

# Introdução aos Jogos Digitais

Desenvolvimento,  
Produção e Design

Edição:  
Leonardo Tórtoro Pereira

Textos por:  
Leonardo Tórtoro Pereira

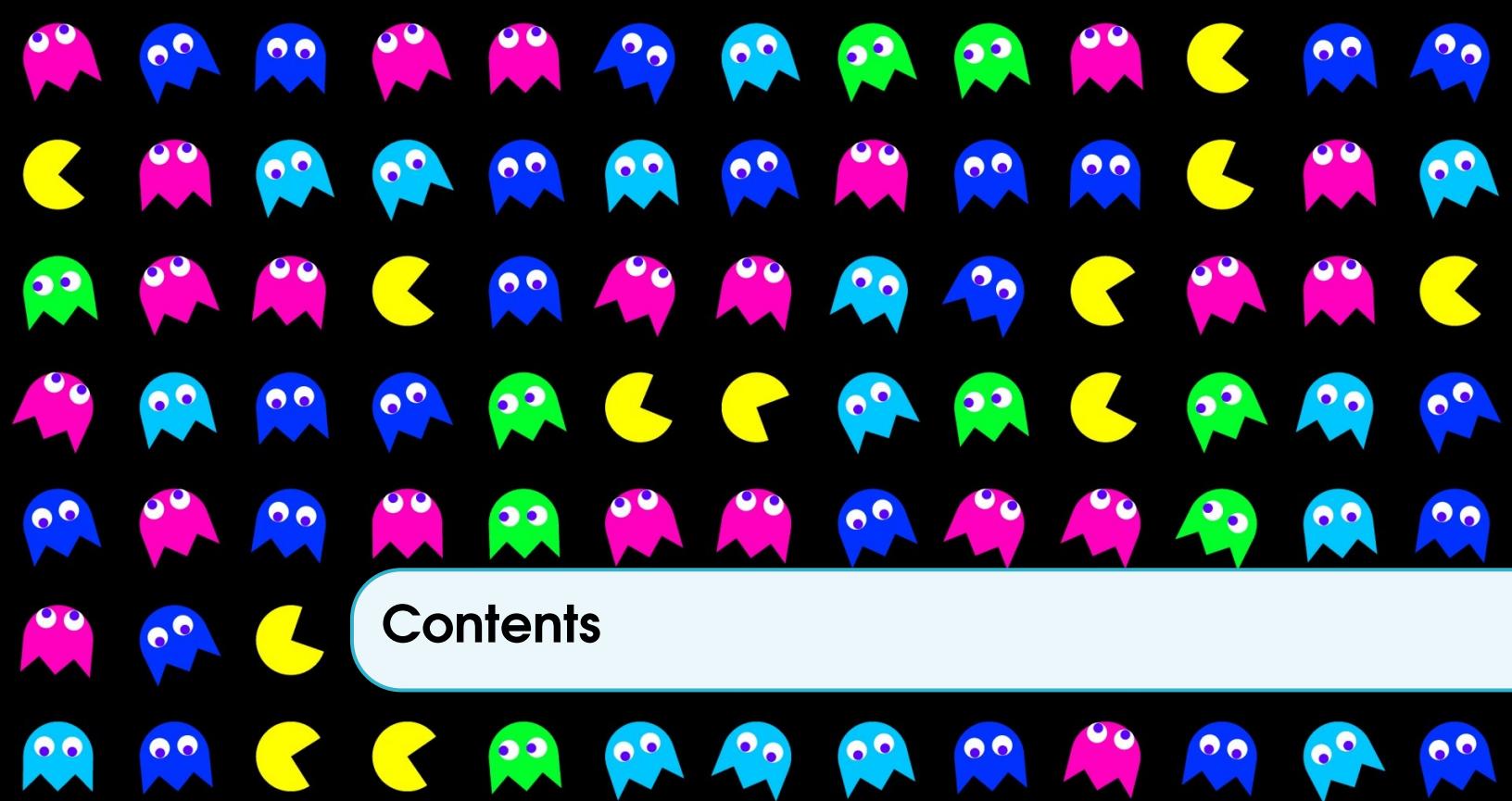
Revisão:  
Gil Barbosa Reis

Edição 0.1

Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0). Para ver uma cópia da licença, visite (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

Em resumo: você pode alterar e redistribuir esse material, desde que dê os devidos créditos aos autores :)

*Este material ainda está em construção! Qualquer feedback ou correção, sinta-se livre para contatar o editor: (leonardo.t.pereira13@gmail.com)*



## Contents

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>5</b>
1.1	Objetivo	6
1.2	Definições	6
1.2.1	O que é jogo?	6
1.2.2	Tipos de Jogos	10
1.2.3	Gêneros	14
<b>2</b>	<b>História</b>	<b>25</b>
2.1	A Origem	25
2.2	A década de 70 - Nascem os jogos comerciais	27
2.3	A década de 80 - A Era de Ouro e o Grande Crash	29
2.3.1	A Era de Ouro	29
2.3.2	O Grande Crash	31
2.4	A Guerra dos Consoles	32
2.5	O Reino da Sony	35
2.6	Atualidade	37
<b>3</b>	<b>Design</b>	<b>39</b>
3.1	Intro Stage	39
3.2	Ideias	41
3.3	História	41

<b>3.4 Documentação</b>	<b>43</b>
3.4.1 <i>One-sheet</i> .....	43
3.4.2 <i>Ten-pager</i> .....	43
3.4.3 <i>Beat-chart</i> .....	44
3.4.4 Documento de <i>Game Design</i> .....	45
<b>3.5 Personagem</b>	<b>46</b>
<b>3.6 Câmera</b>	<b>46</b>
<b>3.7 Níveis</b>	<b>47</b>



## 1. Introdução

Em todo o mundo, já somamos 2,1 bilhões de jogadores de jogos eletrônicos. Quase um terço dos habitantes atuais deste grande mundo azul já viajou para Terras alternativas, Gaia, ou outro planeta. Até mesmo outros universos foram explorados nessa imensidão de realidades paralelas proporcionadas a nós pelos videogames ao longo de seus 60 anos de existência.

Inspirados e motivados por essas aventuras hiperuniversais, muitos jogadores almejam criar seu próprio jogo; fazer com que o universo advindo de sua própria criação seja explorado e habitado por outros milhares, quiçá milhões de colegas jogadores.

Porém, o que muitos desconhecem é que criar um jogo não é trivial. Longe disso: é uma tarefa que exige miríades de conhecimentos diferentes, muitas e muitas horas de estudo, dedicação, criatividade e perseverança. Muitos desenvolvedores que hoje são mundialmente conhecidos produziram jogos pouco famosos, que venderam muito abaixo do esperado. Mas seus corações foram preenchidos com DETERMINAÇÃO e estes continuaram tentando.

Além disso, o trabalho em equipe é fundamental: dificilmente hoje em dia um jogo é feito por uma única pessoa. Mesmo no setor independente, times costumam ser compostos de 3, 5, até 20 pessoas! Já equipes profissionais costumam contar com centenas de profissionais: A Ubisoft, empresa muito conhecida pela série Assassins Creed, conta com cerca de 300 profissionais para produzir os jogos desta série.

Esperamos que esses dados não o desanime, pois esta apostila foi feita para introduzi-lo ao mundo dos desenvolvedores dos jogos que você, caro leitor, tanto ama! Ao ler este material você conhecerá a história dos jogos, seus diferentes tipos e gêneros, e o processo de *design*, produção, e desenvolvimento destes.

A área de jogos requer vastos conhecimentos, e desejamos apontá-lo na direção certa para que possa batalhar pelo seu sonho de criar um jogo: seja como *designer*, produtor, artista, programador, músico. Seja um jogo independente ou *triple-A*; seja feito em *hardcode* ou usando um potente motor de jogos. Esperamos que após o aprendizado deste material você tenha completado o *Intro Stage* deste grande e divertido jogo que é desenvolver um jogo.

## 1.1 Objetivo

Esta apostila tem como principal objetivo introduzir o leitor ao universo do desenvolvimento de jogos eletrônicos. Para este fim, o leitor será introduzido a diversos conceitos básicos de jogos, seu histórico e as áreas de produção, *design* e programação de jogos. É esperado que com este conhecimento o leitor possa ter conhecimento geral do processo de desenvolvimento e tenha a habilidade necessária para ler livros específicos e mais aprofundados sobre a área desejada. A seguir estão os objetivos principais de cada capítulo:

- Introdução
  - Definição do vocábulo jogo
  - Apresentação e definição dos diferentes tipos de jogos (Gameficação, Jogos Sérios, Jogos para entretenimento, etc.)
  - Apresentação, definição e exemplos dos gêneros mais conhecidos de jogos eletrônicos
- História
  - Apresentação dos eventos, criações e personalidades mais relevantes na história dos jogos eletrônicos
- Design
  - Introdução aos diferentes documentos de *game design* e técnicas para a produção do design de diversos elementos de jogos como
    - \* Personagens
    - \* Mundo
    - \* Itens
    - \* História
    - \* Dificuldade
    - \* Inimigos
    - \* etc.

## 1.2 Definições

Nesta seção veremos algumas definições importantes sobre jogos (eletrônicos ou não) que todo desenvolvedor deve conhecer para entender melhor o mercado de jogos, como diferenciar os gêneros de jogos e como o ser humano, como uma espécie, enxerga o ato de jogar.

### 1.2.1 O que é jogo?

Antes de iniciar a discussão sobre o que é jogo, precisamos primeiramente atentar-nos ao fato que a língua portuguesa possui vários vocábulos diferentes para expressar ideias diferentes que são unificadas em um único vocábulo em algumas linguagens:

- *To play*, em inglês
- *Spielen*, em alemão
- *Jouer*, em francês
- *Jugar*, em espanhol

Ao olharmos a definição do verbo *to play* encontramos as seguintes traduções: Jogar, brincar, tocar (instrumento musical), representar (teatro), gracejar. Como a grande maioria dos estudos sobre jogos foram feitos por pesquisadores em línguas estrangeiras, deve-se levar em conta que, para traduzir seus trabalhos originais, sempre é levado em conta a tradução mais próxima ao contexto, mas, em alguns casos, o significado original pode ser perdido devido à essa diferença de vocábulos.

Esclarecida a questão linguística, abordaremos brevemente os principais pesquisadores de jogos e suas visões sobre o tema.

O estudo científico de jogos iniciou-se com Stewart Culin, etnógrafo e autor dos EUA. Seus estudos focaram-se no funcionamento e histórico dos jogos de diferentes culturas ao redor do mundo, mas não abordaram as definições de jogos.

### **Johan Huizinga**

O primeiro autor que abordou diretamente quais características definem um jogo foi Johan Huizinga (1872-1945), professor e historiador neerlandês. Em sua obra *Homo Ludens* (Huizinga, 1938), Huizinga define o conceito do que é jogo e, a partir disso, analisa a história do jogo na sociedade humana: desde sua origem (em culturas primitivas diferentes e que possivelmente não tiveram contato entre si) até sua aplicação na sociedade em que vivia. A definição de jogo proposta em sua obra (1938, p.16-17) é a seguinte:

“...Uma atividade livre, conscientemente tomada como “não-séria” e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. Promove a formação de grupos sociais com tendência a rodearem-se de segredo e a sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes.”

Em um trabalho minucioso, Huizinga chega a defender que o jogo antecede até mesmo a cultura humana, uma vez que atividades de recreação e aprendizado de muitos animais podem ser caracterizadas como ato de jogar a partir da definição dada pelo autor. Além disso, vale notar que Huizinga chega a caracterizar elementos do que hoje chamamos de *gamification* (ou gamificação) nas empresas de seu tempo, conforme relata em (1938, p.222-223):

“As estatísticas de vendas e de produção não podiam deixar de introduzir na vida econômica um certo elemento esportivo. A consequência disso é haver hoje um aspecto esportivo em quase todo triunfo comercial ou tecnológico: o navio de maior tonelagem, a travessia mais rápida, a maior altitude, etc. Ao menos uma vez, houve aqui um elemento puramente lúdico que conseguiu dominar as preocupações puramente utilitárias, pois os especialistas informam-nos que as unidades menores, como os navios e aviões menos monstruosos, tornam-se a longo prazo mais eficientes. Os negócios se transformam em jogo. Este processo vai ao ponto de algumas das grandes companhias procurarem deliberadamente incutir em seus operários o espírito lúdico, a fim de acelerar a produção. Aqui a tendência se inverte: o jogo se transforma em negócio...”

Conforme veremos na seção seguinte, nos dias atuais tendemos a separar o uso de elementos de jogos em contextos que não consideramos serem próprios desta atividade em outras classificações diferentes de puramente "jogos", como a gamificação. Porém, usando a obra de Huizinga como base, poderíamos arriscar-nos a dizer que a gamificação não é nada além de um jogo que se ambienta em uma empresa, no qual os funcionários concordam em seguir as regras definidas pelo gerente durante os horários de trabalho.

### **Roger Caillois**

Pouco mais de 20 anos após a publicação da obra de Huizinga, o intelectual francês Roger Caillois (1913-1978) lança o seu próprio livro sobre jogos: *Os jogos e Os Homens* (Caillois, 1961). Este

livro critica muitas das definições de jogo de Huizinga, com enfoque nos jogos de azar: Huizinga defendia que estes não poderiam ser considerados jogos, pelo risco de morte ou perda de dinheiro; já Caillois justificava este tipo de jogo como pertencente a uma mistura entre jogos de habilidade e de sorte, e que o fato de envolver dinheiro no jogo não descartaria sua categorização de jogo desde que o mesmo proveja atividade social e triunfo para o vencedor.

