever'  
10.00% - 'Solitaire'  
5.00% - 'Big Fish Casino'  
25.00% - 'Candy Crush Saga'  
20.00% - 'Boom Beach'  
5.00% - 'Criminal Case'  
15.00% - 'Pet Rescue Saga'  
5.00% - 'Racing Rivals'  
5.00% - 'Slotomania'  
15.00% - '8 Ball Pool'  
20.00% - 'Clash Royale'  
15.00% - 'Panda Pop'  
20.00% - 'Hay Day'  
5.00% - 'Words With Friends'

**10- I play, or have played...**

45.00% - 'often'  
41.67% - 'rarely'  
13.33% - 'I have only played it once'

**11- The predominant gender of this game is...**

30.00% - 'Male'  
48.33% - 'Female'  
21.67% - 'This game does not have a predominant gender'

**12- The game was originally developed for the age group of...**

- 11.67% - '14-17 year olds'
- 43.33% - '18-35 year olds'
- 21.67% - '36-59 year olds'
- 3.33% - '+60 year olds'
- 13.33% - 'All ages'
- 1.67% - '10-13 year olds'
- 5.00% - '5-9 year olds'

**13- The main age group who actually play the is...**

- 51.67% - '18-35 year olds'
- 10.00% - '14-17 year olds'
- 26.67% - '36-59 year olds'
- 3.33% - '10-13 year olds'
- 1.67% - '+60 year olds'
- 6.67% - 'All ages'

**14- The game's narrative is, predominantly...**

- 56.67% - 'Linear'
- 33.33% - 'There is no narrative'
- 5.00% - 'Nonlinear'
- 5.00% - 'Multilinear'

**15- The main theme of the following games is...**

- 8.33% - 'Medieval'
- 13.33% - 'Farm'
- 3.33% - 'Graffiti'
- 6.67% - 'Fantasy'
- 3.33% - 'Cities'
- 3.33% - 'Trains & Metros'

3.33% - 'Undefined'  
 8.33% - 'War'  
 20.00% - 'Food'  
 1.67% - 'Cards'  
 5.00% - 'Casino'  
 1.67% - 'Restaurant'  
 1.67% - 'Greece & Rome'  
 1.67% - 'Police & Investigation'  
 6.67% - 'Animals'  
 1.67% - 'Racing'  
 1.67% - 'Military'  
 5.00% - 'Sports'  
 1.67% - 'Oriental Culture'  
 1.67% - 'Nature'

**16- Ignoring the official classifications, in my opinion, the predominant genre of the games below is...**

26.67% - 'Strategy'  
 35.00% - 'Casual'  
 20.00% - 'Others'  
 6.67% - 'Action'  
 6.67% - 'Simulator'  
 1.67% - 'Adventure'  
 3.33% - 'Sports'

**17- Ignoring the official classifications, in my opinion, the predominant sub-genre of the games below is (ex: Sports > Football or Strategy > Tower Defense).**

13.33% - 'City Building'  
 25.00% - 'Match 3'  
 6.67% - 'Survival'

- 8.33% - 'Tower Defense'
- 1.67% - 'Plataform'
- 5.00% - 'Slots'
- 1.67% - 'Turn Based Strategy (TBS)'
- 1.67% - 'Trivia'
- 3.33% - 'Time Management'
- 1.67% - 'Casino Games'
- 1.67% - 'Dinner Dash'
- 3.33% - 'Card Games'
- 1.67% - 'Hidden Object'
- 5.00% - 'Tile Matching'
- 1.67% - 'Racing'
- 5.00% - 'Snooker'
- 1.67% - 'Multiplyer Online Battle Arena (MOBA)'
- 3.33% - 'General Puzzles'
- 1.67% - 'Real Time Strategy (RTS)'
- 1.67% - 'Farming'

**18- In my opinion, this game is similar to.. (you can choose more than one option).**

- 10.00% - 'Boom Beach'
- 13.33% - 'Summoners Wars'
- 16.67% - 'Candy Crush Saga'
- 16.67% - 'Cookie Jam'
- 1.67% - 'Racing Rivals'
- 5.00% - 'Clash Royale'
- 13.33% - 'Pet Rescue Saga'
- 33,34% - 'Among the games I know from the list, there is no similar game.'
- 8.33% - 'Panda Pop'
- 3.33% - 'Doubledown Casino & Slots'

5.00% - 'Big Fish Casino'  
5.00% - 'Slotomania'  
5.00% - 'Slots Free Casino: House of Fun'  
6.67% - 'Game of War: Fire Age'  
16.67% - 'Farm Heroes Saga'  
13.33% - 'Clash of Clans'  
5.00% - 'My Vegas Slots'  
3.33% - 'Solitaire'  
5.00% - 'Cooking Fever'  
1.67% - '8 Ball Pool'  
1.67% - '100 Pics One Word'

**19- The three main actions that the player performs on the games below are: (choose three options).**

23.33% - 'Attacking'  
3.33% - 'Enriching'  
10.00% - 'Evolving'  
25.00% - 'Associating'  
28.33% - 'Solving'  
40.00% - 'Planning'  
10.00% - 'Avoiding'  
11.67% - 'Collecting'  
1.67% - 'Running'  
8.33% - 'Protecting'  
3.33% - 'Expanding'  
10.00% - 'Looking for'  
3.33% - 'Increasing'  
3.33% - 'Running away'  
5.00% - 'Escaping'

8.33% - 'Betting'  
1.67% - 'Buying'  
8.33% - 'Guessing'  
1.67% - 'Testing'  
5.00% - 'Identifying'  
23.33% - 'Managing'  
1.67% - 'Organising'  
3.33% - 'Farming'  
1.67% - 'Challenging'  
3.33% - 'Preparing'  
1.67% - 'Cooking'  
5.00% - 'Waiting'  
1.67% - 'Serving'  
10.00% - 'Building'  
10.00% - 'Destroying'  
3.33% - 'Duelling'  
10.00% - 'Aiming'  
1.67% - 'Hitting'  
5.00% - 'Defending'  
3.33% - 'Saving'  
1.67% - 'Rescuing'  
1.67% - 'Bluffing'

**20- The main profile of the gamer is...**

66.67% - 'Achiever'  
23.33% - 'Killer'  
8.33% - 'Socializer'  
1.67% - 'Explorer'

**21- Among the elements of the game's mechanics, the one that contributed the most to the game's success was...**

31.67% - 'Gameplay Rules'

36.67% - 'Main Goals'

10.00% - 'Entities and Entity Manipulation '

6.67% - 'Gameworld Rules'

3.33% - 'Secondary Goals'

11.67% - 'Goals imposed by the user'

**22- To succeed in this game, I must have good...**

81.67% - 'Mental Skills'

13.33% - 'Physical Skills'

5.00% - 'Social Skills'

**23- The element of aesthetics that have contributed the most to the game's success is...**

35.00% - 'The shapes / forms of the visual elements'

6.67% - 'The sound effects'

20.00% - 'The animations '

21.67% - 'The interfaces'

15.00% - 'The colours in the game'

1.67% - 'The soundtrack'

**24- In my opinion, the success of this game is down to... (order the 9 options, the first being the most importante one and the last, the less importante one).**

Considering the orders:

For the position #1 :

8.33% chose 'The user's actions and behaviour'

16.67% chose 'The choice of the target audience'

18.33% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'

18.33% chose 'The game's mechanics'

10.00% chose 'The theme'

6.67% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'

15.00% chose 'The advertising campaign'

5.00% chose 'The stimulation of the player's skills'

1.67% chose 'The aesthetics and interfaces'

For the position #2 :

25.00% chose 'The game's mechanics'

10.00% chose 'The theme'

20.00% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'

11.67% chose 'The stimulation of the player's skills'

5.00% chose 'The choice of the target audience'

15.00% chose 'The user's actions and behaviour'

5.00% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'

5.00% chose 'The aesthetics and interfaces'

3.33% chose 'The advertising campaign'

For the position #3 :

10.00% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'

18.33% chose 'The aesthetics and interfaces'

5.00% chose 'The user's actions and behaviour'

10.00% chose 'The stimulation of the player's skills'

16.67% chose 'The game's mechanics'

13.33% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'

11.67% chose 'The theme'

10.00% chose 'The choice of the target audience'

5.00% chose 'The advertising campaign'

For the position #4 :

- 11.67% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'
- 16.67% chose 'The game's mechanics'
- 13.33% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'
- 10.00% chose 'The stimulation of the player's skills'
- 10.00% chose 'The user's actions and behaviour'
- 11.67% chose 'The choice of the target audience'
- 13.33% chose 'The theme'
- 6.67% chose 'The aesthetics and interfaces'
- 1.67% chose 'The story and narrative'
- 5.00% chose 'The advertising campaign'

For the position #5 :

- 5.00% chose 'The advertising campaign'
- 18.33% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'
- 13.33% chose 'The choice of the target audience'
- 10.00% chose 'The aesthetics and interfaces'
- 13.33% chose 'The game's mechanics'
- 6.67% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'
- 3.33% chose 'The story and narrative'
- 11.67% chose 'The stimulation of the player's skills'
- 8.33% chose 'The user's actions and behaviour'
- 10.00% chose 'The theme'

For the position #6 :

- 15.00% chose 'The choice of the target audience'
- 16.67% chose 'The user's actions and behaviour'
- 13.33% chose 'The stimulation of the player's skills'
- 13.33% chose 'The theme'

- 6.67% chose 'The story and narrative'
- 16.67% chose 'The aesthetics and interfaces'
- 5.00% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'
- 1.67% chose 'The game's mechanics'
- 5.00% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'
- 6.67% chose 'The advertising campaign'

For the position #7 :

- 11.67% chose 'The theme'
- 11.67% chose 'The advertising campaign'
- 10.00% chose 'The aesthetics and interfaces'
- 16.67% chose 'The stimulation of the player's skills'
- 15.00% chose 'The user's actions and behaviour'
- 13.33% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'
- 3.33% chose 'The game's mechanics'
- 5.00% chose 'The choice of the target audience'
- 13.33% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'

For the position #8 :

- 5.00% chose 'The stimulation of the player's skills'
- 11.67% chose 'The theme'
- 18.33% chose 'The user's actions and behaviour'
- 8.33% chose 'The choice of the target audience'
- 1.67% chose 'The game's mechanics'
- 15.00% chose 'The aesthetics and interfaces'
- 10.00% chose 'The advertising campaign'
- 8.33% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'
- 11.67% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'
- 10.00% chose 'The story and narrative'

For the position #9 :

- 15.00% chose 'The aesthetics and interfaces'
- 16.67% chose 'The story and narrative'
- 11.67% chose 'The choice of the target audience'
- 3.33% chose 'The game's mechanics'
- 6.67% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'
- 11.67% chose 'The stimulation of the player's skills'
- 25.00% chose 'The advertising campaign'
- 3.33% chose 'The user's actions and behaviour'
- 5.00% chose 'The theme'
- 1.67% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'

For the position #10 :