A definição de jogo para Caillois pode ser resumida no seguinte parágrafo (1961, p.10-11):

“...É uma atividade que é essencialmente: livre (voluntária), separada (no tempo e espaço), incerta, improdutiva, governada por regras, fictícia (faz-de-conta).”

É salutar ressaltar que para ambos autores, jogos deveriam ser uma atividade improdutiva. Ao pensarmos nos jogos sérios (sobre os quais discutiremos mais na próxima seção), que podem ser utilizados para educação, treinamento, conscientização social e até no progresso científico, e também nos esportes eletrônicos (ou *e-sports*), que crescem em grande ritmo, com profissionais contratados para jogar determinados jogos, vemos que estes autores possuem visões sobre jogos que não correspondem mais com perfeição à nossa realidade lúdica.

Não obstante, Caillois realizou categorizações importantes para jogos em sua obra. O autor dividiu os jogos em 4 diferentes categorias:

- *Agon*, ou competição.
  - Exemplos: xadrez.
- *Alea*, ou sorte.
  - Exemplos: roletas.
- *Mimicry*, ou simulacro.
  - Exemplos: MMO-RPGs.
- *Ilinx*, ou vertigem, no sentido de alteração de percepção.
  - Exemplo: andar em uma montanha-russa.

### Outras tentativas de definição

Outros pensadores seguiram os caminhos trilados por Huizinga e Caillois e continuaram investigando os jogos e sugerindo definições para a atividade de jogar. Veremos brevemente o trabalho destes outros autores a seguir, até chegarmos na obra de Jesper Juul, que tentou sintetizar todas essas definições em uma só.

Bernard Suits (1925-2007), um filósofo e professor na Universidade de Waterloo, foi um dos poucos filósofos a estudar profundamente a área de jogos. Em seu livro *Grasshopper: Games, Life and Utopia*<sup>1</sup> (1978, p.34) o autor define o ato de jogar como:

“Jogar um jogo é se engajar em uma atividade dirigida para causar um estado específico de ocorrências, usando somente meios permitidos por regras, onde as regras proíbem meios mais eficientes em favor de meios menos eficientes, e onde tais regras são aceitas apenas porque elas tornam possíveis tal atividade.”

No mesmo ano, o teórico de jogos Brian Sutton-Smith (1924-2015) e o professor da Universidade de Waterloo em estudos de recreação e lazer Elliot M. Avedon (1930-Atualmente) lançaram o livro *The Study of Games*<sup>2</sup> no qual usam a seguinte definição:

---

<sup>1</sup>Tradução do autor: Gafanhoto: Jogos, Vida e Utopia

<sup>2</sup>Tradução do autor: O Estudo dos Jogos

“No seu nível elementar, podemos definir jogo como um exercício de sistemas de controle voluntário, nos quais há uma oposição entre forças, confinado por um procedimento e regras, a fim de produzir um estado não estável.”

Já em 1982, o *designer* de jogos e escritor Chris Crawford (1950-Atualmente) define jogos da seguinte maneira em seu livro *The Art of Computer Game Design* (1982, Cap.2):

“Eu percebo quatro fatores comuns: representação[um sistema formal fechado, que subjetivamente representa um recorte da realidade], interação, conflito e segurança [o resultado do jogo é sempre menos severo do que as situações que o jogo modela].”

O filósofo e autor David Kelley (1949 - Atualmente), em sua obra *The Art of Reasoning*<sup>3</sup> (1988, p.50), escreve o seguinte:

Um jogo é uma forma de recreação constituída por um conjunto de regras que especificam um objeto (objetivo) a ser almejado e os meios permissíveis de consegui-lo.”

Por fim, a *designer* de jogos, animadora e educadora Katie Salen e o também *designer* de jogos Eric Zimmerman (1969 - Atualmente) publicaram em 2003 mais uma definição de jogo, em seu livro *Rules of Play*<sup>4</sup> (2003, p.96):

“Um jogo é um sistema no qual os jogadores engajam-se em um conflito artificial, definido por regras, que resultam em um resultado quantificável.”

### **Jesper Juul**

Partindo de todas as definições previamente apresentadas, o dinamarquês *designer* de jogos, educador e teórico no campo de estudos de jogos digitais Jesper Juul (1970 - Atualmente) elaborou um conjunto unificado de definições de jogos, em sua publicação "*The Game, The Player, The World: Looking for a Heart of Gameness*"<sup>5</sup> (2003).

O autor, depois de profunda análise das obras de seus predecessores, propõe 6 pontos-chaves que definem um jogo. São eles:

1. Regras:
  - Jogos são baseados em regras.
2. Resultado variável e quantificável:
  - Jogos têm resultados quantificáveis e variáveis.
3. Valorização do resultado:
  - Aos diferentes resultados potenciais do jogo são assinalados valores diferentes, positivos ou negativos.
4. Esforço do jogador:
  - O jogador investe esforço, a fim de influenciar o resultado.
5. Vínculo do jogador ao resultado:
  - O jogador está (emocionalmente) vinculado ao resultado, no sentido de que ele será vencedor e ficará feliz quando obtiver resultados positivos, e perdedor e infeliz, se estes forem negativos.
6. Consequências negociáveis:

---

<sup>3</sup>Tradução do autor: A Arte do Raciocínio

<sup>4</sup>Tradução do autor: Regras do jogar

<sup>5</sup>Tradução do autor: "O Jogo, o Jogador, o Mundo: Procurando por um Coração de Jogo"

- O mesmo jogo (o mesmo conjunto de regras) pode ser jogado com ou sem consequências na vida real.

Em suma, a definição de jogo dada por Juul (2003) é a seguinte:

"Um jogo é um sistema formal baseado em regras com um resultado quantificável e variável, no qual a diferentes resultados são atribuídos diferentes valores, o jogador exerce esforço para influenciar a saída, o jogador apegue-se ao resultado, e as consequências da atividade são opcionais e negociáveis."<sup>6</sup>

O conjunto de definições de Juul criam um conjunto de pontos-chave que podemos usar para classificar atividades em jogo e não-jogo mais facilmente do que as anteriores. Porém, mesmo com quase um século de pesquisa, ainda não conseguimos uma definição de jogo que seja suficiente para classificar todas as atividades consideradas jogos atualmente por nós humanos.

Por exemplo, pense em um jogo de simulação com fim-aberto, como Sim City, The Sims ou Harvest Moon. Estes jogos não são considerados jogos pela definição de Juul, uma vez que eles não possuem um objetivo explícito, ou seja, não existe um valor explícito fixado aos possíveis resultados do jogo. Não obstante, o que acontece durante o jogo ainda é afixado ao jogador e o mesmo investe esforço ao jogar.

Claramente estes títulos são considerados jogos, tanto pelos desenvolvedores como consumidores, mas são um caso limítrofe das definições propostas. Com isso, podemos ver o quanto complexo é definir o que é jogo, apesar de ser uma atividade tão antiga para os humanos. Mesmo assim, essas definições são muito importantes para conhecermos melhor o que é um jogo e, com isso, aumentar nossas habilidades como desenvolvedores de jogos. Dito isso, exploraremos agora os diferentes tipos de jogos que podem existir nos dias atuais.

### 1.2.2 Tipos de Jogos

Se você, caro leitor, é um amante assíduo de jogos, já deve saber que eles saíram, há muito tempo, da zona de exclusividade da indústria de entretenimento: existem jogos educativos, jogos para treinamento em empresas, para *marketing* de marcas, simuladores de carros em auto-escolas, a famigerada gamificação...

Nesta seção tentaremos separar essas categorias de jogos (em específico, os eletrônicos) no que chamaremos de tipos - não confundir com gênero. Já vimos que as definições do que é um jogo ainda são inexatas, e o mesmo ocorre para o que chamamos de jogos sérios e gamificação. Portanto, também na definição de tipos de jogos, existe grande discordância e diferença de ideias entre diferentes pesquisadores e desenvolvedores do ramo.

As divisões e definições de cada tipo de jogo subsequentes são baseadas fortemente nos trabalhos de Andrzej Marczewski, designer e consultor em *gamification*, conhecido como um dos profissionais mais influentes neste ramo. Marczewski possui um blog no qual escreve regularmente sobre o tema<sup>7</sup> e também dois livros (Marczewski, 2013) e (Marczewski, 2015).

Vamos chamar o conjunto contendo todos os tipos de jogos de *Game Thinking*, ou pensamento de jogo, o qual definiremos como: "Uso de jogos e soluções semelhantes em contextos fora e dentro de jogos." Dividiremos o pensamento de jogo em 4 áreas distintas:

- *Game inspired design* ou *design* inspirado em jogos
- *Gamification* ou gamificação

<sup>6</sup>Tradução do autor.

<sup>7</sup><https://www.gamified.uk/>

- *Serious Game* ou jogo sério e simulação
- Jogo

Discutiremos e detalharemos cada uma delas nas próximas seções

### **Design Inspirado em Jogos**

Nessa categoria encontramos projetos que utilizam apenas ideias de jogos, mas nenhum elemento real de um jogo. Ou seja, contém ligações com *games*, mas não contém nada que possa ser considerado parte de um jogo, como mecânicas, dinâmicas, moedas, etc. Exemplos:

- Interfaces de usuários que imitam aquelas de jogos
- *Designs* ou criações artísticas inspirados em jogos
- Escritas que assemelham-se com narrativas de jogos

### **Gamification**

A gameficação é o uso de pensamentos e elementos de jogos em contextos fora de jogos. Note que aqui utilizamos elementos como mecânicas, troféus e afins, normalmente a fim de tornar uma atividade mais interessante ou mais competitiva, visando reforçar sua prática ou aumentar a produtividade de uma empresa, por exemplo. Este processo pode ocorrer de duas formas: intrínseca ou extrínseca.

A gamificação extrínseca é a mais comumente conhecida. Nela, elementos de jogos (como pontos, barras de progresso, medalhas, etc.) são adicionados a um sistema (como um site, um sistema de gerenciamento de produção de uma empresa ou até mesmo tarefas de casa de uma escola). Já a gamificação intrínseca consiste no uso de motivação e *design* comportamental para engajar os usuários na atividade desejada. Este tipo de motivação tende a garantir maior engajamento e longevidade do estímulo inerente ao processo de gamificação quando comparado à motivação extrínseca. Porém, também é mais complexo de ser implementado, pois é mais subjetivo e sutil.

A motivação intrínseca é aquela que vem de dentro, e não de fontes externas, como recompensas. Através da literatura é possível identificar quatro motivadores-chave que podem ser usados como fundação de todos os bons sistemas de *gamification*:

- Relação
- Autonomia
- Mestria
- Propósito

O primeiro deles, a **Relação**, é o desejo que um tem de conectar-se com outros. Em nosso contexto podemos fazê-lo com *status* social e conexões advindas de comunidades. É um motivador muito relevante, pois, com o tempo, medalhas e pontos tornam-se entediantes e sem sentido. Mas uma comunidade forte e na qual os membros gostam de interagir entre si poderá manter o engajamento e lealdade dos participantes. Exemplos dentro de empresas podem ser redes sociais internas ou até mesmo o local de trabalho.

Em seguida temos a **Autonomia**, que remete à liberdade: a maioria das pessoas não gostam de sentirem-se controladas. Sem um determinado grau de liberdade, a cultivação de inovação e criatividade torna-se difícil. Dar a usuários um certo nível de autonomia ajuda-os a sentir que possuem pelo menos um pouco de controle sob aquilo que estão fazendo. Um exemplo empresarial é a diferença entre micro-gestão e permitir que os funcionários levem adiante seus trabalhos da maneira que sentirem ser a melhor; isso mostra-os que confiam neles e além de torná-los mais felizes, pode render alguma grande inovação. A gigante Google é conhecida por dar considerável grau de autonomia a seus funcionários, e isso rendeu-lhe várias inovações advindas dos próprios

empregados.

O terceiro conceito-chave é a **mestria**: tornar-se habilidoso em algo. É importante que sintamos nossa habilidade aumentar diretamente proporcional ao nível de desafio. O conceito de um balanceamento perfeito entre esses dois itens é um conceito muito conhecido na área de jogos, e é o objetivo quase-onírico de todos os *designers* de jogos: o estado de *Flow*.

A mecânica de mestria de um bom jogo ocorre da seguinte forma: ao invés de ter de ler um manual, o jogador é levado a vários níveis de treino, nos quais todas as mecânicas do jogo são apresentadas aos poucos, separadamente e depois em conjunto, ensinando ao jogador tudo que ele deve saber para masterizar o jogo. O desafio nessas fases aumenta de acordo com a habilidade ganha, e, após terminar essas fases, o aprendizado não termina: o jogo continua a ficar mais difícil quanto melhor o jogador torna-se. No contexto empresarial é importante estar sempre dando desafios para os funcionários e encorajando-os a melhorar -ou até mesmo mudar- suas habilidades, com o objetivo de manter sua motivação elevada.

Por fim, temos o **propósito**: nossa necessidade de que as ações que tomamos possuam significado. Os seres humanos anseiam para que quando façam algo, tenha havido uma razão para tal ato e que o mesmo possa ter algum significado maior. Um grande exemplo é a Wikipédia<sup>8</sup>, cujos milhões de artigos são gratuitos e escritos unicamente com a esperança de que possam fornecer um maior entendimento dos tópicos aos leitores. Muitas vezes é dito sobre altruísmo quando cita-se o termo propósito: colocar o bem-estar do outro à frente do próprio. Isso pode ser observado em doar para caridade, abrir a porta para os outros, ajudar um colega a estudar ou fazer um trabalho, etc.

No âmbito empresarial isso pode ser implementado ao possibilitar aos funcionários ajudarem-se entre si por meio de postagem de dúvidas em fóruns ou outros meios de comunicação. Este tipo de atividade ainda incrementa o conceito de relação por meio da criação de uma rede social interna. Outro meio é possibilitar a doação à caridade através de sistemas gamificados, principalmente através de plataformas do estilo de coleção de pontos: ao invés de dar apenas uma insígnia ou troféu, é mais interessante dar ao usuário a chance de doar para a caridade de sua escolha ao alcançar certos patamares.

Parabéns! Você ganhou um nível!

Você acaba de passar pelo tutorial de gamificação e agora tem o título de Gamificador Aprendiz!

Veremos agora uma modalidade de jogo que vem ganhando cada vez mais importância no mercado: os jogos sérios.

## Jogos Sérios

Jogos sérios são aqueles criados com um objetivo diferente de apenas entreter o jogador. Estes jogos podem ser divididos em 4 categorias:

- Jogo de ensino/Jogos para aprendizado
- Simulador
- Jogo com significado/Jogo para o bem
- Jogo com propósito

Nos **jogos de ensino** o jogador é ensinado a fazer algo ao jogar um jogo de verdade. Um exemplo disso é o jogo *Phantomation*<sup>9</sup>, que foi feito para ensinar o jogador a usar o software de animação *Play Sketch*. Ao invés de apenas mostrar ferramentas, ele faz o jogador resolver vários quebra-cabeças que necessitam de um entendimento cada vez maior da ferramenta. A melhor parte deste jogo é

---

<sup>8</sup><https://pt.wikipedia.org>

<sup>9</sup><http://gambit.mit.edu/loadgame/phantomation.php>

que ele pode ser aproveitado apenas como um jogo de entretenimento, caso o usuário não queira aprender a ferramenta.

Já no **simulador** o jogador interage com uma versão virtual de algo real. Exemplos disso são os simuladores de direção de auto-escolas, e o MS Flight<sup>10</sup>. Este, apesar de possuir a funcionalidade de colocar missões e tarefas para serem realizadas, pode ser usado como um auxiliador de treino sem essas funcionalidades. Em suma: um jogo de ensino é focado em ensinar o jogador a realizar uma tarefa, enquanto um simulador é focado em fornecer um meio virtual para a prática de determinada atividade.

O **jogo com significado** é um jogo que visa passar uma mensagem com algum significado importante e, se possível, promover mudança por meio desta. Um exemplo é o jogo *darfur is Dying*<sup>11</sup>, que coloca o jogador no corpo de um refugiado Darfuriano. Seu objetivo é mostrar as dificuldades enfrentadas por milhões que ficaram desabrigados por causa da crise do Sudão. Ao invés de tentar ensinar uma ferramenta ou método para realizar alguma atividade, esse tipo de jogo tenta informar o jogador sobre coisas que podem nunca ter passado por sua cabeça de uma maneira engajante e significativa.

O quarto tipo, os **jogos com propósito**, são jogos que, ao serem jogados, possuem um resultado no mundo real. Um exemplo relativamente famoso é o jogo *FoldIt*<sup>12</sup>: um quebra-cabeças que impõe ao jogador o desafio de prever a estrutura de proteínas ao dobrá-las. O entendimento do dobramento de proteínas pode levar ao desenvolvimento de curas para várias doenças, até mesmo o HIV e o Câncer. Os resultados foram surpreendentes: devido à grande capacidade do ser humano de resolver quebra-cabeças, em apenas 10 dias, os jogadores resolveram uma estrutura enzimática que cientistas tentavam desvendar por décadas!

### Jogo

Por fim, temos os jogos que conhecemos em maior quantidade no cotidiano. Estes ainda podem ser divididos em jogos puramente para entretenimento e artísticos. Os jogos artísticos são subjetivos, uma vez que definir a fronteira que separa estes dois tipos de jogos é tênue e normalmente dependente do ponto de vista de cada jogador. Como jogos artísticos podemos citar *Proteus*<sup>13</sup>, *Journey*<sup>14</sup>, *Undertale*<sup>15</sup> e o mais recente *Abzû*<sup>16</sup>.

Para exemplificar a tenuidade desta separação, compararemos a jogabilidade de *Journey* e *Undertale*: no primeiro, o jogador tem como objetivo apenas explorar um grande mundo selvagem, encontrando ao longo da jornada outros jogadores. O jogo não conta com batalhas, *puzzles* ou qualquer outro tipo de objetivo definido, o que torna mais evidente a caracterização deste título como um jogo artístico. Já *Undertale* conta com mecânicas de combate, narrativa pré-programada (e com vários caminhos possíveis dependendo das ações do jogador) e quebra-cabeças, o que o define muito bem como um jogo de entretenimento. Porém, a profundidade emocional de sua narrativa, somada às diversas inovações em suas mecânicas fez com que muitos críticos o nomeassem como uma obra de arte.

Finalmente exploramos os diferentes tipos de jogos eletrônicos. É notável a disseminação que este tipo de jogo alcançou, enraizando-se em diversas partes de nosso cotidiano: do lazer ao

<sup>10</sup><https://www.microsoft.com/games/flight/>

<sup>11</sup><http://www.darfurisdying.com/>

<sup>12</sup><http://fold.it/portal/>

<sup>13</sup><http://twistedtreegames.com/proteus/>

<sup>14</sup><http://thatgamecompany.com/games/journey/>

<sup>15</sup><http://undertale.com/>

<sup>16</sup><http://www.abzugame.com/>

trabalho. Da diversão à ciência. Do aprendizado de direção de veículos à transmissão de mensagens humanitárias. Toda essa aceitação vem, principalmente, do fato do ato de jogar estar amalgamado na essência humana, como vimos na seção *O que é jogo?*. Agora, veremos mais uma classificação atribuída aos jogos eletrônicos: seus diversos gêneros.

### 1.2.3 Gêneros

*Video Games* existem a quase 70 anos (abordaremos a história dos jogos em detalhes no capítulo História, a seguir) e, ao longo de sua vida, inúmeros gêneros e subgêneros surgiram para que inovações de mecânicas, câmeras e jogabilidade pudessem ser generalizadas e títulos novos pudessem ser classificados de acordo com as inovações.

A jogabilidade (tipo de câmera, se o jogo é em duas ou três dimensões -2D ou 3D- e o tipo de movimentação), o número de jogadores, o estilo narrativo e a conectividade (online ou offline) são os principais fatores determinantes na classificação de gêneros.

Tais classificações são muitas vezes subjetivas, podendo variar tanto de nomenclatura, quanto um mesmo jogo pode ter classificações ambíguas. Isso corrobora com a visão de que jogos são uma mídia dinâmica e que a experiência de um mesmo jogo pode ser vivenciada diferentemente para cada jogador. Apesar das dificuldades, definir gêneros para jogos é muito útil pois facilita ao jogador encontrar mais facilmente títulos que poderão ser de seu interesse, procurando por jogos de seu gênero favorito, além de servir como um guia para os desenvolvedores: pode-se definir um ou mais gêneros no qual o jogo será encaixado no ínicio do projeto e, então, desenvolvê-lo de modo a atingir eficientemente o público alvo característico do(s) gênero(s).

Atualmente podemos encontrar mais de 100 tipos de gêneros e subgêneros e jogos, a maioria nomeados por jogadores ou pelos próprios desenvolvedores. Abordaremos os gêneros mais conhecidos e seus subgêneros. É salutar frisar que tanto a definição de quais gêneros são principais e quais são secundários quanto a qual gênero determinado subgênero pertence não são exatas, podendo variar de acordo com a fonte pesquisada e a opinião pessoal. Dito isso, serão apresentados os 10 gêneros principais e seus respectivos subgêneros:

1. Ação
2. Aventura
3. Luta
4. Corrida
5. *Role-playing*
6. Simulação
7. Estratégia
8. Esportes
9. *Parlor*
10. *Massive Multiplayer Online (MMO)*

#### Ação

Os jogos deste gênero focam-se em desafios que requerem coordenação mão-olho e habilidades motoras para serem superados, por exemplo: atirar em inimigos, desviar de obstáculos, pular de plataformas caindo, etc. Neles, o jogador controla a maioria das ações que ocorrem durante a narrativa, e está no foco desta. A maioria dos jogos antigos pertenciam a este gênero, principalmente devido às limitações técnicas de memória e processamento, e até hoje o mesmo possui grande fatia do mercado.

Existem vários subgêneros dos jogos de ação, e veremos os principais a seguir:

- *First-person shooter* (FPS)

Conhecidos no Brasil como jogos de tiro em primeira pessoa, são jogos nos quais a câmera do jogo mostra a visão do jogador, ou seja, sua perspectiva é em primeira pessoa. Na maioria dos casos, a ação é baseada em armas que podem ser punhos, espadas, armas de fogo, lasers, entre outras, as quais tem como objetivo dar a sensação de poder ao jogador. Exemplos famosos deste gênero são: *Doom*<sup>17</sup>, *GoldenEye 007* e *Counter Strike*<sup>18</sup>.

- *Third-person shooter* (TPS)

Possui as mesmas características de jogabilidade de um *first-person shooter*, sua principal diferença é a câmera, que agora mostra a visão por cima do ombro do jogador, o que é conhecido como terceira pessoa. Grandes exemplos deste gênero: *Metal Gear Solid*<sup>19</sup>, *Resident Evil*<sup>20</sup> e *Tomb Raider*<sup>21</sup>.

- *Shoot'em up* (Shmup)

Em tradução livre: atire neles. São jogos no qual um veículo ou personagem solitário é controlado e tem-se como objetivo destruir diversas ondas, ou seja, grupos grandes que aparecem em intervalos de tempo definidos, de inimigos. Normalmente a câmera destes jogos é do tipo *top-down*, ou seja, vista num ângulo de 90° por cima do cenário, ou horizontal, ou seja, vista num ângulo de 90° lateralmente. A câmera costuma rolar continuamente conforme a fase é completada, o que é definido como *scrolling* contínuo. Alguns exemplos conhecidos são: *Metal Slug*<sup>22</sup>, *R-Type*<sup>23</sup> e *Ikaruga*<sup>24</sup>.

- *3D Shmup*

Compartilha das mesmas características dos jogos *shmup*, porém possui três dimensões de espaço. Jogos conhecidos do gênero são *Star Fox Zero*<sup>25</sup> e *Red Alarm*<sup>26</sup>.

- *Survival Horror*

Traduzido livremente como horror de sobrevivência, é um gênero de jogos de ação no qual, ao contrário dos FPSs e TPSs, o jogador sente-se impotente e fraco contra as ameaças que enfrenta. É ambientado em uma narrativa de horror e normalmente possui recursos escassos de munição, vida, velocidade, etc., o que corrobora com a sensação de fraqueza e auxilia na construção de uma atmosfera tensa, propícia para a narrativa.

O principal desafio normalmente é encontrar itens e resolver quebra-cabeças que possibilitem abrir novas áreas e avançar para desvendar o mistério por trás do horror ou simplesmente fugir dele, tudo isso enquanto o jogador encontra inimigos que, por muitas vezes, devem ser evitados e não enfrentados, para economizar recursos.

Muitos elementos do horror comumente encontrado na literatura e no cinema estão presentes

---

<sup>17</sup><http://doom.com/en-us/>

<sup>18</sup><http://blog.counter-strike.net/>

<sup>19</sup><http://www.konami.jp/gs/game/mgs/>

<sup>20</sup><http://www.residentevil.com/>

<sup>21</sup><https://www.tombraider.com/en-us>

<sup>22</sup>[http://game.snkplaymore.co.jp/official/metalslug\\_sp/english/](http://game.snkplaymore.co.jp/official/metalslug_sp/english/)

<sup>23</sup><http://www.elite-systems.co.uk/elite/htdocs/subsites/rtype/>

<sup>24</sup><http://www.treasure-inc.co.jp/products/lp/ikaruga/ikaruga.html>

<sup>25</sup><http://starfoxzero.nintendo.com/>

<sup>26</sup><https://www.mobygames.com/game/red-alarm>

nesse gênero: labirintos escuros, inimigos inesperados, tensão, histórias misteriosas que é revelada aos poucos, etc. A câmera nestes jogos normalmente é fixa ou com movimentação limitada, muitas vezes em terceira pessoa (próxima do jogador ou afastada, como se colocada no teto da fase). Essas limitações da câmera são propositais, para limitar a visão do jogador e aumentar o elemento surpresa.

Alguns exemplos deste estilo são *Resident Evil*<sup>27</sup>, *Silent Hill*<sup>28</sup> e *Amnesia*<sup>29</sup>.

- Stealth Action

Em tradução livre: Ação furtiva. É um estilo de jogo de ação que, no geral, subverte a premissa do gênero, uma vez que a prioridade nestes títulos é manter-se escondido, evitando ao máximo o conflito. Atualmente é comum que jogos deste gênero deem ao jogador a opção de cumprir as missões furtivamente, geralmente apenas nocauteando inimigos e deixando-os vivos, ou matando todos e tornando a missão em uma de ação comum. Muitas vezes a opção do jogador sobre como completar a missão altera elementos chaves da narrativa. Um jogo notável que utiliza essa mecânica é *Deus Ex: Human Revolution*<sup>30</sup>, o qual possui diversos finais alternativos dependendo de quantos inimigos o jogador poupou ou matou, e dá diferentes bônus de experiência baseado na furtividade geral da missão. Outros exemplos de jogos deste estilo são: *Metal Gear Solid*<sup>31</sup> e *Mark of the Ninja*<sup>32</sup>.