- 61.67% chose 'The story and narrative'
- 10.00% chose 'The choosing of mobile as the game's platform'
- 13.33% chose 'The advertising campaign'
- 3.33% chose 'The choice of the target audience'
- 1.67% chose 'The aesthetics and interfaces'
- 3.33% chose 'The theme'
- 5.00% chose 'The stimulation of the player's skills'
- 1.67% chose 'The choice of the genre / sub-genre of the game'

Considering the elements:

For the element 'The user's actions and behaviour' :

- 8.33% chose the element at position #1
- 16.67% chose the element at position #6
- 5.00% chose the element at position #3
- 18.33% chose the element at position #8

10.00% chose the element at position #4  
15.00% chose the element at position #7  
15.00% chose the element at position #2  
3.33% chose the element at position #9  
8.33% chose the element at position #5

For the element 'The game's mechanics' :

25.00% chose the element at position #2  
16.67% chose the element at position #4  
18.33% chose the element at position #1  
13.33% chose the element at position #5  
1.67% chose the element at position #8  
3.33% chose the element at position #9  
16.67% chose the element at position #3  
3.33% chose the element at position #7  
1.67% chose the element at position #6

For the element 'The choosing of mobile as the game's platform' :

10.00% chose the element at position #3  
10.00% chose the element at position #10  
18.33% chose the element at position #1  
13.33% chose the element at position #4  
6.67% chose the element at position #5  
6.67% chose the element at position #9  
5.00% chose the element at position #2  
11.67% chose the element at position #8  
13.33% chose the element at position #7  
5.00% chose the element at position #6

For the element 'The choice of the genre / sub-genre of the game' :

- 11.67% chose the element at position #4
- 18.33% chose the element at position #5
- 20.00% chose the element at position #2
- 6.67% chose the element at position #1
- 13.33% chose the element at position #3
- 13.33% chose the element at position #7
- 8.33% chose the element at position #8
- 5.00% chose the element at position #6
- 1.67% chose the element at position #9
- 1.67% chose the element at position #10

For the element 'The advertising campaign' :

- 5.00% chose the element at position #5
- 11.67% chose the element at position #7
- 13.33% chose the element at position #10
- 15.00% chose the element at position #1
- 10.00% chose the element at position #8
- 25.00% chose the element at position #9
- 5.00% chose the element at position #3
- 5.00% chose the element at position #4
- 6.67% chose the element at position #6
- 3.33% chose the element at position #2

For the element 'The choice of the target audience' :

- 15.00% chose the element at position #6
- 16.67% chose the element at position #1
- 13.33% chose the element at position #5
- 11.67% chose the element at position #9

8.33% chose the element at position #8  
 11.67% chose the element at position #4  
 5.00% chose the element at position #2  
 10.00% chose the element at position #3  
 5.00% chose the element at position #7  
 3.33% chose the element at position #10

For the element 'The theme' :

11.67% chose the element at position #7  
 10.00% chose the element at position #2  
 11.67% chose the element at position #8  
 13.33% chose the element at position #6  
 10.00% chose the element at position #1  
 13.33% chose the element at position #4  
 11.67% chose the element at position #3  
 5.00% chose the element at position #9  
 3.33% chose the element at position #10  
 10.00% chose the element at position #5

For the element 'The stimulation of the player's skills' :

5.00% chose the element at position #8  
 13.33% chose the element at position #6  
 10.00% chose the element at position #3  
 10.00% chose the element at position #4  
 11.67% chose the element at position #2  
 16.67% chose the element at position #7  
 11.67% chose the element at position #9  
 11.67% chose the element at position #5  
 5.00% chose the element at position #1

5.00% chose the element at position #10

For the element 'The aesthetics and interfaces' :

15.00% chose the element at position #9

18.33% chose the element at position #3

10.00% chose the element at position #7

10.00% chose the element at position #5

15.00% chose the element at position #8

16.67% chose the element at position #6

6.67% chose the element at position #4

5.00% chose the element at position #2

1.67% chose the element at position #10

1.67% chose the element at position #1

For the element 'The story and narrative' :

61.67% chose the element at position #10

16.67% chose the element at position #9

6.67% chose the element at position #6

3.33% chose the element at position #5

10.00% chose the element at position #8

1.67% chose the element at position #4

**25- What unique or innovative characteristics**

25.00% - 'The selection of a new target audience'

23.33% - 'An unusual theme'

28.33% - 'New entities and/or entity manipulation'

33.33% - 'Its unique aesthetics and/or interfaces.'

45.00% - 'Mobile devices acting as a new platform for such game'

33.33% - 'New rules'

26.67% - 'New goals'

16.67% - 'The creation of a new genre or subgenre of games'

31.67% - 'New actions, skills or behaviours of the user'

5.00% - 'Unusual story and/or narrative'

***APÊNDICEB–Primeira versão do questionário, utilizada no experimento piloto.***

Este apêndice traz a primeira versão do questionário, utilizada no experimento piloto. O questionário está dividido em páginas, que representam as diferentes páginas web que compunham o questionário. Cada uma era composta por um número limitado de perguntas e duas extras, a primeira de introdução e a última de conclusão do experimento. Ao fim de cada uma, os avaliadores deveriam clicar em um botão de “next” para prosseguir para a seguinte, até finalizar a avaliação. A seguir, o questionário:

---

**Página 1 – Introdução**

Hi! Thank you for collaborating with our evaluation.

The aim of this study is to perform a classification of mobile games, according to game design professionals, with the objective of improving the new mobile game’s development process.

We ask you to answer these questions based on your professional opinion.

Answering this questionnaire takes about X minutes.

**Página 2 - Let’s talk about yourself:**

1. What’s your name?  
[Caixa de texto pra inserir resposta]
2. What’s your gender?  
 Male  Female  
*obs: apenas uma opção deve ser marcada.*
3. I...  
 Work at [Caixa de texto pra inserir resposta]  
 Am a freelance professional  
*Obs: apenas uma opção deve ser marcada.*
4. I have been working in the gaming industry for...  
 less than a year  
 between 1 and 5 years  
 more than 5 years  
*Obs: apenas uma opção deve ser marcada*

**Página 3 - Let’s talk about your skills:**

5. I have the skills to work on the following areas...  
(you can mark as many functions as you like)

- Production
- Game design
- Project management
- Game programming
- Game art
- Game & data analysis
- Business development & marketing
- Sound design
- Academic & research

*obs: O usuário pode marcar quantas opções quiser*

6. I specialise in...
- Mobile games
  - PC games
  - Console games

*obs: apenas uma opção deve ser marcada.*

#### Página 4 - Let's talk about your preferences:

7. I play .... per week (consider the time spent on every device)
- For less than 4h     Between 4h and 8h     More than 8h

*obs: apenas uma opção deve ser marcada.*

#### Página 5

8. Amongst the six games below, choose the three that you know better or that you want to evaluate. Do not choose games that you have never played.

- Candy Crush Saga                       Clash of Clans                       8 Ball Pool
- Game of War: Fire Age                       Boom Beach                       Farm Heroes Saga

*Obs: três jogos devem ser escolhidos.*

#### Página 6 - From now on, give us your opinion about each game.

*Obs: A partir deste momento, os nomes Jogo 1, Jogo 2 e Jogo 3, que ficam no topo de cada coluna, seriam substituídos pelos nomes dos jogos escolhidos.*

9. I play...

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
a) often	a) often	a) often
b) rarely	b) rarely	b) rarely
c) I have only played it once	c) I have only played it once	c) I have only played it once

10. The predominant gender of this game is....

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Male	<input type="checkbox"/> Male	<input type="checkbox"/> Male

<input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> This game does not have a predominant gender	<input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> This game does not have a predominant gender	<input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> This game does not have a predominant gender
--	--	--

**11. The game was originally developed for the age group of...**

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages	a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages	a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages

**12. The main age group who actually play the game is...**

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages	a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages	a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages

**13. The game's narrative is, predominantly...**

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. Os números <sup>1 2 3</sup> e <sup>4</sup> indicam mouse over, que exibe o respectivo conceito descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Linear <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Multilinear <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Nonlinear <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> There is no narrative <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Linear <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Multilinear <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Nonlinear <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> There is no narrative <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Linear <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Multilinear <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Nonlinear <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> There is no narrative <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Narrative type in which the user is going from event 1 to event 2, from 2 to 3 and so on.

<sup>2</sup>Narrative type in which the user has choices throughout the game, to navigate between different storylines, generating different consequences..

<sup>3</sup>Narrative type in which the user is free to navigate between different events, with total freedom.

<sup>4</sup>Examples of games without a narrative: Chess, 2048, Domino.

14. The main theme of the following games is...

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Tema 1	<input type="checkbox"/> Tema 1	<input type="checkbox"/> Tema 1
<input type="checkbox"/> Tema 2	<input type="checkbox"/> Tema 2	<input type="checkbox"/> Tema 2
<input type="checkbox"/> Tema 3	<input type="checkbox"/> Tema 3	<input type="checkbox"/> Tema 3
More options...	More options...	More options...
<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]

Nesta pergunta, cada jogo carrega opções diferentes. A lista de jogos x três opções de temas está presente no apêndiceD deste documento. Ao clicar em *more options*, o usuário visualiza a lista completa de temas disponíveis. A lista completa é:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aliens             | <input type="checkbox"/> Graffiti               | <input type="checkbox"/> Racing          |
| <input type="checkbox"/> Animals            | <input type="checkbox"/> Greece & Rome          | <input type="checkbox"/> Restaurant      |
| <input type="checkbox"/> Board Games        | <input type="checkbox"/> Heroes                 | <input type="checkbox"/> Romance         |
| <input type="checkbox"/> Casino             | <input type="checkbox"/> High School & College  | <input type="checkbox"/> Sports          |
| <input type="checkbox"/> Cars               | <input type="checkbox"/> Medieval               | <input type="checkbox"/> Science Fiction |
| <input type="checkbox"/> Cards              | <input type="checkbox"/> Military               | <input type="checkbox"/> Snow & Winter   |
| <input type="checkbox"/> Cities             | <input type="checkbox"/> Mythology & Religion   | <input type="checkbox"/> Trains & Metros |
| <input type="checkbox"/> Cinema and Theatre | <input type="checkbox"/> Nature                 | <input type="checkbox"/> Tropical        |
| <input type="checkbox"/> Fantasy            | <input type="checkbox"/> Oriental Culture       | <input type="checkbox"/> Undefined       |
| <input type="checkbox"/> Farm               | <input type="checkbox"/> Philosophy             | <input type="checkbox"/> War             |
| <input type="checkbox"/> Folklore & Culture | <input type="checkbox"/> Pirates                | <input type="checkbox"/> The Wild West   |
| <input type="checkbox"/> Food               | <input type="checkbox"/> Police & Investigation |  |

15. Ignoring the official classifications, in my opinion, the predominant genre of the games below is...

*obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. O número o lado de cada opção indica mouse over, que irá mostrar o respectivo conceito, descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Strategy <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Strategy <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Strategy <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> Simulator <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Simulator <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Simulator <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Adventure <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Adventure <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Adventure <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> Kids <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Kids <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Kids <sup>4</sup>
<input type="checkbox"/> Casual <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> Casual <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> Casual <sup>5</sup>
<input type="checkbox"/> RPG <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> RPG <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> RPG <sup>6</sup>
<input type="checkbox"/> Sports <sup>7</sup>	<input type="checkbox"/> Sports <sup>7</sup>	<input type="checkbox"/> Sports <sup>7</sup>
<input type="checkbox"/> Education <sup>8</sup>	<input type="checkbox"/> Education <sup>8</sup>	<input type="checkbox"/> Education <sup>8</sup>
<input type="checkbox"/> Action <sup>9</sup>	<input type="checkbox"/> Action <sup>9</sup>	<input type="checkbox"/> Action <sup>9</sup>
<input type="checkbox"/> Music <sup>10</sup>	<input type="checkbox"/> Music <sup>10</sup>	<input type="checkbox"/> Music <sup>10</sup>
<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]

<sup>1</sup>**Strategy** – A genre in which the player relies on his decision making skills and cognitive abilities to be successful.

<sup>2</sup>Simulator - Games that aim to immerse the player into an environment which tends to be a complex representation of reality.

<sup>3</sup>Adventure - Games in which the player has to move his character along complex worlds, collecting items and tools to solve problems and surpass obstacles, to be able to achieve the final goal.

<sup>4</sup>Kids - Games made for kids, aiming to educate and entertain using simple puzzles and stories.

<sup>5</sup>Casual - Simple games that challenge the player using puzzles and, most of the time, do not have a complex plot.

<sup>6</sup>RPG - Digital versions of the traditional tabletop RPGs.

<sup>7</sup>Sports – Games based on real life sports, such as football or basketball.

<sup>8</sup>Education - Games that have strong didactic and pedagogic content, even though they could probably be classified to one of the other genres listed here.

<sup>9</sup>Action – Genre focused on physical challenges, requiring good hand/eye coordination and good decision making. Most of the time, the main character navigates through a level filled with enemies to fight, objects to collect and obstacles avoiding.

<sup>10</sup>Music – Games in which the gameplay is oriented to the interaction between the player and different musical elements such as musical perception and simulated execution of harmonies and melodies.

**16.** Ignoring the official classifications, in my opinion, the predominant sub-genre of the games below is (ex: Sports > Football or Strategy > Tower Defense).

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Subclasse 1	<input type="checkbox"/> Subclasse 1	<input type="checkbox"/> Subclasse 1
<input type="checkbox"/> Subclasse 2	<input type="checkbox"/> Subclasse 2	<input type="checkbox"/> Subclasse 2
<input type="checkbox"/> Subclasse 3	<input type="checkbox"/> Subclasse 3	<input type="checkbox"/> Subclasse 3
Mais opções...	Mais opções...	Mais opções...
<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]

Nesta pergunta, cada jogo carrega opções diferentes. A lista de jogos x três opções está presente no apêndiceE deste documento. Ao clicar em *more options*, o usuário visualiza a lista completa de subclasses disponíveis. A lista completa é:

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Action RPG                 | <input type="checkbox"/> Massive Multiplayer Online RPG (MMORPG) | <input type="checkbox"/> Survival Horror            |
| <input type="checkbox"/> Beat ‘em ups               | <input type="checkbox"/> Multiplayer Online Battle Arena (MOBA)  | <input type="checkbox"/> Racing                     |
| <input type="checkbox"/> Card Games                 | <input type="checkbox"/> Word Games                              | <input type="checkbox"/> Real Time Strategy (RTS)   |
| <input type="checkbox"/> Casino Games               | <input type="checkbox"/> Platform                                | <input type="checkbox"/> Tactical RPG               |
| <input type="checkbox"/> City Building              | <input type="checkbox"/> Point and Click                         | <input type="checkbox"/> Text adventures            |
| <input type="checkbox"/> Dinner Dash                | <input type="checkbox"/> Scrolling Shooter                       | <input type="checkbox"/> Third Person Shooter (TPS) |
| <input type="checkbox"/> Farming                    | <input type="checkbox"/> Snooker                                 | <input type="checkbox"/> Tile Matching              |
| <input type="checkbox"/> Fighting Games             | <input type="checkbox"/> Slots                                   | <input type="checkbox"/> Time Management            |
| <input type="checkbox"/> First Person Shooter (FPS) | <input type="checkbox"/> Stealth                                 | <input type="checkbox"/> Tower Defense              |
| <input type="checkbox"/> General Puzzles            | <input type="checkbox"/> Survival                                | <input type="checkbox"/> Trivia                     |
| <input type="checkbox"/> Hidden Object              |  | <input type="checkbox"/> Turn Based Strategy (TBS)  |
| <input type="checkbox"/> Match 3                    |  |   |

**17. In my opinion, this game is similar to.....**

*Obs: Nesta pergunta, nas opções de cada jogo, vamos listar todo os outros 23 jogos presentes no experimento pro usuário dizer se o jogo avaliado se parece com algum deles, por isso o usuário pode marcar quantos quiser. No entanto, se ele marcar as duas últimas opções, essa escolha desabilita a múltipla marcação.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
a...w) Inserir os outros 23 jogos, o usuário pode escolher quantos quiser x) Among the games I know from the list, there is no similar game. y) I do not know of any game similar to this one.	a...w) Inserir os outros 23 jogos, o usuário pode escolher quantos quiser x) Among the games I know from the list, there is no similar game. y) I do not know of any game similar to this one.	a...w) Inserir os outros 23 jogos, o usuário pode escolher quantos quiser x) Among the games I know from the list, there is no similar game. y) I do not know of any game similar to this one.

**18. The three main actions that the player performs on the games below are:...**  
(choose three options).

*Obs: O usuário deve marcar três opções, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Opção 1 <input type="checkbox"/> Opção 2 <input type="checkbox"/> Opção 3 <input type="checkbox"/> Opção 4 <input type="checkbox"/> Opção 5 <input type="checkbox"/> Opção 6 <input type="checkbox"/> Opção 7 <input type="checkbox"/> Opção 8 <input type="checkbox"/> Opção 9 More options...	<input type="checkbox"/> Opção 1 <input type="checkbox"/> Opção 2 <input type="checkbox"/> Opção 3 <input type="checkbox"/> Opção 4 <input type="checkbox"/> Opção 5 <input type="checkbox"/> Opção 6 <input type="checkbox"/> Opção 7 <input type="checkbox"/> Opção 8 <input type="checkbox"/> Opção 9 More options...	<input type="checkbox"/> Opção 1 <input type="checkbox"/> Opção 2 <input type="checkbox"/> Opção 3 <input type="checkbox"/> Opção 4 <input type="checkbox"/> Opção 5 <input type="checkbox"/> Opção 6 <input type="checkbox"/> Opção 7 <input type="checkbox"/> Opção 8 <input type="checkbox"/> Opção 9 More options...

Nesta pergunta, cada jogo carrega opções diferentes. A lista de jogos x nove opções está presente no apêndiceF deste documento. Ao clicar em *more options*, o usuário visualiza a lista completa de ações disponíveis. A lista completa é:

- |                                      |  |                                       |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aiming      | <input type="checkbox"/> Enriching               | <input type="checkbox"/> Managing     |
| <input type="checkbox"/> Associating | <input type="checkbox"/> Escaping                | <input type="checkbox"/> Observing    |
| <input type="checkbox"/> Attacking   | <input type="checkbox"/> Evolving                | <input type="checkbox"/> Organising   |
| <input type="checkbox"/> Avoiding    | <input type="checkbox"/> Expanding               | <input type="checkbox"/> Planning     |
| <input type="checkbox"/> Betting     | <input type="checkbox"/> Farming                 | <input type="checkbox"/> Preparing    |
| <input type="checkbox"/> Bluffing    | <input type="checkbox"/> Guessing                | <input type="checkbox"/> Protecting   |
| <input type="checkbox"/> Buying      | <input type="checkbox"/> Hiding                  | <input type="checkbox"/> Rescuing     |
| <input type="checkbox"/> Building    | <input type="checkbox"/> Hitting                 | <input type="checkbox"/> Running      |
| <input type="checkbox"/> Challenging | <input type="checkbox"/> Identifying             | <input type="checkbox"/> Running away |
| <input type="checkbox"/> Collecting  | <input type="checkbox"/> Increasing              | <input type="checkbox"/> Saving       |
| <input type="checkbox"/> Cooking     | <input type="checkbox"/> Invading                | <input type="checkbox"/> Selling      |
| <input type="checkbox"/> Defending   | <input type="checkbox"/> Investigating           | <input type="checkbox"/> Serving      |
| <input type="checkbox"/> Defeating   | <input type="checkbox"/> Killing                 | <input type="checkbox"/> Surviving    |
| <input type="checkbox"/> Destroying  | <input type="checkbox"/> Looking after something | <input type="checkbox"/> Solving      |

- Dodging (take care)  Testing  
 Discovering  Looking for  Waiting  
 Duelling

**19. The main profile of the gamer is...**

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. O número o lado de cada opção indica mouse over, que irá mostrar o respectivo conceito, descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> An achiever <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> An achiever <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> An achiever <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> An explorer <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> An explorer <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> An explorer <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> A socializer <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> A socializer <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> A socializer <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> A killer <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> A killer <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> A killer <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Achiever – Players who want to achieve the goals of the game. Their primary pleasure is a challenge/being challenged.

<sup>2</sup>Explorer – Players who want to get to know the breadth of the game. Their primary pleasure is discovery/to discover.

<sup>3</sup>Socializer – Players who are interested in relationships with other people. They primarily seek the pleasures of fellowship.

<sup>4</sup>Killer – Players who are interested in competing with and defeating others. They enjoy a mix of the pleasures of competition, destruction, imposing themselves on others and sometimes, helping others.

**20. To make this game successful, the main element of the game's mechanics is...**

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. O número o lado de cada opção indica mouse over, que irá mostrar o respectivo conceito, descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Main Goals <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Main Goals <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Main Goals <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> Secondary Goals <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Secondary Goals <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Secondary Goals <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Goals imposed by the user <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Goals imposed by the user <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Goals imposed by the user <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> Gameworld Rules <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Gameworld Rules <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Gameworld Rules <sup>4</sup>
<input type="checkbox"/> Gameplay Rules <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> Gameplay Rules <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> Gameplay Rules <sup>5</sup>
<input type="checkbox"/> Entities and Entity Manipulation <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> Entities and Entity Manipulation <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> Entities and Entity Manipulation <sup>6</sup>

<sup>1</sup>Main Goals – These are the goals that the user must accomplish to win the game.

<sup>2</sup>Secondary Goals – These are the goals that the user can choose if wants to accomplish them or not. They do not interfere with the main goals..

<sup>3</sup>Goals imposed by the user – These goals were not planned by the game developers. The user himself creates them. A good example would be a user trying to win a championship in a football game, playing with the worst team.

<sup>4</sup>Gameworld Rules - These rules dictate the behaviour of the world where the game takes place. Gravity and collision with obstacles are examples of gameworld rules..

<sup>5</sup>Gameplay Rules – These rules are more abstract and they define what can and cannot be done in the game. One example of a gameplay rule would be "The player has three lives, and if he dies three times the game is over".