- Plataforma

Neste gênero o personagem opera em um ambiente com plataformas, geralmente com jogabilidade simplista: ações de correr e pular, e resolver quebra-cabeças e/ou matar inimigos como desafios. Normalmente os plataformas dividem-se naqueles focados em ação, nos quais o jogador pode usar espadas e armas de fogo, ou deve pular na cabeça de inimigos para matá-los, e naqueles focados em solução de desafios, com menos inimigos (em alguns jogos, nenhum), e um ritmo de jogo mais lento.

Os jogos deste estilo podem ser em duas ou três dimensões, com diferenças de mecânica específicas para cada um. Jogos conhecidos são: *Super Mario World*<sup>33</sup> *Donkey Kong Country*<sup>34</sup>, *Mega Man*<sup>35</sup> e *Banjo-Kazooie*<sup>36</sup>.

Existe uma ramificação deste sub-gênero muito famosa: *Metroidvania*, cujo nome é a junção das duas principais séries que originaram o estilo: *Metroid*<sup>37</sup> e *Castlevania*<sup>38</sup>. A especificidade deste gênero é que o jogador tem acesso virtualmente ilimitado para qualquer parte do mapa desde o começo do jogo. O mundo é apresentado em um único mapa contíguo, diferente

---

<sup>27</sup>[http://www.capcom.co.jp/bio\\_series/biohazard3.html](http://www.capcom.co.jp/bio_series/biohazard3.html)

<sup>28</sup><http://www.mobygames.com/game/silent-hill/>

<sup>29</sup><https://www.amnesia-game.com/>

<sup>30</sup><https://www.deusex.com/game/dx-hr>

<sup>31</sup><http://www.konami.jp/gs/game/mgs/>

<sup>32</sup><https://www.kleientertainment.com/games/mark-ninja/age>

<sup>33</sup><https://www.nintendo.co.jp/n02/shvc/mw/index.html>

<sup>34</sup><https://web.archive.org/web/19980529161639/http://rare.co.uk/recent/games/dkc/>

<sup>35</sup><http://www.capcom.co.jp/rockman/>

<sup>36</sup><https://web.archive.org/web/19990430002610/http://www.banjo-kazooie.com/intro/index.html>

<sup>37</sup><http://metroidprime.nintendo.com/>

<sup>38</sup><https://web.archive.org/web/20080501191140/http://www.konami-data.com/officialsites/castlevania/>

dos outros plataformas, que são separados em diferentes níveis, normalmente selecionáveis a partir de um menu principal. Muitas seções dos mapas são bloqueadas por estruturas que normalmente só podem ser superadas após o jogador obter uma arma ou habilidade nova, que está escondida em outra parte do mapa ou obtida ao derrotar um chefe. Um exemplo recente deste gênero é o título *Rogue Legacy*<sup>39</sup>.

### Aventura

Gênero que enfatiza o entusiasmo de uma jornada e a exploração de novos lugares, dando liberdade de exploração do mundo fictício ao jogador. A mecânica principal foca-se na resolução de problemas que normalmente dá-se pela interação com pessoas (personagens não-jogáveis ou, como mais conhecido, non-player characters - NPCs) ou com o próprio ambiente, e quase sempre de maneira pacífica. Ao invés do foco no jogador, como é comum nos jogos de ação, este gênero tem como ponto-chave o mundo no qual ocorre a narrativa, e a interação do jogador com o mesmo, por isso, muitos jogos do gênero usam interface de texto (sem imagens ou com poucas imagens estáticas) e mecânicas de *point and click* (apontar e clicar).

Veremos os principais subgêneros de *aventura* a seguir, mas, antes, citaremos um importante conflito de classificação (dos vários existentes) com um subgênero de *aventura*: *plataformas*. Este tipo de jogo pode ser classificado tanto como *ação* quanto como *aventura* e duas soluções podem ser propostas. A primeira consiste em considerar *plataforma* um gênero independente de jogos e não mais um subgênero. A segunda é a avaliação caso a caso: se o título em questão for voltado para a ação do jogador, ele será subgênero de *ação*; senão, se for voltado para exploração e interação com o mundo, será subgênero de *aventura*.

Resolvida a intriga, vamos aos subgêneros:

- *Open World*

Como o nome remete, é um jogo no qual o mundo é aberto para exploração. Isso significa que o jogador tem liberdade total (ou quase) para explorar o mundo virtual inteiro desde o começo do jogo, evitando a linearidade de ações forçadas pela narrativa muito comum nos outros gêneros. Ao jogador é dada autonomia de escolher quando e como realizar cada objetivo do jogo, seja ele matar um chefe, pegar uma arma ou resgatar um cidadão sequestrado. Telas de carregamento ou paredes invisíveis que bloqueiam o avanço do personagem não existem no jogo (ou são muito raras). Para fornecer maior quantidade e qualidade de conteúdo, muitos jogos do gênero usam geração procedural de conteúdo (GPC) e/ou baseiam as mecânicas do jogo em algoritmos físicos, podendo levar a um fenômeno conhecido como *Emergent Gameplay*<sup>40</sup>, quando eventos não programados podem ocorrer no jogo graças à liberdade de jogabilidade que este tipo de mecânica fornece.

Exemplos conhecidos de jogos do gênero: *Legend of Zelda*<sup>41</sup>, *Fallout 4*<sup>42</sup> e *Grand Theft Auto*<sup>43</sup>.

- *Point and Click*

Composto por títulos que baseiam-se fortemente no clique do *mouse* para realizar ações e, geralmente, contém temática de mistério e/ou busca de itens. Tiveram grande fama principal-

<sup>39</sup><http://www.cellardoorgames.com/roguelegacy/>

<sup>40</sup>Jogabilidade Emergente

<sup>41</sup><http://www.zelda.com/>

<sup>42</sup><https://fallout4.com/>

<sup>43</sup><http://www.rockstargames.com/grandtheftauto/>

mente na década de 80 e 90, porém, atualmente, vivem em um mercado de nicho. Títulos famosos: *Grim Fandango*<sup>44</sup>, *The Secret of Monkey Island*<sup>45</sup> e *Life is Strange*<sup>46</sup>.

- **Aventura Textual**

Nestes jogos a ação é transmitida através de textos e poucas imagens estáticas, quando existentes. O jogador digita palavras ou abreviações para fornecer comandos ao jogo, e este responde com novos textos. Foi um dos primeiros estilos de jogos em computadores, devido às limitações gráficas, e muito famoso nas décadas de 70 e 80. Representantes notáveis: *Zork*<sup>47</sup>, *Oregon Trail*<sup>48</sup> e *Spy Snatcher*<sup>49</sup>.

- **Roguelike**

Estilo originado pelo famoso *video game Rogue*<sup>50</sup> do qual origina o nome que, em tradução literal, seria: "parecido com Rogue". É um gênero composto por jogos difíceis, pois estes não toleram falhas do jogador, fazendo-o morrer e ter de repetir o nível por deslizes mínimos. Normalmente as fases são curtas, ou possuem muitos *checkpoints* (pontos para salvar o progresso), mas nelas o jogador provavelmente morrerá de maneira rápida e violenta. Alguns jogos mais extremos adotam a morte permanente, fazendo com que o jogador tenha que repetir todo o jogo, desde o princípio, caso morra. Além disso, alguns títulos não possuem funções para salvar e carregar gravações, uma vez que o jogador tem de completá-lo em uma única sessão de jogo.

Para aumentar a experiência de jogabilidade, fornecendo novos desafios e conteúdo a cada partida, muitos destes títulos utilizam GPC, inclusive o próprio jogo original do gênero, *Rogue*. A geração normalmente é de níveis, fazendo com que seja impossível o jogador tornar-se bom por decorar o *layout* dos mesmos, mas sim pela mestria dos comandos dos jogos e leitura da movimentação dos inimigos. Isto aumenta a dificuldade do jogo, o nível de imersão e o fator chamado de *replayability*, ou seja, o quanto interessante é jogar novamente um título depois de tê-lo terminado.

Além de *Rogue*, podemos citar jogos como: *Rogue Legacy*<sup>51</sup>, *Super House of Dead Ninjas*<sup>52</sup> e *Binding of Isaac*<sup>53</sup>.

## Luta

Estilo de jogo com foco completo em combate, geralmente sem movimentação entre lugares e mapas, com o jogador apenas lutando em uma arena de combate. São muito comuns as mecânicas de combo (acertar vários golpes consecutivamente, sem chance de desvio para o oponente), *dodge* ou desvio (desviar de golpes ao apertar teclas específicas durante uma curta janela de tempo) e *block* ou bloqueio (defender de golpes para receber menos dano). Pode ser considerado um subgênero de ação, mas, para facilitar o entendimento, será considerado um gênero separado.

<sup>44</sup><http://www.imdb.com/title/tt0177822/>

<sup>45</sup><https://www.mobygames.com/game/secret-of-monkey-island>

<sup>46</sup><http://www.lifeisstrange.com/aggregate.php>

<sup>47</sup>[https://archive.org/details/a2\\_Zork\\_I\\_The\\_Great\\_Underground\\_Empire\\_1980\\_Infocom](https://archive.org/details/a2_Zork_I_The_Great_Underground_Empire_1980_Infocom)

<sup>48</sup><https://www.mobygames.com/game/oregon-trail>

<sup>49</sup><https://www.mobygames.com/game/spy-snatcher>

<sup>50</sup><https://www.mobygames.com/game/rogue>

<sup>51</sup><http://www.cellardoorgames.com/roguelegacy/>

<sup>52</sup><http://www.adultswim.com/games/pc-console/super-house-of-dead-ninjas/>

<sup>53</sup><http://bindingofisaac.com/>

- 2D

As lutas ocorrem em um ambiente de duas dimensões, e é o mais comum até os dias atuais. Era muito comum nos *arcades* e possuem um grande cenário competitivo mundial, em eventos como o *Evolution Championship Series* (EVO)<sup>54</sup>, um campeonato mundial anual. Exemplos: *Street Fighter*<sup>55</sup>, *Mortal Kombat*<sup>56</sup> e *Killer Instinct*<sup>57</sup>.

- 3D

Lutas ocorrem em um ambiente de três dimensões e, comparados aos títulos 2D, tendem a ter animações mais lentas e ausência de combos (ou combos pré-programados e sem bloqueio). É comum a presença da mecânica de *side-step* (passo lateral), na qual o jogador desvia lateralmente de ataques e muda a posição da câmera simultaneamente. Jogos do gênero: *Naruto Shippuden: Ultimate Ninja Storm 3*<sup>58</sup>, *Pokkén tournament*<sup>59</sup> e *Soul Calibur V*<sup>60</sup>.

- *Beat' em up*

Como sugere o título: "dê uma surra neles". Este é seu objetivo nos jogos deste gênero: andar por fases (normalmente corredores 2D) batendo em vilões, enquanto a câmera avança com o jogador, no estilo *side-scroller*. Muito famoso na era dos arcades, tem títulos como: *Final Fight*<sup>61</sup>, *Double Dragon Neon*<sup>62</sup> e *Streets of rage*<sup>63</sup>.

- *Hack & Slash*

Em tradução livre: retalhar e cortar. A jogabilidade deste gênero assemelha-se ao *beat' em up*, porém o combate é voltado ao uso de armas, ao invés dos punhos, com um foco maior em história e, muitas vezes, em um ambiente 3D. Pode ser mais voltado à ação (foco em combate e narrativa mais simples) ou em aventura (combate é apenas um passo necessário para explorar o mundo, resolver *puzzles* e avançar na história). Jogos representantes: *The Legend of Zelda: Ocarina of Time 3D*<sup>64</sup>, *Devil May Cry*<sup>65</sup> e *castle Crashers*<sup>66</sup>.

## Corrida

Jogos onde veículos competem entre si em disputas de velocidade ou batalhas com armas integradas por diferentes pistas ou níveis. O objetivo principal é alcançar a linha de chegada antes dos inimigos, mas podem existir modos de acrobacias ou batalha entre jogadores com objetivo de destruir o veículo do oponente. Checaremos os subgêneros:

- Kart

Corrida com itens que podem servir como aumento de velocidade ou para atacar os oponentes.

<sup>54</sup><http://evo.shoryuken.com/>

<sup>55</sup><http://streetfighter.com/>

<sup>56</sup><http://www.mortalkombat.com/>

<sup>57</sup><http://www.ultra-combo.com/>

<sup>58</sup><http://naruto.namcobandaigames.com/games/ultimate-ninja-storm-3/view/>

<sup>59</sup><http://www.pokkentournament.com/pt-pt/>

<sup>60</sup><http://www.soulcalibur.com/>

<sup>61</sup><http://www.mobygames.com/game/final-fight>

<sup>62</sup><http://www.arcsystemworks.jp/doubledragonneon/>

<sup>63</sup><https://www.mobygames.com/game/streets-of-rage>

<sup>64</sup><http://www.zelda.com/oocarina3d/>

<sup>65</sup><http://www.devilmaycry.com/>

<sup>66</sup><http://www.castlecrashers.com/>

Exemplo: *Mario Kart*<sup>67</sup>.

- **Futurista**

Corrida com cenário futurista, normalmente com pistas contendo *loops* e com ângulos que desafiam a gravidade. Exemplo: *F-zero*<sup>68</sup>.

- **Arcade**

Este subgênero caracteriza-se por ter jogabilidade e gráficos mais simples, afastando-se do realismo e da simulação de carros, e focando-se no entretenimento gerado pela corrida em si. Exemplo: *Outrun*<sup>69</sup>.