<sup>6</sup>Entities and Entity Manipulation – Entities are the objects that make up the reality of the game world (for example: an avatar, items, enemies, walls) and the entity manipulation defines how they relate to each other.

**21.** To succeed in this game, I must have good.....

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. O número o lado de cada opção indica mouse over, que irá mostrar o respectivo conceito, descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Physical Skills <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Physical Skills <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Physical Skills <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> Mental Skills <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Mental Skills <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Mental Skills <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Social Skills <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Social Skills <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Social Skills <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Physical Skills – Skills that requires power, dexterity, coordination and resistance. Manipulating a joystick well can be considered a physical skill, even though games such as *Dance Dance Revolution* makes more use of them..

<sup>2</sup>Mental Skills – Skills such as memory, observation, reasoning, strategy, puzzle solving and decision making are considered mental skills.

<sup>3</sup>Social Skills – These skills guide the relationship between the players so empathy, leadership, communication are some examples.

**22.** The element of the aesthetics that have contributed most to the games success is...

*obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> The colours in the game	<input type="checkbox"/> The colours in the game	<input type="checkbox"/> The colours in the game
<input type="checkbox"/> The shapes / forms of the visual elements	<input type="checkbox"/> The shapes / forms of the visual elements	<input type="checkbox"/> The shapes / forms of the visual elements
<input type="checkbox"/> The animations	<input type="checkbox"/> The animations	<input type="checkbox"/> The animations
<input type="checkbox"/> The interfaces	<input type="checkbox"/> The interfaces	<input type="checkbox"/> The interfaces
<input type="checkbox"/> The soundtrack	<input type="checkbox"/> The soundtrack	<input type="checkbox"/> The soundtrack
<input type="checkbox"/> The sound effects	<input type="checkbox"/> The sound effects	<input type="checkbox"/> The sound effects

### Página 7 – Evaluation of the innovation on the games

23. In my opinion, the success of this game is down to...

(order the 9 options, the first being the most important one and the last, the less important one)

*Obs: nesta pergunta o usuário deve hierarquizar as opções, sendo as primeiras mais importantes, em as últimas menos importantes.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- The choice of the genre / sub-genre of the game</li> <li>- The choice of the target audience</li> <li>- The theme</li> <li>- The game's mechanics</li> <li>- The stimulation of the player's skills</li> <li>- The user's actions and behaviour</li> <li>- The story and narrative</li> <li>- The aesthetics and interfaces</li> <li>- The advertising campaign</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The choice of the genre / sub-genre of the game</li> <li>- The choice of the target audience</li> <li>- The theme</li> <li>- The game's mechanics</li> <li>- The stimulation of the player's skills</li> <li>- The user's actions and behaviour</li> <li>- The story and narrative</li> <li>- The aesthetics and interfaces</li> <li>- The advertising campaign</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The choice of the genre / sub-genre of the game</li> <li>- The choice of the target audience</li> <li>- The theme</li> <li>- The game's mechanics</li> <li>- The stimulation of the player's skills</li> <li>- The user's actions and behaviour</li> <li>- The story and narrative</li> <li>- The aesthetics and interfaces</li> <li>- The advertising campaign</li> </ul>

24. What unique or innovative characteristics the game has compared to all the other games available on the market, is/are...

*Obs: Nesta opção, o usuário deve marcar a opção sim ou não para cada opção. Caso ele marque a última, que não possui as opções sim ou não e indica que não há novidade no jogo, todas as outras são marcadas automaticamente para não.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
The creation of a new genre or subgenre of games ( ) Yes ( ) No	The creation of a new genre or subgenre of games ( ) Yes ( ) No	The creation of a new genre or subgenre of games ( ) Yes ( ) No
The selection of a new target audience ( ) Yes ( ) No	The selection of a new target audience ( ) Yes ( ) No	The selection of a new target audience ( ) Yes ( ) No
An unusual theme ( ) Yes ( ) No	An unusual theme ( ) Yes ( ) No	An unusual theme ( ) Yes ( ) No
New rules ( ) Yes ( ) No	New rules ( ) Yes ( ) No	New rules ( ) Yes ( ) No
New goals ( ) Yes ( ) No	New goals ( ) Yes ( ) No	New goals ( ) Yes ( ) No
New entities and/or entity manipulation ( ) Yes ( ) No	New entities and/or entity manipulation ( ) Yes ( ) No	New entities and/or entity manipulation ( ) Yes ( ) No
New actions, skills or behaviours of the user ( ) Yes ( ) No	New actions, skills or behaviours of the user ( ) Yes ( ) No	New actions, skills or behaviours of the user ( ) Yes ( ) No
Unusual story and/or narrative ( ) Yes ( ) No	Unusual story and/or narrative ( ) Yes ( ) No	Unusual story and/or narrative ( ) Yes ( ) No
Its unique aesthetics and/or	Its unique aesthetics and/or	Its unique aesthetics and/or

interfaces. <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No There is no unique or innovative element to this game. <input type="checkbox"/>	interfaces. <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No There is no unique or innovative element to this game. <input type="checkbox"/>	interfaces. <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No There is no unique or innovative element to this game. <input type="checkbox"/>
---	---	---

### **Página 7 – Final Message**

Thank you for your participation in this experiment! My name is Felipe Calado, I'm a design PhD student and the aim of this study is to analyse the most successful games in the USA's iOS app store to identify if there are some relations between the features of the selected games, and check if these games bring new features or any other novel element to the gaming market.

Feel free to contact me at:

felipemcosouza@gmail.com  
<https://www.facebook.com/felipemcosouza>

***APÊNDICEC – Versão final do questionário, utilizada no experimento final.***

Este apêndice traz a versão final do questionário, utilizada no experimento definitivo. O questionário está dividido em páginas, que representam as diferentes páginas web que compunham o questionário. Cada uma era composta por um número limitado de perguntas e duas extras, a primeira de introdução e a última de conclusão do experimento. Ao fim de cada uma, os avaliadores deveriam clicar em um botão de “next” para prosseguir para a seguinte, até finalizar a avaliação. A seguir, o questionário:

---

**Página 1 – Introdução**

Hi! Thank you for collaborating with our evaluation.

The aim of this study is to perform a classification of mobile games, according to game design professionals, with the objective of improving the new mobile game’s development process.

We ask you to answer these questions based on your professional opinion.

Answering this questionnaire takes about X minutes.

**Página 2 - Let’s talk about yourself:**

1. Which country are you from?  
[Caixa de texto pra inserir resposta]
2. Which country do you live in?  
[Caixa de texto pra inserir resposta]
3. I...  
 Work for a specific company  
 Am a freelance professional  
*Obs: apenas uma opção deve ser marcada.*
4. I have been working in the gaming industry for...  
 less than a year  
 between 1 and 5 years  
 more than 5 years  
*Obs: apenas uma opção deve ser marcada*
5. I am currently working with... (You can choose more than one option):  
 Mobile Games  
 Pc Games  
 Console Games  
 Academic & Research Area  
 I am currently not working with games

*obs: O usuário pode marcar quantas opções quiser. Caso marque a última opção, ela deverá ser única.*

### Página 3 - Let's talk about your skills:

6. I have the skills to work on the following areas...  
(you can mark as many functions as you like)

- Production
- Game design
- Project management
- Game programming
- Game art
- Game & data analysis
- Business development & marketing
- Sound design
- Academic & research

*obs: O usuário pode marcar quantas opções quiser*

7. I specialise in...
- Mobile games
  - PC games
  - Console games

*obs: O usuário pode marcar quantas opções quiser*

### Página 4 - Let's talk about your preferences:

8. I play .... per week (consider the time spent on every device)  
 For less than 4h    Between 4h and 8h    More than 8h

*obs: apenas uma opção deve ser marcada.*

### Página 5

9. **Amongst the six games below, choose the three that you know better or that you want to evaluate. Do not choose games that you have never played.**

- Jogo 1
- Jogo 3
- Jogo 5
- Jogo 2
- Jogo 4
- Jogo 6

*Obs: três jogos devem ser escolhidos.*

### Página 6 - From now on, give us your opinion about each game.

*Obs: A partir deste momento, os nomes Jogo 1, Jogo 2 e Jogo 3, que ficam no topo de cada coluna, seriam substituídos pelos nomes dos jogos escolhidos.*

10. I play, or have played...

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
a) often	a) often	a) often
b) rarely	b) rarely	b) rarely
c) I have only played it once	c) I have only played it once	c) I have only played it once

11. The predominant gender of this game is....

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> This game does not have a predominant gender	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> This game does not have a predominant gender	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> This game does not have a predominant gender

12. The game was originally developed for the age group of...

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages	a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages	a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages

13. The main age group who actually play the game is...

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages	a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages	a) up to 4 year olds b) 5-9 year olds c) 10-13 year olds d) 14-17 year olds e) 18-35 year olds f) 36-59 year olds g) +60 year olds h) All ages

## Página 7

14. The game's narrative is, predominantly...

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. Os números <sup>1 2 3</sup> e <sup>4</sup> indicam mouse over, que exibe o respectivo conceito descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Linear <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Multilinear <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Nonlinear <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> There is no narrative <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Linear <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Multilinear <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Nonlinear <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> There is no narrative <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Linear <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Multilinear <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Nonlinear <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> There is no narrative <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Narrative type in which the user is going from event 1 to event 2, from 2 to 3 and so on.

<sup>2</sup>Narrative type in which the user has choices throughout the game, to navigate between different storylines, generating different consequences..

<sup>3</sup>Narrative type in which the user is free to navigate between different events, with total freedom.

<sup>4</sup>Examples of games without a narrative: Chess, 2048, Domino.

**15. The main theme of the following games is...**

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Tema 1	<input type="checkbox"/> Tema 1	<input type="checkbox"/> Tema 1
<input type="checkbox"/> Tema 2	<input type="checkbox"/> Tema 2	<input type="checkbox"/> Tema 2
<input type="checkbox"/> Tema 3	<input type="checkbox"/> Tema 3	<input type="checkbox"/> Tema 3
More options...	More options...	More options...
<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]

Nesta pergunta, cada jogo carrega opções diferentes. A lista de jogos x três opções de temas está presente no apêndiceD deste documento. Ao clicar em *more options*, o usuário visualiza a lista completa de temas disponíveis. A lista completa é:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aliens             | <input type="checkbox"/> Graffiti               | <input type="checkbox"/> Racing          |
| <input type="checkbox"/> Animals            | <input type="checkbox"/> Greece & Rome          | <input type="checkbox"/> Restaurant      |
| <input type="checkbox"/> Board Games        | <input type="checkbox"/> Heroes                 | <input type="checkbox"/> Romance         |
| <input type="checkbox"/> Casino             | <input type="checkbox"/> High School & College  | <input type="checkbox"/> Sports          |
| <input type="checkbox"/> Cars               | <input type="checkbox"/> Medieval               | <input type="checkbox"/> Science Fiction |
| <input type="checkbox"/> Cards              | <input type="checkbox"/> Military               | <input type="checkbox"/> Snow & Winter   |
| <input type="checkbox"/> Cities             | <input type="checkbox"/> Mythology & Religion   | <input type="checkbox"/> Trains & Metros |
| <input type="checkbox"/> Cinema and Theatre | <input type="checkbox"/> Nature                 | <input type="checkbox"/> Tropical        |
| <input type="checkbox"/> Fantasy            | <input type="checkbox"/> Oriental Culture       | <input type="checkbox"/> Undefined       |
| <input type="checkbox"/> Farm               | <input type="checkbox"/> Philosophy             | <input type="checkbox"/> War             |
| <input type="checkbox"/> Folklore & Culture | <input type="checkbox"/> Pirates                | <input type="checkbox"/> The Wild West   |
| <input type="checkbox"/> Food               | <input type="checkbox"/> Police & Investigation |  |

**16. Ignoring the official classifications, in my opinion, the predominant genre of the games below is...**

*obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. O número o lado de cada opção indica mouse over, que irá mostrar o respectivo conceito, descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Strategy <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Strategy <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Strategy <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> Simulator <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Simulator <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Simulator <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Adventure <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Adventure <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Adventure <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> Kids <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Kids <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Kids <sup>4</sup>
<input type="checkbox"/> Casual <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> Casual <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> Casual <sup>5</sup>
<input type="checkbox"/> RPG <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> RPG <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> RPG <sup>6</sup>
<input type="checkbox"/> Sports <sup>7</sup>	<input type="checkbox"/> Sports <sup>7</sup>	<input type="checkbox"/> Sports <sup>7</sup>
<input type="checkbox"/> Education <sup>8</sup>	<input type="checkbox"/> Education <sup>8</sup>	<input type="checkbox"/> Education <sup>8</sup>

<input type="checkbox"/> Action <sup>9</sup>	<input type="checkbox"/> Action <sup>9</sup>	<input type="checkbox"/> Action <sup>9</sup>
<input type="checkbox"/> Music <sup>10</sup>	<input type="checkbox"/> Music <sup>10</sup>	<input type="checkbox"/> Music <sup>10</sup>
<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]

<sup>1</sup>Strategy – A genre in which the player relies on his decision making skills and cognitive abilities to be successful.

<sup>2</sup>Simulator - Games that aim to immerse the player into an environment which tends to be a complex representation of reality.

<sup>3</sup>Adventure - Games in which the player has to move his character along complex worlds, collecting items and tools to solve problems and surpass obstacles, to be able to achieve the final goal.

<sup>4</sup>Kids - Games made for kids, aiming to educate and entertain using simple puzzles and stories.

<sup>5</sup>Casual - Simple games that challenge the player using puzzles and, most of the time, do not have a complex plot.

<sup>6</sup>RPG - Digital versions of the traditional tabletop RPGs.

<sup>7</sup>Sports – Games based on real life sports, such as football or basketball.

<sup>8</sup>Education - Games that have strong didactic and pedagogic content, even though they could probably be classified to one of the other genres listed here.

<sup>9</sup>Action – Genre focused on physical challenges, requiring good hand/eye coordination and good decision making. Most of the time, the main character navigates through a level filled with enemies to fight, objects to collect and obstacles avoiding.

<sup>10</sup>Music – Games in which the gameplay is oriented to the interaction between the player and different musical elements such as musical perception and simulated execution of harmonies and melodies.

17. Ignoring the official classifications, in my opinion, the predominant sub-genre of the games below is (ex: Sports > Football or Strategy > Tower Defense).

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Subclasse 1	<input type="checkbox"/> Subclasse 1	<input type="checkbox"/> Subclasse 1
<input type="checkbox"/> Subclasse 2	<input type="checkbox"/> Subclasse 2	<input type="checkbox"/> Subclasse 2
<input type="checkbox"/> Subclasse 3	<input type="checkbox"/> Subclasse 3	<input type="checkbox"/> Subclasse 3
Mais opções...	Mais opções...	Mais opções...
<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]	<input type="checkbox"/> Other. [Caixa de texto pra inserir resposta]

Nesta pergunta, cada jogo carrega opções diferentes. A lista de jogos x três opções está presente no apêndiceE deste documento. Ao clicar em *more options*, o usuário visualiza a lista completa de subclasses disponíveis. A lista completa é:

- |                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> Action RPG   | <input type="checkbox"/> Massive Multiplayer Online | <input type="checkbox"/> Survival Horror          |
| <input type="checkbox"/> Beat ‘em ups | RPG (MMORPG)  | <input type="checkbox"/> Racing                   |
| <input type="checkbox"/> Card Games   | <input type="checkbox"/> Multiplayer Online Battle  | <input type="checkbox"/> Real Time Strategy (RTS) |
| <input type="checkbox"/> Casino Games | Arena (MOBA)  | <input type="checkbox"/> Tactical RPG             |

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> City Building              | <input type="checkbox"/> Word Games        | <input type="checkbox"/> Text adventures            |
| <input type="checkbox"/> Dinner Dash                | <input type="checkbox"/> Platform          | <input type="checkbox"/> Third Person Shooter (TPS) |
| <input type="checkbox"/> Farming                    | <input type="checkbox"/> Point and Click   | <input type="checkbox"/> Tile Matching              |
| <input type="checkbox"/> Fighting Games             | <input type="checkbox"/> Scrolling Shooter | <input type="checkbox"/> Time Management            |
| <input type="checkbox"/> First Person Shooter (FPS) | <input type="checkbox"/> Snooker           | <input type="checkbox"/> Tower Defense              |
| <input type="checkbox"/> General Puzzles            | <input type="checkbox"/> Slots             | <input type="checkbox"/> Trivia                     |
| <input type="checkbox"/> Hidden Object              | <input type="checkbox"/> Stealth           | <input type="checkbox"/> Turn Based Strategy (TBS)  |
| <input type="checkbox"/> Match 3                    | <input type="checkbox"/> Survival          |   |

18. In my opinion, this game is similar to.....

*Obs: Nesta pergunta, nas opções de cada jogo, vamos listar todo os outros 23 jogos presentes no experimento pro usuário dizer se o jogo avaliado se parece com algum deles, por isso o usuário pode marcar quantos quiser. No entanto, se ele marcar as duas últimas opções, essa escolha desabilita a múltipla marcação.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
a....w) Inserir os outros 23 jogos, o usuário pode escolher quantos quiser x) Among the games I know from the list, there is no similar game. y) I do not know of any game similar to this one.	a....w) Inserir os outros 23 jogos, o usuário pode escolher quantos quiser x) Among the games I know from the list, there is no similar game. y) I do not know of any game similar to this one.	a....w) Inserir os outros 23 jogos, o usuário pode escolher quantos quiser x) Among the games I know from the list, there is no similar game. y) I do not know of any game similar to this one.

## Página 8

19. The three main actions that the player performs on the games below are:...  
(choose three options).

*Obs: O usuário deve marcar três opções, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Opção 1	<input type="checkbox"/> Opção 1	<input type="checkbox"/> Opção 1
<input type="checkbox"/> Opção 2	<input type="checkbox"/> Opção 2	<input type="checkbox"/> Opção 2
<input type="checkbox"/> Opção 3	<input type="checkbox"/> Opção 3	<input type="checkbox"/> Opção 3
<input type="checkbox"/> Opção 4	<input type="checkbox"/> Opção 4	<input type="checkbox"/> Opção 4
<input type="checkbox"/> Opção 5	<input type="checkbox"/> Opção 5	<input type="checkbox"/> Opção 5
<input type="checkbox"/> Opção 6	<input type="checkbox"/> Opção 6	<input type="checkbox"/> Opção 6
<input type="checkbox"/> Opção 7	<input type="checkbox"/> Opção 7	<input type="checkbox"/> Opção 7
<input type="checkbox"/> Opção 8	<input type="checkbox"/> Opção 8	<input type="checkbox"/> Opção 8
<input type="checkbox"/> Opção 9	<input type="checkbox"/> Opção 9	<input type="checkbox"/> Opção 9
More options...	More options...	More options...

Nesta pergunta, cada jogo carrega opções diferentes. A lista de jogos x nove opções está presente no apêndiceF deste documento. Ao clicar em *more options*, o usuário visualiza a lista completa de ações disponíveis. A lista completa é:

- |                                      |                                    |                                     |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aiming      | <input type="checkbox"/> Enriching | <input type="checkbox"/> Managing   |
| <input type="checkbox"/> Associating | <input type="checkbox"/> Escaping  | <input type="checkbox"/> Observing  |
| <input type="checkbox"/> Attacking   | <input type="checkbox"/> Evolving  | <input type="checkbox"/> Organising |
| <input type="checkbox"/> Avoiding    | <input type="checkbox"/> Expanding | <input type="checkbox"/> Planning   |

- |                                      |  |                                       |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Betting     | <input type="checkbox"/> Farming                 | <input type="checkbox"/> Preparing    |
| <input type="checkbox"/> Bluffing    | <input type="checkbox"/> Guessing                | <input type="checkbox"/> Protecting   |
| <input type="checkbox"/> Buying      | <input type="checkbox"/> Hiding                  | <input type="checkbox"/> Rescuing     |
| <input type="checkbox"/> Building    | <input type="checkbox"/> Hitting                 | <input type="checkbox"/> Running      |
| <input type="checkbox"/> Challenging | <input type="checkbox"/> Identifying             | <input type="checkbox"/> Running away |
| <input type="checkbox"/> Collecting  | <input type="checkbox"/> Increasing              | <input type="checkbox"/> Saving       |
| <input type="checkbox"/> Cooking     | <input type="checkbox"/> Invading                | <input type="checkbox"/> Selling      |
| <input type="checkbox"/> Defending   | <input type="checkbox"/> Investigating           | <input type="checkbox"/> Serving      |
| <input type="checkbox"/> Defeating   | <input type="checkbox"/> Killing                 | <input type="checkbox"/> Surviving    |
| <input type="checkbox"/> Destroying  | <input type="checkbox"/> Looking after something | <input type="checkbox"/> Solving      |
| <input type="checkbox"/> Dodging     | <input type="checkbox"/> (take care)             | <input type="checkbox"/> Testing      |
| <input type="checkbox"/> Discovering | <input type="checkbox"/> Looking for             | <input type="checkbox"/> Waiting      |
| <input type="checkbox"/> Duelling    |  |                                       |

**20.** The main profile of the gamer is...

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. O número o lado de cada opção indica mouse over, que irá mostrar o respectivo conceito, descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> An achiever <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> An achiever <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> An achiever <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> An explorer <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> An explorer <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> An explorer <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> A socializer <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> A socializer <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> A socializer <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> A killer <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> A killer <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> A killer <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Achiever – Players who want to achieve the goals of the game. Their primary pleasure is a challenge/being challenged.

<sup>2</sup>Explorer – Players who want to get to know the breadth of the game. Their primary pleasure is discovery/to discover.

<sup>3</sup>Socializer – Players who are interested in relationships with other people. They primarily seek the pleasures of fellowship.

<sup>4</sup>Killer – Players who are interested in competing with and defeating others. They enjoy a mix of the pleasures of competition, destruction, imposing themselves on others and sometimes, helping others.