- **Simulação**

Jogos com objetivo de simular de maneira verossímil os carros e as corridas do mundo real. Exemplo: *Gran Turismo*<sup>70</sup>.

### **Role Playing Game (RPG)**

Em tradução livre, são jogos de dramatização, portanto, como ponto-chave a narrativa, normalmente em tom épico. Jogos deste gênero costumam conter histórias extremamente bem elaboradas, com centenas de personagens únicos e com diferentes graus de relevância para a trama principal, tanto que, muitas vezes, as histórias de jogos deste gênero são transformadas em livros ou vice-versa. A maioria dos títulos de RPG demandam mais de 50 horas de jogo para que o jogador termine a história pela primeira vez, e, não raramente, possuem conteúdo adicional (como missões extras e armas e personagens secretos) que podem levar a mais de 100 horas de conteúdo de jogo.

Sua origem é fortemente inspirada nos RPGs de mesa, como *Dungeons & Dragons*. Por diferenças históricas e regionais, o gênero possui importantes diferenças entre o Ocidente e Oriente (principalmente no Japão) e, portanto, é muito comum separar ambos em categorias distintas.

- **RPG Oriental** A narrativa é centralizada no universo do jogo e em seus habitantes e o jogador, na maioria das vezes, assume o controle de um grupo de heróis, vistos em terceira pessoa. Por essa razão, o jogador não é inserido diretamente como um personagem do jogo, e sim como um observador-guia que assiste a narrativa e pode influenciá-la em determinados pontos, mas não está diretamente inserido na mesma. Por causa da forte influência da cultura oriental tradicional (em especial a japonesa), a grande maioria dos títulos contém histórias com auto-sacríficos e nas quais os personagens crescem não só fisicamente, mas emocionalmente e intelectualmente durante a jornada, tornando-se mais maduros e conhecendo melhor as "grandes verdades" por trás do mundo que vivem. Muitos títulos famosos pertencem ao gênero, como: *Final Fantasy*<sup>71</sup>, *Chrono Trigger*<sup>72</sup> e *Bravely Default*<sup>73</sup>.

- **RPG Ocidental**

Assim como sua contraparte oriental, o gênero possui narrativas de alta qualidade, porém, o jogador normalmente controla um personagem em primeira pessoa, muitas vezes um avatar

<sup>67</sup><http://mariokart8.nintendo.com/>

<sup>68</sup><https://www.nintendo.com/games/detail/Pw3uFrEofIz6Yxh7ICrjlMqiDrRoVH1M>

<sup>69</sup><https://www.mobygames.com/game/outrun>

<sup>70</sup><https://www.gran-turismo.com/>

<sup>71</sup><http://www.finalfantasy.jp/>

<sup>72</sup><https://www.mobygames.com/game/snes/chrono-trigger>

<sup>73</sup><http://bravelydefault.nintendo.com/>

que não possui uma única fala durante todo o jogo. Diferente do foco em salvar o mundo, com auto-sacrifício e questões filosóficas e espirituais contidas no oriental, as aventuras costumam envolver a luta pela sobrevivência ou acumulo de poder do avatar para fins egoístas. A função de salvar o mundo de alguma calamidade costuma acontecer como efeito colateral deste objetivo primário de sobrevivência. É comum a história não possuir cunho épico e a conquista final do jogador ser apenas matar um rival antigo ou salvar uma cidade de invasores. Outra diferença crucial é a evolução de poder do avatar: comumente ocorre pelo ganho de armas maiores e mais poderosas (devido à influência da cultura armamentista estadunidense) e raramente ocorre o crescimento emocional e intelectual do personagem, uma vez que somente a força bruta importa para grande parte dos títulos.

Exemplos: *Elder Scrolls*<sup>74</sup>, *The Witcher*<sup>75</sup> e *Dragon Age*<sup>76</sup>.

- RPG Estratégico

O ponto-chave está na mecânica de batalhas: estas requerem grande carga de pensamento estratégico para serem resolvidas. Geralmente as batalhas são por turnos e consistem em posicionar diversos personagens ao redor de um mapa, de maneira a aproveitar as vantagens de terreno, as vantagens ofensivas e defensivas de cada tipo de arma (espadas são efetivas contra usuários de lança, por exemplo), e ficar longe do alcance de ataque de mais de um inimigo simultaneamente. Exemplares renomados: *Fire Emblem*<sup>77</sup>, *Final Fantasy Tactics*<sup>78</sup> e *Arc the Lad*<sup>79</sup>.

- *Dungeon Crawl*

Como a tradução literal "rastejar em calabouço" indica, o diferencial deste gênero é a ambientação: os acontecimentos dão-se majoritariamente em calabouços ou masmorras. O jogador precisa aventurar-se cada vez mais profundamente no ambiente e, a cada novo nível, o desafio e as recompensas aumentam. Esta classe de jogo pode ser também um subgênero de *Hack & Slash*.<sup>1.2.3</sup> Alguns títulos são: *Diablo*<sup>80</sup>, *Spelunky*<sup>81</sup> e *Binding of Isaac*.

## Simulação

Assim como descrito na seção 1.2.2, são jogos que simulam virtualmente um elemento do mundo real. A diferença entre os jogos de entretenimento de simulação e os jogos sérios de simulação está, primeiramente, no objetivo de ambos: no caso dos jogos sérios, a simulação tem como objetivo ser um ambiente de treino; no caso do entretenimento, o objetivo é exatamente esse: simular a realidade para aumentar a verossimilhança, mas manter a diversão como elemento primordial. Não obstante, o ideal seria a construção de um jogo sério de simulação que conseguisse entreter os jogadores tão bem quanto os simuladores focados no entretenimento.

A segunda diferença consiste no fato que jogos de simulação adicionam muitos elementos

---

<sup>74</sup><https://elderscrolls.bethesda.net/>

<sup>75</sup><http://thewitcher.com/en/witcher1>

<sup>76</sup>[https://www.dragonage.com/en\\_US/home](https://www.dragonage.com/en_US/home)

<sup>77</sup><https://www.nintendo.co.jp/fe/index.html>

<sup>78</sup><https://web.archive.org/web/20031004230514/http://www.square-enix-usa.com/games/fft/fft-index2.html>

<sup>79</sup><http://www.mobygames.com/game/arc-the-lad>

<sup>80</sup><http://us.blizzard.com/en-us/games/legacy/>

<sup>81</sup><http://www.spelunkyworld.com/>

fictícios dentro do mundo simulado para aumentar o fator diversão. Este gênero foca em simular algum elemento do mundo real e adicionar fatores de entretenimento, sejam eles objetivos diretamente descritos pelo jogo ("faça sua fazenda lucrar em 3 anos", ou "ganhe o campeonato de futebol") ou subjetivos ("tente criar a maior cidade possível com o maior número de habitantes a seu favor" ou "case-se com 5 pessoas diferentes"). Mesmo quando jogos deste gênero possuem um objetivo final, na maior parte dos casos existe a opção de continuar jogando o jogo infinitamente, com a diferença de não existir mais algum objetivo final a ser alcançado.

Existem vários subgêneros de simulação, que dependem do que é simulado: aviões, trens, corrida de carros, vida na cidade, vida na fazenda, cidades, esportes, etc. Devido à pluralidade do gênero, é comum vê-lo mesclado com outros gêneros, como RPG e esporte. Alguns exemplos de jogos são: *SimCity*<sup>82</sup>, *Rune Factory*<sup>83</sup> e *The Sims*<sup>84</sup>.

### Estratégia

São jogos que fazem o jogador pensar antes de agir. Podem vir acompanhados de vários outros gêneros, e costumam fazer mais sucesso entre os jogadores que usam computadores ou consoles portáteis como principal plataforma de jogo. Veremos alguns dos principais subgêneros:

- *Real Time Strategy* (RTS)

Como o nome indica, são jogos de *estratégia em tempo real*, ou seja, a ação acontece em tempo real e não em turnos. Normalmente o jogador deve comandar diversas unidades de uma facção com o objetivo de aniquilar a facção inimiga. Para isso, deve administrar recursos, construir prédios e exércitos e defender-se de ataques.

Exemplos: *Age of Empires*<sup>85</sup>, *Starcraft II*<sup>86</sup> e *Boswars*<sup>87</sup>.

- *Tower Defense*

*Defesa de torres*, em português, é um subgênero no qual o jogador deve impedir ondas e mais ondas de inimigos de alcançarem um ponto-chave no mapa. Para tal, o jogador deve comprar (com recursos escassos) e posicionar estrategicamente torres, barreiras e armadilhas no mapa. O sucesso em impedir uma onda comumente é seguido de uma recompensa para o jogador comprar mais defesas e preparar-se contra um grupo ainda maior de invasores. Alguns Exemplares: *Plants vs. Zombies*<sup>88</sup>, *Orcs Must Die!*<sup>89</sup> e *Sanctum*<sup>90</sup>

- *RPG Tático* Diferente do RPG estratégico<sup>1.2.3</sup> (que, certamente, também pode ser considerado subgênero de jogos de estratégia), o foco do jogador deverá estar nas táticas de batalha ao invés da estratégia. A diferença é que a estratégia dá-se antes da batalha (preparo de item, posicionamento inicial de tropas, etc.) e a tática é implementada durante a batalha.

É comum que muitos títulos recebam igualmente a classificação de RPG Tático e Estratégico, como *Fire Emblem*. Além disso, esse subgênero pode ser classificado como pertencente à

---

<sup>82</sup><http://www.simcity.com/>

<sup>83</sup><http://www.bokumono.com/series/runefactory/>

<sup>84</sup>[https://www.thesims.com/pt\\_BR/](https://www.thesims.com/pt_BR/)

<sup>85</sup><https://www.ageofempires.com/>

<sup>86</sup><http://us.battle.net/sc2/pt/>

<sup>87</sup><http://bos.seul.org/>

<sup>88</sup><http://www.popcap.com/plants-vs-zombies-1>

<sup>89</sup><http://origin-www.robotentertainment.com/games/orcsmustdie/>

<sup>90</sup><http://www.coffeestainstudios.com/games/sanctum/>

uma outra classificação: os jogos de táticas baseadas em turnos (*turn-based tactics*). Essa categorização não será utilizada nesta obra e, portanto, esse dado foi apresentado apenas para caráter informativo.

Outros exemplos do subgênero são: *Disgaea*<sup>91</sup>, *Valkyria Chronicles*<sup>92</sup> e *Shin Megami Tensei: Devil Survivor*<sup>93</sup>.

- ***Multiplayer Online Battle Arena (MOBA)***

Também conhecido como estratégia de ação em tempo real, os jogos de *arena de batalha para multijogadores online*, removem o gerenciamento de bases, recursos e criação de exército comuns em RTSs, e focam a ação do jogador em um único personagem, nomeado comumente de herói ou campeão. A dinâmica dos títulos ocorre com o enfrentamento de dois times (comumente compostos por 5 jogadores cada) em que cada membro escolhe um campeão e, juntos, devem destruir a base do time adversário.

O gênero possui diversos recursos que devem ser administrados em tempo real pelos jogadores como: dinheiro, itens equipados (cada campeão pode manter apenas uma quantidade limitada com ele), posicionamento da sua equipe e da inimiga, controle de objetivos neutros, etc.

Tal complexidade de mecânica atraiu milhões de jogadores nos últimos anos em jogos do gênero, especialmente *League of Legends*<sup>94</sup> e *Dota 2*<sup>95</sup>. Ambos os jogos são tão famosos que realizam há alguns anos campeonatos mundiais, nas quais equipes compostas por jogadores profissionais enfrentam-se na disputa do prêmio final de milhões de dólares. Recentemente, alguns canais esportivos estão transmitindo as partidas destes campeonatos em sua programação, como a SporTV<sup>96</sup> no Brasil e a ESPN<sup>97</sup> internacionalmente.

## Esportes

Todos os jogos relacionados a esportes estão contidos nesse gênero e, no caso de jogos com grande realismo, é comum que sejam classificados também como simulação. Podem ser jogos de futebol, beisebol, basquete, tênis, skate, etc. Exemplos: *FIFA 17*<sup>98</sup>, *NBA 2k17*<sup>99</sup> e *Mario Tennis Open*<sup>100</sup>.

## Parlor

Esta classificação é pouco utilizada, porém, agrupa alguns jogos que dificilmente seriam agrupados em outros gênero e, por isso, é aqui apresentada. Seu nome deriva de uma expressão arcaica em inglês que traduz-se como "uma sala utilizada primariamente para conversação e recepção de visitas"<sup>101</sup>. Também é usada para identificar jogos de salão (*parlor games*). O gênero engloba jogos educativos,

<sup>91</sup><http://disgaea.us/>

<sup>92</sup><http://valkyria.jp/>

<sup>93</sup><http://www.atlus.com/devilsurvivor/>

<sup>94</sup><http://br.leagueoflegends.com/>

<sup>95</sup><http://br.dota2.com/>

<sup>96</sup><http://sportv.globo.com/site/games/noticia/2016/06/sportv-e-sportvcom-transmitem-final-do-cblol-direto-do-site.html>

<sup>97</sup><http://www.forbes.com/sites/erikkain/2014/07/17/the-international-dota-2-championships-will-be-televised-on-a-global-scale/>

<sup>98</sup><https://www.easports.com/br/fifa>

<sup>99</sup><https://www.2k.com/games/nba-2k17>

<sup>100</sup><http://www.nintendo.com/games/detail/vaDu3lXdoaISgfTgRBzkm6oWij2eWgL9>

<sup>101</sup><http://www.merriam-webster.com/dictionary/parlor>

jogos formados por *microgames* (como *Game & Wario*<sup>102</sup>), jogos de música (como *Guitar Hero*<sup>103</sup>), jogos de festa (como *Mario Party 9*<sup>104</sup>) e jogos de quebra-cabeça (como *Tetris*<sup>105</sup>).

### **Massive Multiplayer Online (MMO)**

Por fim, temos o gênero de *multijogadores massivos online*, que são jogos nos quais dezenas de milhares (até dezenas de milhões) de jogadores jogam *online* simultaneamente, na grande maioria das vezes interagindo entre si, seja ajudando-se em missões, ou competindo entre si. Existem MMOs para quase todos os gêneros de jogos atualmente: MMOFPSs, como *Crossfire*<sup>106</sup>; MMORTSs, como *Clash of Clans*<sup>107</sup>; MMO Construction and Management Simulation<sup>108</sup>(CMS), como *Hattrick*<sup>109</sup>; MMO Social Simulation<sup>110</sup>(MMOSS), como *Second Life*<sup>111</sup>; e MMO Racing<sup>112</sup>(MMOR), como *Trackmania Forever*<sup>113</sup>.

O MMO mais conhecido é o MMORPG. Existem centenas de títulos do gênero, alguns com milhões de usuários ativos. Títulos notáveis: *Ragnarök*<sup>114</sup>, *World of Warcraft*<sup>115</sup> e *Star Wars: The Old Republic*<sup>116</sup>.

Com isso, encerramos a jornada pela classificação de jogos digitais. Lembre-se de que existem muitas outras classificações possíveis, e algumas conflitantes, mas, ainda assim, o conhecimento das apresentadas até aqui são mais que o suficiente para o leitor ter uma ideia geral de como classificar os próximos títulos que vier a experimentar e, também, em qual deles encaixar seus futuros jogos desenvolvidos. Jogos são lançados diariamente e estão limitados apenas pela tecnologia e a imaginação humana, logo, novos gêneros surgirão com o tempo, assim como todos esses abordados surgiram gradualmente ao longo dos anos.

Encerramos aqui a introdução aos jogos eletrônicos. Espera-se que o ávido leitor tenha ganho vários pontos em seu atributo de inteligência e saiba agora sobre os diferentes tipos e gêneros que os videogames podem possuir, além de ter uma noção da importância dos jogos para nossa cultura e uma ideia geral de como definir o que é um jogo. Tendo todos esses conhecimentos em mente, realizaremos no próximo capítulo uma viagem pelo tempo para conhecer a história de nosso objeto de fascínio e estudo: os jogos eletrônicos.

---

<sup>102</sup><http://gameandwario.nintendo.com/>

<sup>103</sup><https://www.guitarhero.com/pt/>

<sup>104</sup>[http://www.nintendo.com/games/detail/NmcKbzZnRefioDCbEp2\\_v6rwsLPpbEEw](http://www.nintendo.com/games/detail/NmcKbzZnRefioDCbEp2_v6rwsLPpbEEw)

<sup>105</sup><http://tetris.com/>

<sup>106</sup><http://br.crossfire.z8games.com/>

<sup>107</sup><https://clashofclans.com/>

<sup>108</sup>Tradução do autor: simulação de construção e gestão

<sup>109</sup><https://www.hattrick.org/>

<sup>110</sup>Tradução do autor: Simulação Social

<sup>111</sup><https://secondlife.com/>

<sup>112</sup>Tradução do autor: corrida

<sup>113</sup><http://trackmaniaforever.com/>

<sup>114</sup><http://ragnarok.uol.com.br/>

<sup>115</sup><https://worldofwarcraft.com/pt-br/>

<sup>116</sup><http://www.swtor.com/>



## 2. História

Neste capítulo iremos conhecer a história dos jogos eletrônicos: da criação do computador eletrônico programável digital em 1943, à criação dos arcades, dos consoles de mesa e dos portáteis, até os dias atuais com jogos *mobile* e consoles de última geração. Além de uma ótima oportunidade para vermos de perto a evolução dos jogos e consoles, aprenderemos também sobre os acertos e erros do mercado de jogos: uma lição a ser aprendida a fim de não mais repetir tais erros e lograr para reconstruir os acertos.

Sem mais delongas, peguem suas ocarinas, a partitura da Canção do Tempo<sup>1</sup> e voltemos ao amanhecer do primeiro dia dos jogos!

### 2.1 A Origem

Para contar a história dos jogos eletrônicos, parece coerente iniciarmos a lenda a partir do surgimento do primeiro computador como conhecemos hoje em dia. Em 1943 foi criado o *Colossus*, o primeiro computador eletrônico programável digital (não se assuste com o termo, são os computadores atuais: funcionam com componentes eletrônicos, podem ser programados, seu sinal é digital (com valores discretos) e, como todo computador, faz cálculos).

A primeira patente de jogo da qual tem-se notícia foi criada em 1947, por Thomas T. Goldsmith. Era um dispositivo de entretenimento alcunhado de *Cathode-Ray Tube Amusement Device*<sup>2</sup> que nunca foi produzido para o público devido ao alto custo para fabricação na época. No ano seguinte, em 1948, foi escrito o primeiro jogo: *Turochamp*. Este era um simulador de xadrez, escrito por Alan Turing (o pai da computação) e David Champernowne, que nunca foi implementado em um computador.

Três anos depois do primeiro jogo escrito surge o primogênito dos jogos implementados: *Bertie the Brain*, uma implementação do jogo da velha. No ano seguinte é apresentado *Nimrod*, uma implementação do jogo milenar *Nim*. Ambos eram implementados em máquinas customizadas e dedicadas, assim como seus sucessores o foram durante muitos anos.

<sup>1</sup>Referência ao jogo The Legend of Zelda: Majora's Mask, na qual a canção faz o jogador voltar no tempo

<sup>2</sup>Tradução do autor: Dispositivo de entretenimento de tubos de raios catódicos

Ainda em 1951, o pai dos jogos eletrônicos, Ralph Baer, concebe uma ideia que viria a mudar a história dos jogos: um dispositivo interativo para televisão. Por falta de interesse de seus empregadores na época, a ideia viria a ser utilizada apenas 15 anos depois. Voltaremos à essa ideia no futuro.

No ano seguinte (1952) surge um dos primeiros jogos a incluir uma inteligência artificial (um algoritmo programado de modo a imitar a inteligência humana): *OXO*. Este era mais uma implementação do famoso jogo da velha e seu objetivo, assim como de seus antepassados, era científico. No caso: testar a interação usuário-máquina. Devido à grande complexidade da programação destas máquinas na época e de seu alto custo, os jogos deste período eram exclusivamente para demonstrações de tecnologia, treinamento de pessoal ou estudos científicos, uma vez que eram desenvolvidos somente em meio universitário. A ideia de jogos eletrônicos como entretenimento viria a surgir somente em anos pósteros.

E este ano é 1958. *Tennis for Two* foi criado no Laboratório Nacional de Brookhaven para entreter o público em um festival no local. O jogo foi implantado em um computador analógico e seus gráficos eram mostrados em um osciloscópio. Ele nunca chegou a ser comercializado pois seu criador, William Higinbotham, não tinha planos maiores para o projeto. E este é um dos motivos que muitos não o consideram o invento dos *video games*.

Antes de prosseguirmos, é salutar sabermos um pouco mais sobre a tecnologia dos computadores da década de 50. Estes eram máquinas processadoras de *batches* (lotes) de instruções, ou seja, eram usados para rodar vários programas em sequência, e dificilmente apenas um separadamente. Isso dava-se por limitações de memória e velocidade, além da raridade e alto custo de cada unidade, que chegava a ocupar salas inteiras. A totalidade destas condições eram fortemente desfavoráveis para o uso destas máquinas para rodar jogos e a situação tomaria outro curso apenas com o surgimento dos computadores de tempo real.

Com os computadores de tempo real, as máquinas podiam ser usadas para outras tarefas além do processamento de *batches*, inclusive, estando aptas a receber comandos de entrada do usuário. Graças a esses avanços, os estudantes universitários obtiveram a permissão para a criação de *tasks* (tarefas) nas máquinas, possibilitando que estes aprendessem a programar nas mesmas e, então, abrindo caminho para o primeiro jogo a ser (relativamente) muito difundido: *Spacewar!*.

*Spacewar!* foi criado em 1962, por Steve Russel em um laboratório do MIT. O jogo fez tanto sucesso que foi utilizado como parte integrante do Sistema Operacional (SO) do computador PDP-1 e, além disso, influenciou outros desenvolvedores a produzirem jogos, como veremos adiante. Apesar do sucesso, seu criador acreditava que não existiria mercado para a venda de jogos e, portanto, não levou adiante a ideia de comercialização do título.

No final da década de 60 os terminais com tubos de raios catódicos tornaram-se mais comuns e acessíveis, enquanto os recursos computacionais continuaram a aumentar com o desenvolvimento do *time sharing* (compartilhamento de tempo entre aplicações, que agora podiam ser paradas por curtos períodos para a execução de outro programa de maior prioridade) e com a criação de linguagens de programação de alto nível (mais abstratas) de uso e aprendizado mais simples, como BASIC. Graças aos avanços previamente mencionados, uma variedade maior de jogos desenvolvidos por universitários surgiu. Além disso, outras mudanças importantes ocorreram: o preço dos televisores diminuiu consideravelmente, popularizando-os, e o custo de manufatura dos computadores também. O preço de minicomputadores chegava a U\$10.000,00 (uma grande queda desde seu preço inicial de U\$25.000,00). Somando-se todas as condições propícias, o surgimento dos jogos comerciais estava pronto para ocorrer.

## 2.2 A década de 70 - Nascem os jogos comerciais

Eis que em 1971 surge o primeiro *videogame* operado por moedas (também chamado de *arcade*): *Galaxy Game*. Inspirado em *Spacewar!*, o *arcade* com o título localizava-se na União de Estudantes da Universidade de Stanford de sua criação até 1979 e era jogado por 2 jogadores, que enfrentavam-se em um duelo espacial até a morte. Eram necessários apenas 10 cents (centavos de dólar) para jogar e, movidos pela novidade e baixo custo, vários estudantes reuniam-se frequentemente para assistir às partidas entre jogadores. O sucesso foi tamanho que um circuito fechado de TVs foi instalado na universidade para que as pessoas que não conseguiam enxergar por sobre a multidão pudessem assistir às intensas batalhas entre jogadores.

Outro título inspirado em *Spacewar!* é lançado no mesmo ano. Criado por Nolan Bushnell, o pai da indústria dos jogos eletrônicos (o aclamado como pai da indústria é Bushnell, enquanto o título de pai dos jogos eletrônicos é de Ralph Baer) e que trabalhava em um parque de diversões, *Computer Space* foi o primeiro jogo lançado comercialmente (diferentemente de *Galaxy Game*, seu *arcade* foi vendido). Devido à sua experiência em entretenimento, Bushnell acreditava fortemente no potencial econômico dos jogos, porém, seu primeiro título foi uma falha comercial: apenas 1000 unidades foram vendidas. Ainda assim, Bushnell culpou a companhia produtora dos *arcades*, acreditando que o jogo possuía boa qualidade, porém, as máquinas não eram atraentes o suficiente.

Passando-se um ano, temos o lançamento do primeiro console doméstico, o *Magnavox Odyssey*. O console, inicialmente chamado de *Brown Box* e pensado por Ralph Baer em 1967, juntamente com um jogo de tênis de mesa, foi a materialização da ideia que Baer teve havia 15 anos. A maioria de seus títulos eram de perseguição, corrida, tiro ao alvo e esportes, devido a limitações de *hardware*. A U\$99,00 (U\$560 corrigindo-se para o ano de 2015), o console vendeu mais de 350 mil unidades e serviu como impulsionador dos *arcades*.

Diferentemente dos atuais, os jogos para o console eram conectores elétricos que fechavam um circuito gigante entre a televisão e o sistema. Ou seja, não eram *softwares* como os são nos dias de hoje. Cada cartão de jogo inserido na máquina fechava laços diferentes do circuito e, assim, mudavam a saída na TV. O *Odyssey* foi um console simples, porém revolucionário: possuiu uma das primeiras armas de luz (uma espécie de controle) e foi o responsável por definir os tão famosos canais 3 e 4 para a conexão dos consoles.

No mesmo ano de 1972, uma das empresas mais renomadas do mundo dos jogos é fundada por Bushnell: a *Atari*. Logo após sua fundação, Al Alcorn é contratado para criar uma cópia do jogo de tênis de mesa do *Odyssey* e, em 1 semana e meia, entrega um protótipo. A máquina foi construída com peças sobressalentes em sua casa, soldada a mão, e com um *design* cru, porém, Bushnell, iniciando o hábito da indústria de lançar produtos às pressas no mercado, achou o jogo bom o suficiente e instalou-o em um bar local.

O sucesso do jogo foi imediato, atraindo pessoas para o bar apenas para jogá-lo. Tantas pessoas utilizaram a máquina que esta parou de funcionar pois não havia mais espaço para moedas em seu depósito (que, por acaso, era uma forma de pão modificada). No ano seguinte, o jogo, batizado de *Pong*, é vendido em massa. Porém, a *Magnavox* percebe o plágio e processa a *Atari*. Além disso, devido ao grande sucesso, muitas empresas copiam o *Pong* visando lucro.