**21.** To make this game successful, the main element of the game's mechanics is...

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. O número o lado de cada opção indica mouse over, que irá mostrar o respectivo conceito, descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Main Goals <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Main Goals <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Main Goals <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> Secondary Goals <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Secondary Goals <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Secondary Goals <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Goals imposed by the user <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Goals imposed by the user <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Goals imposed by the user <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> Gameworld Rules <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Gameworld Rules <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Gameworld Rules <sup>4</sup>
<input type="checkbox"/> Gameplay Rules <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> Gameplay Rules <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> Gameplay Rules <sup>5</sup>

<input type="checkbox"/> Entities and Entity Manipulation <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> Entities and Entity Manipulation <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> Entities and Entity Manipulation <sup>6</sup>
--	--	--

<sup>1</sup>Main Goals – These are the goals that the user must accomplish to win the game.

<sup>2</sup>Secondary Goals – These are the goals that the user can choose if wants to accomplish them or not. They do not interfere with the main goals..

<sup>3</sup>Goals imposed by the user – These goals were not planned by the game developers. The user himself creates them. A good example would be a user trying to win a championship in a football game, playing with the worst team.

<sup>4</sup>Gameworld Rules - These rules dictate the behaviour of the world where the game takes place. Gravity and collision with obstacles are examples of gameworld rules..

<sup>5</sup>Gameplay Rules – These rules are more abstract and they define what can and cannot be done in the game. One example of a gameplay rule would be "The player has three lives, and if he dies three times the game is over".

<sup>6</sup>Entities and Entity Manipulation – Entities are the objects that make up the reality of the game world (for example: an avatar, items, enemies, walls) and the entity manipulation defines how they relate to each other.

**22.** To succeed in this game, I must have good.....

*Obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo. O número o lado de cada opção indica mouse over, que irá mostrar o respectivo conceito, descrito abaixo da tabela.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> Physical Skills <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Physical Skills <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Physical Skills <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> Mental Skills <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Mental Skills <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Mental Skills <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Social Skills <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Social Skills <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Social Skills <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Physical Skills – Skills that requires power, dexterity, coordination and resistance. Manipulating a joystick well can be considered a physical skill, even though games such as *Dance Dance Revolution* makes more use of them..

<sup>2</sup>Mental Skills – Skills such as memory, observation, reasoning, strategy, puzzle solving and decision making are considered mental skills.

<sup>3</sup>Social Skills – These skills guide the relationship between the players so empathy, leadership, communication are some examples.

**23.** The element of the aesthetics that have contributed most to the games success is...

*obs: apenas uma opção deve ser marcada, por jogo.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<input type="checkbox"/> The colours in the game	<input type="checkbox"/> The colours in the game	<input type="checkbox"/> The colours in the game
<input type="checkbox"/> The shapes / forms of the	<input type="checkbox"/> The shapes / forms of the	<input type="checkbox"/> The shapes / forms of the

visual elements <input type="checkbox"/> The animations <input type="checkbox"/> The interfaces <input type="checkbox"/> The soundtrack <input type="checkbox"/> The sound effects	visual elements <input type="checkbox"/> The animations <input type="checkbox"/> The interfaces <input type="checkbox"/> The soundtrack <input type="checkbox"/> The sound effects	visual elements <input type="checkbox"/> The animations <input type="checkbox"/> The interfaces <input type="checkbox"/> The soundtrack <input type="checkbox"/> The sound effects
--	--	--

### Página 9 – Evaluation of the innovation on the games

24. In my opinion, the success of this game is down to...

(order the 10 options, the first being the most important one and the last, the less important one)

*Obs: nesta pergunta o usuário deve hierarquizar as opções, sendo as primeiras mais importantes, em as últimas menos importantes.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- The choice of the genre / sub-genre of the game</li> <li>- The choice of the target audience</li> <li>- The theme</li> <li>- The game's mechanics</li> <li>- The stimulation of the player's skills</li> <li>- The user's actions and behaviour</li> <li>- The story and narrative</li> <li>- The aesthetics and interfaces</li> <li>- The advertising campaign</li> <li>- The choosing of mobile as the game's platform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The choice of the genre / sub-genre of the game</li> <li>- The choice of the target audience</li> <li>- The theme</li> <li>- The game's mechanics</li> <li>- The stimulation of the player's skills</li> <li>- The user's actions and behaviour</li> <li>- The story and narrative</li> <li>- The aesthetics and interfaces</li> <li>- The advertising campaign</li> <li>- The choosing of mobile as the game's platform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The choice of the genre / sub-genre of the game</li> <li>- The choice of the target audience</li> <li>- The theme</li> <li>- The game's mechanics</li> <li>- The stimulation of the player's skills</li> <li>- The user's actions and behaviour</li> <li>- The story and narrative</li> <li>- The aesthetics and interfaces</li> <li>- The advertising campaign</li> <li>- The choosing of mobile as the game's platform</li> </ul>

25. What unique or innovative characteristics the game has compared to all the other games available on the market, is/are...

*Obs: Nesta opção, o usuário deve marcar a opção sim ou não para cada opção. Caso ele marque a última, que não possui as opções sim ou não e indica que não há novidade no jogo, todas as outras são marcadas automaticamente para não.*

<u>Jogo 1</u>	<u>Jogo 2</u>	<u>Jogo 3</u>
The creation of a new genre or subgenre of games <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	The creation of a new genre or subgenre of games <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	The creation of a new genre or subgenre of games <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
The selection of a new target audience <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	The selection of a new target audience <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	The selection of a new target audience <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
An unusual theme <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	An unusual theme <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	An unusual theme <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
New rules <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	New rules <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	New rules <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
New goals <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	New goals <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	New goals <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
New entities and/or entity	New entities and/or entity	New entities and/or entity

manipulation <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No New actions, skills or behaviours of the user <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Unusual story and/or narrative <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Its unique aesthetics and/or interfaces. <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Mobile devices acting as a new platform for such game <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No There is no unique or innovative element to this game. <input type="checkbox"/>	manipulation <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No New actions, skills or behaviours of the user <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Unusual story and/or narrative <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Its unique aesthetics and/or interfaces. <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Mobile devices acting as a new platform for such game <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No There is no unique or innovative element to this game. <input type="checkbox"/>	manipulation <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No New actions, skills or behaviours of the user <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Unusual story and/or narrative <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Its unique aesthetics and/or interfaces. <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Mobile devices acting as a new platform for such game <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No There is no unique or innovative element to this game. <input type="checkbox"/>
--	--	--

### **Página 10 – Final Message**

Thank you for your participation in this experiment! My name is Felipe Calado, I'm a design PhD student and the aim of this study is to analyse the most successful games in the USA's iOS app store to identify if there are some relations between the features of the selected games, and check if these games bring new features or any other novel element to the gaming market.

Feel free to contact me at:

felipemcosouza@gmail.com  
<https://www.facebook.com/felipemcosouza>

*APÊNDICED – Lista das opções temas x jogo específico*

<b>Jogo</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>	<b>Alternativa 3</b>
<b>Candy Crush Saga</b>	Food	Fantasy	Snow & Winter
<b>Clash of Clans</b>	Medieval	Fantasy	War
<b>8 Ball Pool</b>	Sports	Undefined	Casino
<b>Game of War: Fire Age</b>	Fantasy	War	Greece & Rome
<b>Boom Beach</b>	War	Tropical	Military
<b>Farm Heroes Saga</b>	Farm	Animals	Food
<b>Doubledown Casino &amp; Slots</b>	Casino	Undefined	Cinema & Theater
<b>Big Fish Casino</b>	Casino	Undefined	Board Games
<b>Slotomania</b>	Casino	Greece & Rome	Restaurant
<b>Subway Surfers</b>	Graffiti	Trains & Metros	Cities
<b>Cookie Jam</b>	Food	Undefined	Animals
<b>Hay Day</b>	Farm	Animals	Food
<b>Clash Royale</b>	Medieval	Fantasy	War
<b>Cooking Fever</b>	Food	Restaurant	Fantasy
<b>Criminal Case</b>	Police & Investigation	Military	Cities
<b>My Vegas Slots</b>	Casino	Cities	Greece & Rome
<b>Pet Rescue Saga</b>	Animals	Farm	Undefined
<b>100 Pics One Word</b>	Undefined	Fantasy	Cities
<b>Solitaire</b>	Undefined	Casino	Cards
<b>Panda Pop</b>	Animals	Oriental Culture	Nature
<b>Words With Friends</b>	Fantasy	Undefined	Board Games
<b>Racing Rivals</b>	Racing	Cars	Cities
<b>Summoners Wars</b>	Fantasy	Science Fiction	War
<b>House of Fun</b>	Casino	Animals	Cities

*APÊNDICEE – Lista das opções sub-gênero x jogo específico*

<b>Jogo</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>	<b>Alternativa 3</b>
<b>Candy Crush Saga</b>	Match 3	General Puzzles	Casino Games
<b>Clash of Clans</b>	Tower Defense	Real Time Strategy	City Building
<b>8 Ball Pool</b>	Sinuca	Point and Click	Third Person Shooter
<b>Game of War: Fire Age</b>	City Building	Real Time Strategy	Farming
<b>Boom Beach</b>	Tower Defense	Real Time Strategy	City Building
<b>Farm Heroes Saga</b>	Match 3	General Puzzles	Real Time Strategy
<b>Doubledown Casino &amp; Slots</b>	Casino Games	Card Games	Slots
<b>Big Fish Casino</b>	Casino Games	Card Games	Slots
<b>Slotomania</b>	Casino Games	Card Games	Slots
<b>Subway Surfers</b>	Survival	Plataforma	Scrolling Shooter
<b>Cookie Jam</b>	Match 3	General Puzzles	Card Games
<b>Hay Day</b>	City Building	Dinner Dash	Farming
<b>Clash Royale</b>	Tower Defense	Card Game	Multiplayer Online Battle Arena (MOBA)
<b>Cooking Fever</b>	Dinner Dash	Farming	Time Management
<b>Criminal Case</b>	Hidden Object	Text adventures	General Puzzles
<b>My Vegas Slots</b>	Casino	Card Games	Slots
<b>Pet Rescue Saga</b>	General Puzzles	Match 3	Tile Matching
<b>100 Pics One Word</b>	General Puzzle	Trivia	Card Games
<b>Solitaire</b>	Card Game	General Puzzle	Trivia
<b>Panda Pop</b>	Match 3	Tile Matching	General Puzzles
<b>Words with Friends</b>	General Puzzles	Tile Matching	Word Game
<b>Racing Rivals</b>	Racing	Time Management	Survival
<b>Summoners Wars</b>	City Building	Turn Based Strategy (TBS)	Farming
<b>House of Fun</b>	Card Games	Casino Games	Slots