Ainda em 1973 a empresa *Kee Games* é fundada pelo vizinho de Bushnell a seu pedido. A indústria de *arcades* da época era controlada por distribuidoras regionais as quais mantinham contratos de exclusividade, e Bushnell queria vender seus jogos para mais distribuidores. A solução foi fornecer clones dos jogos de sua empresa para a *Kee Games*. O negócio ilegal foi descoberto, porém, as distribuidoras estavam lucrando tanto com os títulos da *Atari* que decidiram dar fim ao

contrato de distribuição exclusiva ao invés de processar a empresa.

A famosa empresa japonesa vendedora de jogos de cartas, a hoje mundialmente conhecida Nintendo, decide entrar para o mercado de jogos eletrônicos em 1975 ao adquirir os direitos de distribuição do *Odyssey* no Japão. O console vendeu bem no país e, graças a isso, a *Big N* (como é chamada pelos fãs) reconheceu este como um bom mercado e iniciou seu planejamento de lançar um console próprio.

Steve Jobs, então funcionário da *Atari*, é incumbido da tarefa de criar um novo jogo em 1976. Com a ajuda de Steve Wozniak, ambos criam o grande sucesso *Breakout*, que, segundo este, influenciou-o na criação e no *design* do computador *Apple II*, da futura empresa que os dois fundariam. O título também influenciou o *designer* Tomohiro Nishikado a criar outro gigantesco sucesso em 1978: *Space Invaders*. Ainda neste ano, a versão para console de *Pong* foi lançada e vendeu bem, um sinal de que os jogos domésticos também eram um rumo a seguir-se.

Seguindo o sucesso do console de *Pong*, em 1977 o segundo console da *Atari* é lançado. Nomeado *Atari 2600*, o console foi lançado custando salgados 199 dólares (U\$777 com ajustes), porém, trazia uma novidade que perdurou por décadas nos consoles: cartuchos trocáveis. Com uma pequena variedade para os dias atuais, mas gigante para a época, na qual cada console vinha com um jogo já programado, seus 10 títulos foram comprados em grande quantidade. Este console marca o início da acessibilidade de jogos para as pessoas comuns, tornando-os parte da rotina de muitas famílias. Graças à seus títulos de sucesso e inovações no console, a gigante *Atari* dominou a indústria de jogos eletrônicos até o grande *crash* que viria em 1983.

Também no ano de 1977 surge o primeiro *easter egg*<sup>3</sup> dentro do jogo *Adventure*. Nestes primeiros anos dos jogos os desenvolvedores e *designers* não recebiam crédito algum pelos títulos, este era dado somente à empresa desenvolvedora. Em uma tentativa de burlar o sistema, o *designer* Warren Robbinet criou uma sala dentro do jogo com seu nome escrito. A mesma só foi descoberta após o título vender centenas de milhares de cópias, impedindo que a *Atari* pudesse tomar uma atitude a respeito.

E no mesmo ano, devido à falta de reconhecimento citada e má administração da *Atari*, funcionários descontentes deixaram a empresa e fundaram a primeira desenvolvedora terceirizada de jogos, a *Activision*. Além disso, em 1977 a gigante fabricante de brinquedos *Mattel* entra no ramo de jogos eletrônicos com um dos primeiros jogos portáteis, intitulado *Mattel Electronic's Football*. Seu sucesso foi gigantesco, vendendo até 500 mil jogos por semana em 1978. Apesar do grande foco dos jogos neste período inicial dar-se nos EUA, os jogos já estavam fazendo sucesso na Europa e no Japão no final da década de 70.

Surge, em 1978, um dos maiores clássicos dos *arcades*. Criado por Tomohiro Nishikado, da Taito do Japão, e inspirado pro *Breakout*, *Space Invaders* foi o primeiro jogo de *arcade* a ser licenciado oficialmente e fez um sucesso inacreditável. Sua popularidade demandou a criação de versões domésticas e quadruplicou as vendas do *Atari 2600*. O jogo ainda foi um dos primeiros sucessos do mercado japonês a atingir os EUA.

Além do grande sucesso comercial, *Space Invaders* foi responsável pela introdução e popularização de diversas mecânicas importantes do ponto de vista de *game design*. São elas: vidas do jogador; ganhar uma vida extra ao atingir determinada pontuação; salvar os recordes de pontuação na máquina; e a música de fundo.

A *Mattel* continuou seu avanço no mundo dos jogos eletrônicos com o lançamento do console doméstico *Intellivision*, em 1979. Com gráficos e qualidade de som superiores aos da concorrência

---

<sup>3</sup>Segredos escondidos em jogos pelos desenvolvedores e que não afetam a jogabilidade

e uma campanha de *marketing* agressiva, com comparações lado a lado dos produtos, o console conquistou boa parcela do mercado da *Atari*, mesmo com seus controles considerados ruins por muitos jogadores. A disputa por consumidores das duas gigantes iniciou o que foi conhecido como a 1<sup>a</sup> Guerra dos Consoles.

Terminada a década de 70 para os consoles, voltemo-nos agora para o mundo dos jogos de computadores. É importante lembrar que até o fim da década de 90 o mercado de jogos para consoles e computadores atingia nichos bem diferentes entre si, com períodos alternativos de dominância de um sobre o outro. Apenas no século XXI, com o crescimento dos jogos multiplataformas, é que existe uma maior uniformização do mercado consumidor.

A década de 70 trouxe significativo avanço e disseminação dos computadores, e no final da década já era possível encontrar computadores pessoais nas casas de *nerds* e entusiastas. O advento do sistema *UNIX*, das linguagens de maior nível *C* e *Basic* e o compartilhamento de tempo dos processadores permitiram a criação de ambientes de programação nos EUA. Além disso, houve o surgimento de redes de grandes áreas como a ARPANET, permitindo a transmissão de dados pela rede.

Apesar de tantos avanços, os computadores ainda não tinham potência o suficiente para rodar jogos rápidos. Por isso, a maioria dos jogos desenvolvidos para computadores era dos gêneros de estratégia ou de resolução de problemas (*puzzles*). Foi nos computadores, durante essa época, que surgiu também os gêneros de aventura e RPG. O ano de 1978 marcou a criação do primeiro jogo de aventura multijogador, o *Multi-User Dungeon*(MUD).

## 2.3 A década de 80 - A Era de Ouro e o Grande Crash

### 2.3.1 A Era de Ouro

A década de 80 inicia-se com um sucesso memorável: em 1980 é lançado *Pac-Man*, de Toru Iwatani. O título foi o primeiro a ganhar um desenho na TV, lançar uma linha de brinquedos, lancheiras e outras mercadorias. Devido ao sucesso da venda destes produtos, surgiu um novo modelo de negócios para jogos: as mercadorias temáticas. O jogo ainda trouxe as primeiras *cutscenes*<sup>4</sup>, que foram criadas para melhorar a narrativa do jogo e, principalmente, para dar um pequeno tempo de folga para o jogador descansar o pulso, dado que o jogo demandava muita atenção e reflexo do usuário. *Pac-Man* foi criado com o intuito de atrair o público feminino e foi muito bem sucedido com tal missão.

No mesmo ano de *Pac-Man*, outro jogo com grande audiência feminina foi lançado, ajudando a tornar os jogos uma forma de entretenimento universalmente aceita e para todos. *Centipede*, de 1980, foi criado por *Ed Logg* e *Dona Bailey*, esta, uma das poucas mulheres programadoras de jogos da época. E ainda neste ano, a Nintendo lança seus primeiros consoles portáteis no Japão e que tornaram-se extremamente populares. Chamados de *Game & Watch*, cada console possuía um único jogo.

O renomado *designer* Shigeru Miyamoto lançou seu primeiro grande jogo, *Donkey Kong*, em 1981. O título vendeu mais de 60 mil cabines de *arcade*, e gerou uma receita de U\$180 milhões até meados de 1982. Ainda em 1981 nasce um dos primeiros jogos *hardcore*<sup>5</sup> a tornar-se famoso. De Eugene Jarvis e Larry Demar, desenvolvido pela *William*, *Defender* introduziu o conceito de minimapa, e foi um dos primeiros jogos *shooters* com a mecânica de rolagem de tela. Estima-se que

---

<sup>4</sup>Pequenas cenas pré-programadas, formando um pequeno filme

<sup>5</sup>Jogos difíceis e desafiadores, que apenas uma pequena parcela dos jogadores consegue terminar

gerou uma receita de até U\$1 bilhão até 2001. O primeiro jogo com uma protagonista feminina foi lançado também em 1981, e foi *Ms. Pac-Man*, a sequência direta de *Pac-Man*.

Com tantos títulos de sucesso lançados, a década de 80 presenciou os *arcades* e consoles tornarem-se parte da cultura mundial. Jogos e seus personagens apareciam em revistas, televisão e filmes (como *Tron* e *WarGames*). Este período foi considerado a era de ouro dos jogos. A receita dos *arcades*, que era de U\$308 milhões em 1978, chegou a U\$7,7 bilhões em 1982. Estima-se que, em 1981, 20 bilhões de *quarters*<sup>6</sup> entraram nos *arcades*, pagando 75 mil horas de jogo. No ano de 1982 foram contabilizados, aproximadamente, 24 mil centros de *arcades* nos EUA, somando 1,5 milhão de cabines de *arcades* no país.

Além disso, o estilo de jogo divertido e desafiador de *Donkey Kong*, *Pac-Man*, e outros títulos da época deu nascimento ao jogo competitivo: jogadores de elite começaram a emergir e competir pela maior pontuação nas máquinas dos jogos. Os participantes dessas competições não era o estereótipo de jogador de garoto adolescente que, infelizmente, está enraizado em nossa sociedade atualmente. Um exemplo disto foi *Doris Self* que em 1984 conquistou o recorde mundial do jogo *Q\*Bert* no *Twin Galaxies Video Game Masters Tournament* aos 58 anos de idade.

É importante ressaltar que os jogos deste período não foram criados para serem jogados em maratonas, e sim para o jogador gastar alguns minutos no título e parar. Porém, os jogadores de elite conseguiam superar os grandes níveis de dificuldade e, com muita paciência e habilidade, conseguiam chegar ao fim do jogo. O fato curioso era que não existia um final programado para a grande maioria dos jogos. Normalmente a tela do jogo simplesmente sumia, mostrava lixo, ou matava o jogador, o que era conhecido como *Killscreen*<sup>7</sup>. Em *Pac-Man*, ela encontrava-se no nível 256, na qual apenas metade do nível era impresso, e o resto era lixo, impedindo o jogador de continuar. Isto ocorria devido ao endereçamento de memória de 8 bits que o jogo possuía<sup>8</sup>. No jogo *Donkey Kong* este nível era o 117 e nele o protagonista, *Jumpman*<sup>9</sup>, morria aleatoriamente durante o percurso da fase.

Não eram somente os jogadores de *arcades* que estavam tornando-se habilidosos: os jogadores domésticos também. Companhias como a *Activision* começaram a distribuir prêmios no mundo real para jogadores que enviassem cartas com foto de um *high score*<sup>10</sup>. Estes recebiam um emblema bordado que podia ser costurado à roupa como uma medalha de honra. A estratégia de recompensas era duplamente eficiente: satisfazia aos jogadores e ainda aumentava o *marketing*, devido à exibição da medalha em público. Isto fortalecia ainda mais a cultura de jogos e as vendas dos títulos.

Para acompanhar este mercado mais experiente, a *Activision* criou um jogo especialmente para um console doméstico, o que era raro, já que a grande maioria dos títulos de console vinham de *ports*<sup>11</sup> de *arcade*. *Pitfall*, desenvolvido pro *Atari 2600*, presenteava o jogador com uma experiência mais longa e complexa do que os outros títulos da época, com sua aventura programada para durar 20 minutos. O título foi criado após a empresa perceber que pessoas gastavam mais tempo e conectavam-se mais aos jogos domésticos do que os de *arcade*.

Outro sucesso de Miyamoto saiu em 1983: *Donkey Kong*. No mesmo ano, a *Nintendo* lança seu

---

<sup>6</sup>25 cents

<sup>7</sup>Tradução do autor: tela de morte

<sup>8</sup>Um bit é um número binário, ou seja, assume somente os valores de 0 e 1. Com 8 bits podemos contar apenas de 0 a 255, em decimal. Portanto, o endereço do nível 256 não podia ser acessado.

<sup>9</sup>Que, por acaso, é o protótipo do famoso encanador italiano bigodudo Mario

<sup>10</sup>Tradução do autor: pontuação alta

<sup>11</sup>No mundo dos jogos, *port*, derivado de portabilidade, é o processo de transportar o programa de um jogo de um console para outro, de arquitetura diferente

primeiro console doméstico no Japão, após o sucesso com a licença de revenda do *Odyssey* e de seu portátil *Game & Watch*: o *Famicom*, ou *Family Computer*<sup>12</sup>. Foram vendidas 2,5 milhões de cópias até 1985, o que fez a *Big N* considerar o mercado da América do Norte. O *Famicom* possuía avançada tecnologia que permitia gráficos e sons muito mais detalhados que seus predecessores, além de permitir jogos maiores e mais complexos. No mesmo ano, uma empresa que viria a ganhar grande renome no cenário de jogos, a *Sega*, lança seu primeiro console, o *SG-1000*, no Japão. Infelizmente, o console não obteve sucesso com o público.