*APÊNDICEF – Lista das opções ações x jogo específico*

<b>Jogo</b>	<b>Verbo 1</b>	<b>Verbo 2</b>	<b>Verbo 3</b>	<b>Verbo 4</b>	<b>Verbo 5</b>	<b>Verbo 6</b>	<b>Verbo 7</b>	<b>Verbo 8</b>	<b>Verbo 9</b>
<b>Candy Crush Saga</b>	Associating	Managing	Destroying	Solving	Planning	Rescuing	Serving	Running away	Attacking
<b>Clash of Clans</b>	Protecting	Attacking	Managing	Expanding	Enriching	Building	Rescuing	Destroying	Evolving
<b>8 Ball Pool</b>	Duelling	Aiming	Planning	Hitting	Associating	Investigating	Enriching	Buying	Destroying
<b>Game of War: Fire Age</b>	Managing	Farming	Selling	Buying	Attacking	Defending	Serving	Avoiding	Looking for
<b>Boom Beach</b>	Protecting	Attacking	Managing	Expanding	Enriching	Building	Rescuing	Saving	Evolving
<b>Farm Heroes Saga</b>	Associating	Aiming	Destroying	Rescuing	Solving	Planning	Increasing	Attacking	Looking for
<b>Doubledown Casino &amp; Slots</b>	Betting	Bluffing	Escaping	Guessing	Managing	Serving	Avoiding	Destroying	Investigating
<b>Big Fish Casino</b>	Betting	Bluffing	Escaping	Guessing	Managing	Rescuing	Attacking	Associating	Enriching
<b>Slotomania</b>	Betting	Bluffing	Escaping	Guessing	Managing	Avoiding	Enriching	Buying	Destroying
<b>Subway Surfers</b>	Running away	Avoiding	Dodging	Escaping	Collecting	Selling	Looking for	Associating	Buying
<b>Cookie Jam</b>	Associating	Running away	Destroying	Rescuing	Solving	Planning	Attacking	Looking for	Investigating
<b>Hay Day</b>	Managing	Planning	Looking after something	Building	Selling	Buying	Waiting	Running away	Evolving
<b>Clash Royale</b>	Attacking	Protecting	Defending	Planning	Evolving	Avoiding	Running away	Associating	Selling
<b>Cooking Fever</b>	Preparing	Serving	Cooking	Planning	Attacking	Rescuing	Destroying	Associating	Selling
<b>Criminal Case</b>	Investigating	Looking for	Identifying	Associating	Avoiding	Enriching	Running away	Buying	Selling
<b>My Vegas Slots</b>	Betting	Bluffing	Buying	Guessing	Managing	Rescuing	Planning	Destroying	Investigating
<b>Pet Rescue</b>	Associating	Defending	Destroying	Saving	Planning	Solving	Protecting	Buying	Looking after

<b>Saga</b>									something
<b>100 Pics</b>	Guessing	Testing	Solving	Associating	Buying	Enriching	Identifying	Investigating	Bluffing
<b>One Word</b>									
<b>Solitaire</b>	Looking for	Associating	Testing	Planning	Buying	Bluffing	Identifying	Investigating	Guessing
<b>Panda Pop</b>	Planning	Aiming	Associating	Attacking	Saving	Destroying	Protecting	Identifying	Rescuing
<b>Words with friends</b>	Associating	Planning	Guessing	Discovering	Bluffing	Managing	Waiting	Destroying	Testing
<b>Summoners Wars</b>	Managing	Destroying	Attacking	Planning	Protecting	Associating	Expanding	Evolving	Challenging
<b>House of Fun</b>	Planning	Betting	Buying	Bluffing	Managing	Enriching	Associating	Duelling	Collecting

**APÊNDICE G - Tabela completa de jogos x critérios de seleção**

Jogo	Simultaneidade						Faturamento (Grossing)						Downloads (Free)						Eliminação			Total
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	E1	E2	E3	
Candy Crush Saga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	<b>18</b>
Clash of Clans	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	<b>15</b>
8 Ball Pool	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	<b>12</b>
Game of War: Fire Age	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	<b>11</b>
Boom Beach	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	<b>10</b>
Farm Heroes Saga	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	<b>9</b>
Doubledown																						
Casino e Slots	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>6</b>
Big Fish Casino	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>6</b>
Slotomania	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>6</b>
Subway Surfers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	<b>6</b>
Hay Day	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>5</b>
Cookie Jam	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>4</b>
Pet Rescue Saga	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>3</b>
Summoners Wars	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>3</b>
Clash Royale	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	<b>3</b>
Cooking Fever	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
Criminal Case	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
My vegas Slots	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
Panda Pop	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
Slots Free Casino																						
House of Fun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
Racing Rivals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
100 Pics Quiz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
Buddyman Kick	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
Words with friends	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	<b>2</b>
Solitaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	<b>2</b>
Madden NFL	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>

Mobile Strike	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Episode: Choose your story	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Smashy Road	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Dominations	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Trivia Crack	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Word Brain	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kill Shot	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Empire: Four Kingdoms	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Trials Frontier	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Jelly Splash	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Jackpot Party: Casino Slots	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
World Series of Poker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Gummy Drop	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Zynga Poker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hit it Rich	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Stack	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Captain Rocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Zig Zag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Make Them Fight	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Circle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2048	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Basketball Stars	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Agar.io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Bowling King	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Deer Hunter 2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Frontline																							
Commando: WW2 Shooter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Cooking Dash 2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Asphalt 8 Airborn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Fruit Ninja Free	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Candy Crush Soda Saga	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
Marvel: Contest of Champions	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-4
The Simpsons: Tapped Out	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-4
Kim Kardashian: Hollywood	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-4
Heartstone	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-5
Mortal Kombat X	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-5
Deer Hunter 2014	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-5
The Sims: FreePlay	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-5
Simcity Build it	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-5
Wizard of Oz	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-5
Tap Sports Baseball 2016	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	-5
Despicable Me: Minion Rush	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	-5
Candy Crush Jelly Saga	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-6
Fallout Shelter	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-6
Family Guy: The Quest for Stuff	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-6
Star Wars: Commander - Squad Wars	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-6
Two Dots	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-6
Farmville 2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-6
Frozen: Freefall	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-6
Bubble Witch 2 Saga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-6

**APÊNDICE H - Relação de empresas x jogo x data x top**

<b>GROSSING</b>							
	<b>Empresa</b>	<b>21/04/16</b>	<b>21/10/15</b>	<b>21/04/15</b>	<b>21/10/14</b>	<b>21/04/14</b>	
<b>TOP 20</b>	Machine Zone	<i>Game of War: Fire Age</i>	<i>Game of War: Fire Age</i>	<i>Game of War: Fire Age</i>	<i>Game of War: Fire Age</i>	<i>Game of War: Fire Age</i>	
		<i>Mobile Strike</i>	-	-	-	-	
	Supercell	<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	
		<i>Clash Royale</i>	-	-	-	-	
		<i>Boom Beach</i>	<i>Boom Beach</i>	<i>Boom Beach</i>	<i>Boom Beach</i>	<i>Boom Beach</i>	
		-	<i>Hay Day</i>	<i>Hay Day</i>	<i>Hay Day</i>	<i>Hay Day</i>	
	King	<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>	
		<i>Candy Crush Soda Saga</i>	<i>Candy Crush Soda Saga</i>	<i>Candy Crush Soda Saga</i>	-	-	
		<i>Candy Crush Jelly Saga</i>	-	-	-	-	
		-	<i>Farm Heroes Saga</i>	<i>Farm Heroes Saga</i>	<i>Farm Heroes Saga</i>	<i>Farm Heroes Saga</i>	
		-	-	<i>Pet Rescue Saga</i>	<i>Pet Rescue Saga</i>	<i>Pet Rescue Saga</i>	
		-	-	-	<i>Diamond Digger Saga</i>	-	
		-	-	-	<i>Bubble Witch 2 Saga</i>	-	
	Playtika LTD	<i>Slotomania</i>	<i>Slotomania</i>	<i>Slotomania</i>	<i>Slotomania</i>	<i>Slotomania</i>	
		-	-	-	<i>Bingo Blitz</i>	-	
	Big Fish Games	<i>Big Fish Casino</i>	<i>Big Fish Casino</i>	<i>Big Fish Casino</i>	<i>Big Fish Casino</i>	<i>Big Fish Casino</i>	
	4 vezes	Doubledown Interactive	<i>Doubledown Casino &amp; Slots</i>	-			
			<i>Star Wars: Galaxy of Heroes</i>	-	-	-	-
		Eletronic Arts	<i>Madden NFL</i>	<i>Madden NFL</i>	-	<i>Madden NFL</i>	-

<b>TOP 50</b>	3 vezes		-	-	-	<i>The Simpsons: Tapped Out</i>	<i>The Simpsons: Tapped Out</i>
			-	-	-	-	<i>The Sims: Free Play</i>
		Zynga	<i>Wizard of Oz</i>	<i>Wizard of Oz</i>	<i>Wizard of Oz</i>	-	-
			-	-	-	<i>Hit it Rich</i>	-
		Kabam	<i>Marvel Contest of Champions</i>	<i>Marvel Contest of Champions</i>	<i>Marvel Contest of Champions</i>	-	-
		Com2us Corp	<i>Summoners War</i>	<i>Summoners War</i>	<i>Summoners War</i>	-	-
	5 vezes	Glu Games	-	<i>Kim Kardashian: Hollywood</i>	<i>Kim Kardashian: Hollywood</i>	<i>Kim Kardashian: Hollywood</i>	-
		SGN	-	<i>Cookie Jam</i>	<i>Cookie Jam</i>	<i>Cookie Jam</i>	-
		Miniclip	<i>8 Ball Pool</i>				
		PlayStudios	<i>My Vegas Slots</i>				
		Phantom EFX	<i>Jackpot Party: Casino Slots</i>				
		Machine Zone	<i>Game of War: Fire Age</i>				
			<i>Mobile Strike</i>	-	-	-	-
		Supercell	<i>Clash of Clans</i>				
			<i>Clash Royale</i>	-	-	-	-
			<i>Boom Beach</i>				
			<i>Hay Day</i>				
		King	<i>Candy Crush Saga</i>				
			<i>Candy Crush Soda Saga</i>	<i>Candy Crush Soda Saga</i>	<i>Candy Crush Soda Saga</i>	-	-
			<i>Candy Crush Jelly Saga</i>	-	-	-	-
<i>Farm Heroes Saga</i>	<i>Farm Heroes Saga</i>		<i>Farm Heroes Saga</i>	<i>Farm Heroes Saga</i>	<i>Farm Heroes Saga</i>		
-	<i>Paradise Bay</i>		-	-	-		
-	<i>Bubble Witch 2 Saga</i>		<i>Bubble Witch 2 Saga</i>	<i>Bubble Witch 2 Saga</i>	-		
-	<i>Pet Rescue Saga</i>		<i>Pet Rescue Saga</i>	<i>Pet Rescue Saga</i>	<i>Pet Rescue Saga</i>		
-	-	-	<i>Diamond Digger Saga</i>	-			

4 vezes	Playtika LTD	<i>Slotomania</i>	<i>Slotomania</i>	<i>Slotomania</i>	<i>Slotomania</i>	<i>Slotomania</i>
		<i>World Series of Poker</i>	<i>World Series of Poker</i>	<i>World Series of Poker</i>	<i>World Series of Poker</i>	<i>World Series of Poker</i>
		<i>Caesars Slots</i>	<i>Caesars Slots</i>	-	-	-
		-	-	<i>Bingo Blitz</i>	<i>Bingo Blitz</i>	-
	Big Fish Games	<i>Big Fish Casino</i>	<i>Big Fish Casino</i>	<i>Big Fish Casino</i>	<i>Big Fish Casino</i>	<i>Big Fish Casino</i>
		<i>Gummy Drop</i>	<i>Gummy Drop</i>	<i>Gummy Drop</i>	-	-
		-	<i>Dungeon Boss</i>	-	-	-
	Doubledown Interactive	<i>Doubledown Casino &amp; Slots</i>	<i>Doubledown Casino &amp; Slots</i>	<i>Doubledown Casino &amp; Slots</i>	<i>Doubledown Casino &amp; Slots</i>	<i>Doubledown Casino &amp; Slots</i>
	Eletronic Arts	<i>Star Wars: Galaxy of Heroes</i>	-	-	-	-
		<i>Madden NFL</i>	<i>Madden NFL</i>	-	<i>Madden NFL</i>	-
		<i>The Sims: Free Play</i>	<i>The Sims: Free Play</i>	<i>The Sims: Free Play</i>	<i>The Sims: Free Play</i>	<i>The Sims: Free Play</i>
		<i>Simcity Build it</i>	<i>Simcity Build it</i>	<i>Simcity Build it</i>	-	-
		-	<i>The Simpsons: Tapped Out</i>	<i>The Simpsons: Tapped Out</i>	<i>The Simpsons: Tapped Out</i>	<i>The Simpsons: Tapped Out</i>
	Zynga	<i>Wizard of Oz</i>	<i>Wizard of Oz</i>	<i>Wizard of Oz</i>	-	-
		-	<i>Hit it Rich</i>	<i>Hit it Rich</i>	<i>Hit it Rich</i>	-
		-	-	<i>Zynga Poker</i>	<i>Zynga Poker</i>	<i>Zynga Poker</i>
		-	-	-	<i>Farmville 2: Country Scape</i>	<i>Farmville 2: Country Scape</i>
	Glu Games inc	-	<i>Kim Kardashian: Hollywood</i>	<i>Kim Kardashian: Hollywood</i>	<i>Kim Kardashian: Hollywood</i>	-
		<i>Tap Sports Baseball 2016</i>	-	-	-	-
		-	-	-	<i>Deer Hunter 2014</i>	<i>Deer Hunter 2014</i>
SGN	<i>Cookie Jam</i>	<i>Cookie Jam</i>	<i>Cookie Jam</i>	<i>Cookie Jam</i>	<i>Cookie Jam</i>	
	<i>Panda Pop</i>	<i>Panda Pop</i>	<i>Panda Pop</i>	-	-	
Com2us Corp	<i>Summoners War</i>	<i>Summoners War</i>	<i>Summoners War</i>	<i>Summoners War</i>	-	
Pacific Interactive	<i>Slots Free Casino: House of Fun</i>	-				

			<i>Marvel Avengers Academy</i>	-	-	-	-	
		Tiny.co	-	-	<i>Family Guy: The Quest for Stuff</i>	<i>Family Guy: The Quest for Stuff</i>	<i>Family Guy: The Quest for Stuff</i>	
			-	<i>Mortal Kombat X</i>	<i>Mortal Kombat X</i>	-	-	
		Warner Bros	-	-	-	<i>Injustice: God Among Us</i>	<i>Injustice: God Among Us</i>	
		Cie Games	-	<i>Racing Rivals</i>	<i>Racing Rivals</i>	<i>Racing Rivals</i>	<i>Racing Rivals</i>	
<b>FREE</b>								
		<b>Empresa</b>	<b>21/04/16</b>	<b>21/10/15</b>	<b>21/04/15</b>	<b>21/10/14</b>	<b>21/04/14</b>	
<b>TOP 20</b>	4 vezes		<i>Stack</i>	-	-	-	-	
			-	-	<i>Captain Rocket</i>	-	-	
			-	-	<i>ZigZag</i>	-	-	
			-	-	-	<i>Make Them Fight</i>	-	
			-	-	-	<i>Circle</i>	-	
			Ketchapp	-	-	-	-	2048
			<i>Clash Royale</i>	-	-	-	-	
			-	-	<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	
		Supercell	-	-	-	-	<i>Boom Beach</i>	
			<i>Basketball Stars</i>	-	-	-	-	
			<i>8 ball pool</i>	<i>8 ball pool</i>	<i>8 ball pool</i>	-	-	
			-	<i>Agar.io</i>	-	-	-	
		Miniclip	-	<i>Bowling King</i>	-	-	-	
			<i>Tap Sports Baseball 2016</i>	-	-	-	-	
			<i>Cooking Dash 2016</i>	-	-	-	-	
			-	<i>Deer Hunter 2016</i>	-	-	-	
				-	-	<i>Frontline Comando: WW2 Shooter</i>	-	-
	Glu Games inc	-	-	-	-	-		
	Kiloo	-	<i>Subway Surfers</i>	<i>Subway Surfers</i>	<i>Subway Surfers</i>	-		

<b>TOP 50</b>		-	-	<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>	
				<i>Candy Crush Soda Saga</i>	-	-	
		King	-	-	-	-	<i>Farm Heroes Saga</i>
	2 vezes	Disney	<i>Crossy Road</i>	-	-	-	-
			-	-	-	-	<i>Club Penguin</i>
			-	-	-	-	<i>Frozen: Freefall</i>
		Etermax	-	<i>Trivia Crack Kingdoms</i>	-	-	-
			-	-	<i>Trivia Crack</i>	-	-
		Cheetah Technology Corp.	<i>Piano Tiles 2</i>	-	-	-	-
			-	-	-	-	<i>Piano Tiles</i>
		Tigrido	<i>Dictator 2</i>	-	-	-	-
			-	-	<i>Dictator: Outbrake</i>	-	-
		Poptacular	<i>100 Pics Quiz</i>	<i>100 Pics Quiz</i>	-	-	-
		Rovio Entertainment LTD	<i>Angry Birds Free</i>	-	-	-	-
			-	-	-	<i>Angry Birds Transformers</i>	-
			-	<i>Madden NFL</i>	-	<i>Madden NFL</i>	-
		Eletronic Arts	-	<i>Minions Paradise</i>	-	-	-
			-	<i>Need For Speed: No Limits</i>	-	-	-
			-	-	-	<i>Words with Friends</i>	-
		Zynga	-	-	-	-	<i>Farmville 2: Country Scape</i>
Inventain Mobile	-	<i>Buddyman Kick</i>	-	<i>Buddyman Kick</i>	-		
5 vezes	Supercell	-	-	-	-		
		<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	<i>Clash of Clans</i>	
		-	<i>Boom Beach</i>	<i>Boom Beach</i>	-	<i>Boom Beach</i>	
		-	-	-	-	<i>Hay Day</i>	
Miniclip	<i>Basketball Stars</i>	-	-	-	-		

		<i>8 ball pool</i>	<i>8 ball pool</i>	<i>8 ball pool</i>	<i>8 ball pool</i>	<i>8 ball pool</i>
		<i>Agar.io</i>	<i>Agar.io</i>	-	-	-
		-	<i>Bowling King</i>	-	-	-
		<i>Tap Sports Baseball 2016</i>	-	<i>Tap Sports Baseball 2016</i>	-	-
		<i>Cooking Dash 2016</i>	-	-	-	-
		<i>Kendall &amp; Kilie</i>	-	-	-	-
		-	<i>Deer Hunter 2016</i>	-	-	-
		-	-	<i>Frontline Comando: WW2 Shooter</i>	-	-
		-	-	-	<i>Deer Hunter 2014</i>	<i>Deer Hunter 2014</i>
		-	-	-	<i>Kim Kardashian: Hollywood</i>	-
	Glu Games inc	-	-	-	<i>Dinner Dash</i>	-
	Kiloo	<i>Subway Surfers</i>	<i>Subway Surfers</i>	<i>Subway Surfers</i>	<i>Subway Surfers</i>	<i>Subway Surfers</i>
		<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>	<i>Candy Crush Saga</i>
		<i>Candy Crush Jelly Saga</i>	-	-	-	-
		<i>Candy Crush Soda Saga</i>	<i>Candy Crush Soda Saga</i>	<i>Candy Crush Soda Saga</i>	-	-
		-	-	<i>Farm Heroes Saga</i>	<i>Farm Heroes Saga</i>	<i>Farm Heroes Saga</i>
		-	-	-	<i>Bubble Witch 2: Saga</i>	-
	King	-	-	-	<i>Diamond Digger Saga</i>	-
		<i>Words with Friends</i>	<i>Words with Friends</i>	<i>Words with Friends</i>	<i>Words with Friends</i>	-
		-	-	<i>Looney Tunes Dash!</i>	-	-
		-	-	-	-	<i>Farmville 2: Country Scape</i>
	Zynga	-	-	-	-	-
		<i>Stack</i>	-	-	-	-
		-	-	<i>Captain Rocket</i>	-	-
		-	-	<i>ZigZag</i>	-	-
	Ketchapp	-	-	<i>Jelly Jump</i>	-	-
4 vezes						

	-	-	-	<i>Make Them Fight</i>	-
	-	-	-	<i>2048</i>	<i>2048</i>
	-	-	-	<i>Circle</i>	-
Disney	<i>Disney Crossy Roads</i>	-	-	-	-
	-	<i>Disney Dream Treats</i>	-	-	-
	-	-	-	<i>Star Wars - Commanders: Squad Wars</i>	-
	-	-	-	-	<i>Club Penguin</i>
	-	-	-	-	<i>Frozen: Freefall</i>
	-	-	-	-	-
Electronic Arts	<i>Simcity Buildit</i>	-	-	-	-
	<i>Tetris Free</i>	-	-	-	-
	-	<i>Madden NFL Mobile</i>	-	<i>Madden NFL Mobile</i>	-
	-	<i>Need for Speed: No Limits</i>	-	-	-
	-	<i>The Sims: Freeplay</i>	-	-	<i>The Sims: Freeplay</i>
	-	<i>Minions Paradise</i>	-	-	-
	-	-	-	<i>The Simpsons: Tapped Out</i>	<i>The Simpsons: Tapped Out</i>
	-	-	-	<i>FIFA 2015 Ultimate Team: New Season</i>	-
Electronic Arts	-	-	-	-	<i>Real Racing 3</i>
MobilityWare	<i>Solitaire</i>	<i>Solitaire</i>	<i>Solitaire</i>	<i>Solitaire</i>	-
Machine Zone	<i>Game of War: Fire Age</i>	-	<i>Game of War: Fire Age</i>	<i>Game of War: Fire Age</i>	<i>Game of War: Fire Age</i>
	<i>Mobile Strike</i>	-	-	-	-
Gameloft	-	<i>Despicable Me: Minion Rush</i>	<i>Despicable Me: Minion Rush</i>	<i>Despicable Me: Minion Rush</i>	<i>Despicable Me: Minion Rush</i>
	-	<i>Asphalt 8: Airborn</i>	-	<i>Asphalt 8: Airborn</i>	<i>Asphalt 8: Airborn</i>
Halfbrick	-	<i>Jetpack Joyride</i>	-	-	-
	-	-	<i>Fruit Ninja Free</i>	<i>Fruit Ninja Free</i>	<i>Fruit Ninja Free</i>