### 2.3.2 O Grande Crash

O grande *boom* dos jogos provocou alvoroço entre as indústrias americanas. Uma "corrida do ouro" iniciou-se, com diversas empresas novas surgindo no ramo de desenvolvimento de jogos, e várias gigantes criando ramos no setor. Porém, a grande quantidade de inexperientes no mercado afetou significativamente a qualidade dos jogos e, somados a diversos fatores, causou o que foi conhecido como "O grande *crash* de videogames da América do Norte de 1983". Iremos agora ver as razões por trás do *crash* e como isso afetou a indústria por vários anos. Porém, antes de tudo, é importante ressaltar que a crise do mercado de jogos não ocorreu no Japão. Lá, o mercado continuou sólido com a *Nintendo* dominando-o pelo resto da década de 80.

Dentre os problemas que levaram ao *crash* estão os jogos de *marketing* (hoje conhecidos como *advergames*) feitos por grandes empresas de outros ramos, como a *Quaker Oats*. Estes jogos possuíam jogabilidade e gráficos de qualidade precária, e falhavam em atrair jogadores. Outro foi a pressão para terminar a produção de novos títulos a fim de aumentar o lucro: jogos que antes demoravam 6 meses para serem entregues passaram a ser feitos em 6 semanas. Este processo obviamente levou à produção de jogos de baixa qualidade e com diversos *bugs*. Por fim, temos a concorrência com os PCs. Estes avançaram muito em termos gráficos durante o final da década de 70 e, agora, possuíam qualidade gráfica semelhante aos consoles, porém, com a vantagem de serem destinados a diversos propósitos como escrita, programação, etc.

Um exemplo bem conhecido da qualidade desastrosa dos jogos da época foi o jogo de 1983 *ET*. Das 5 milhões de cópias feitas, menos de 1 milhão foram vendidas. Os jogadores reclamaram aos milhares sobre a péssima qualidade do jogo e, tentando encobrir o erro, as outras 4 milhões de cópias restantes foram enterradas em um aterro. Graças a títulos como este, o público perdeu gradualmente a confiança na qualidade dos jogos e, com isso, quase todas as empresas de jogos de *arcade* e de console faliram. A indústria, que em 1983 valia 3 bilhões de dólares, passou a valer 100 milhões de dólares (sem ajustes) apenas 2 anos depois.

Os únicos que sobreviveram ao *crash* foram os jogos para computador e as empresas do Japão. A *Nintendo*, inclusive, é a empresa que será responsável por trazer de volta os jogos de console para os EUA depois de muitos anos. Os computadores, que começaram a invadir as casas com os conhecidos PCs (computadores pessoais), trouxeram uma onda de hobistas para o desenvolvimento de jogos. Estes distribuíam seus jogos entre programadores por meio de códigos impressos em revistas ou livros, ou por disquetes, fitas cassete e ROMs (*Read Only Memory*<sup>13</sup>) enviados por correio. Os jogos na década de 80 dominaram as bibliotecas de *software* dos PCs, e, juntamente com o *crash*, isso fez com que os jogos para computadores tomassem o lugar do mercado de consoles.

Computadores como o *Commodore 64* possuía entrada para *joystick*, melhorando a experiência dos jogadores. Além disso, possuíam *displays* de 8-bits (ou seja, 8 bits para endereçamento),

---

<sup>12</sup>Tradução do autor: computador familiar

<sup>13</sup>Tradução: Memória só de leitura

e suportavam de 16 até 256 cores, o que era superior aos consoles da época. Além disso, era possível comprar um cartão de som dedicado para melhorar a qualidade sonora do jogo, porém, estes dispositivos eram muito caros. A década de 80 também marca o início dos jogos *online*, estes tinham interfaces em texto ou pseudo-gráficas.

## 2.4 A Guerra dos Consoles

Enquanto o *crash* ocorria nos EUA, a empresa Sega muda-se para o Japão e lá, em 1985, lança seu console *Sega Mark III*, que, assim como seus antecessores, não alcançou grande sucesso. No mesmo ano a *Nintendo* lança o *Famicom* nos EUA, mas sob o nome de *Nintendo Entertainment System*<sup>14</sup> (NES). Além da mudança do título, seu visual foi alterado do branco e vermelho para o cinza, dando um tom de maquinário mais sério, além de não ser chamado de console e sim de *control deck*<sup>15</sup>. Os jogos eram inseridos na frente, como um vídeo cassete, e não mais em cima, como os outros consoles. Além disso, o cartucho foi renomeado para *Game Pack*<sup>16</sup>. Todo este trabalho foi para que o console não lembresse os consoles que trouxeram o temível *crash*, mas sim máquinas mais sérias, nas quais podia-se confiar. Além disso, o console e seus jogos passaram a ser vendidos em lojas de brinquedos, e não lojas de eletrônicos como anteriormente.

Além deste cuidado com a aparência, a *Nintendo* também certificou-se de evitar os erros do passado ao controlar a qualidade de seus jogos: todo título era revisado pela empresa e, caso aprovado, ganhava o *Selo de Qualidade Oficial* da mesma. Este selo tornou-se uma espécie de acordo de confiança entre a *Nintendo* e seus consumidores, pois estes podiam ter certeza de que iriam divertir-se com os jogos que portassem o selo dourado em suas embalagens, o que gerou gradualmente uma base leal de fãs. Além disso, a *Nintendo* controlou os próprios produtores de jogos (a punhos de ferro, segundo a opinião da maioria deles) com contratos de exclusividade para empresas terceirizadas. Estes contratos tinham validade por 2 anos e a empresa comprometia-se a produzir jogos apenas para a *Nintendo* durante este período, sendo que o produtor não poderia lançar mais de 5 títulos em um único ano. Para garantir o cumprimento do contrato, a *Nintendo* inseriu em seu console o *Chip 10NES*, que controlava quais jogos poderiam rodar no NES. Esta resolução de problemas mostrou-se genial pela parte da gigante japonesa, pois com isso, ela conseguiu retomar a confiança dos jogadores ao mesmo tempo que impedia aos desenvolvedores fazer jogos às pressas visando apenas o lucro imediato.

No mesmo ano de lançamento do console também foi lançado um dos maiores clássicos do mundo dos jogos: *Super Mario Bros.*, da *Nintendo*. Logo no ano seguinte foram lançados outros 3 grandes sucessos, que seriam o início de três grandes franquias da *Nintendo* que existem até os dias de hoje: *Legend of Zelda* (o primeiro jogo de mundo aberto.), *Metroid* (um dos primeiros a apresentar múltiplos finais e mundo aberto, com uma protagonista feminina e conquistando tanto os jogadores que estes começaram a disputar entre si aquele que conseguia completar mais rapidamente o título.) e *Kid Icarus*.

A concorrente da *Nintendo*, *Sega*, lança mais um console, agora estreando nos EUA. Com um *hardware* superior ao concorrente, porém com uma péssima campanha de *marketing* e com poucos desenvolvedores dispostos a cancelar o contrato com a *Nintendo* e perder a chance de publicar no console de grande sucesso da mesma o *Master System* foi outro fracasso da *Sega*.

---

<sup>14</sup>Tradução do autor: Sistema de Entretenimento Nintendo

<sup>15</sup>Tradução do autor: plataforma de controle

<sup>16</sup>Tradução do autor: pacote de jogo

O futuro continuou promissor para a *Big N*: até 1986 o NES havia vendido 1,8 milhão de unidades e a revista da companhia para seus jogadores, *Nintendo Fun Club*<sup>17</sup>, contava com 600 mil inscritos em 1987. No ano seguinte o título da revista foi alterado para *Power Magazine*<sup>18</sup> e com ela os jogadores podiam enviar cartas para os editores, participar de competições e ganhar mercadorias exclusivas. Tudo isso era parte do projeto da *Nintendo* de criar uma comunidade para seus jogadores e ganhar a confiança dos mesmos.

Depois de 5 anos reinando absoluta nos consoles, a *Nintendo* vê o nascimento de um grande rival. Em 1988 a Sega lança seu novo console, o *Mega Drive*, no Japão e, um ano depois, o console é lançado nos EUA com o nome de *Genesis*. O console foi muito mais competitivo pois era o primeiro console da geração de endereçamento de 16-bits, com gráficos, sons e jogabilidade melhores que a geração passada, e trazendo os jogos de console mais próximos aos de *arcade* (estes até então eram melhores devido ao fato de que cada máquina era construída especialmente para o jogo em questão, e podendo ocupar mais espaço, sendo, assim, mais potente.). Além disso, a Sega investiu pesadamente em um *marketing* agressivo, promovendo o *slogan* provocativo "*Genesis does what Nintendon't*"<sup>19</sup>.

Porém, se nos consoles domésticos a *Nintendo* começava a ser ameaçada, nos portáteis a história era diferente. No mesmo ano do lançamento do *Genesis*, a *Nintendo* lança o *Game Boy*, um console portátil de 8-bits, com capacidade de cores limitada para 4 tons de cinza. O console era vendido em conjunto com o grande sucesso *Tetris* e venderam-se 300 mil unidades em 2 semanas. Desde então, até os dias atuais, a *Big N* domina o mercado de consoles portáteis. Ainda no mesmo ano o gênero de simulação começa a dominar os PCs com o lançamento do renomado *SimCity*.

Em 1989 o mercado estadunidense de jogos valia 3,4 bilhões de dólares, sendo que a *Nintendo* sozinha possuía de 75% a 80% dele. E no ano seguinte, ela lança seu console de 16-bits no Japão, conhecido como *Super Famicom*, e, mais tarde, os títulos *Super Mario World* e *F-zero*. Enquanto isso, na concorrência, o ex-funcionário da *Mattel*, Tom Kalinske, entra para a *Sega* da América como o novo CEO. Além disso, no mesmo ano a *Sega* lança seu portátil, *Game Gear*, no Japão. O console possuía a mesma capacidade de 8-bits do *Game Boy*, porém, com suporte para cores. No ano seguinte o console é lançado nos EUA.

Visando dethronar o encanador bigodudo italiano e mascote oficial da *Nintendo*, *Mario*, a *Sega* divulga seu novo mascote em 1991. Um ouriço agitado e radical, criado para parecer "maneiro" e atrair o público adolescente, *Sonic the Hedgehog* é apresentado ao mundo em seu primeiro jogo, que fez muito sucesso. No mesmo ano, a *Nintendo* lança o *Super Famicom* nos EUA, com o nome de *Super NES* (SNES) e vendido conjuntamente com *Super Mario World*. Desta vez foi a *Nintendo* que sofreu as consequências de não ser a primeira a lançar um console da nova geração: a biblioteca de jogos do *Genesis* era muito maior que a do SNES e, então, ela não conseguiu recuperar seu mercado neste ano. Porém, ainda em 1991 é lançado um grande título para o SNES: *The Legend of Zelda - A Link to the Past*, o terceiro título da franquia *The Legend of Zelda*.

No ano de 1992 acontece o lançamento de *Super Mario Kart* e *Street Fighter 2* (cuja jogabilidade responsiva e mecânica de combos revolucionou o gênero de jogos de luta), ambos para SNES. Neste ano outro jogo de luta revolucionou o mercado de jogos para sempre. Produzido pela *Midway*, *Mortal Kombat* foi lançado para ambas plataformas, mas censurado em grande parte no SNES. Com ótimos gráficos e grande carnificina, o jogo atraiu a atenção dos legisladores sobre a violência de jogos e, com isso, o título foi o principal responsável pela criação do *Electronic Software Ratings*

<sup>17</sup>Tradução do autor: clube da diversão da *Nintendo*

<sup>18</sup>Tradução do autor: revista de poder

<sup>19</sup>Tradução do autor: Genesis faz o que a *Nintendo* não

*Board*<sup>20</sup> (ESRB). No mesmo ano a mídia de CD-ROM começa a ganhar destaque devido à sua grande capacidade de armazenamento de 700MB. Os cartuchos da *Sega*, por exemplo, armazenavam de 4MB a 5MB, mais de 100 vezes menos que esta mídia. Portanto, a empresa lançou neste ano o *SegaCD*, um apetrecho adicional para o *Genesis* que permitia a leitura de CDs. Porém, o aparato foi uma falha comercial, devido ao alto preço de venda e dos jogos ruins que foram produzidos: a maioria eram quase inteiramente filmes de pessoas, sem grande narrativa ou jogabilidade e, muitas vezes, com cenas de violência realista e nudez, o que aumentou ainda mais as críticas contra violências em jogos.

No ano seguinte, um dos jogos mais clássicos e violentos de PC foi lançado: *Doom*. Um dos primeiros exemplos de uso de elementos 3D em um jogo, e com possibilidade de jogo em rede, o jogo criou o conceito de *Deathmatch* (batalhas entre jogadores *online*) e também originou a criação de *Mods*, conteúdo criado por usuários que faziam alterações no jogo original tanto visuais, como sonoras e de jogabilidade. Ainda em 1993, a gigante do mercado de eletrônicos *Sony*, cuja receita no ano foi de U\$36 bi, foi atraída pela indústria dos jogos, que voltou a ter um alto valor de mercado, com um valor de U\$19 bilhões neste ano. A empresa tentou criar um periférico de CD-ROM em conjunto com a *Nintendo*, porém, no dia do anúncio da parceria, durante a Consumer Electronics Show(CES), a *Nintendo* anunciou que faria o periférico com a *Phillips*, confundindo e envergonhando a *Sony* durante o evento.

Tentando cobrir o prejuízo, a *Sony* tentou uma parceria com a *Sega*, porém, por desentendimentos dos donos de ambas as empresas, a parceria não saiu do mundo das ideias. Isso ocorreu, principalmente, porque o alto escalão da *Sony* não queria continuar investindo no mercado de jogos, achando que a ideia não surtiria lucros. Porém, o engenheiro Ken Kutaragi não quis abandonar a ideia e, quase arriscando sua carreira dentro da empresa, resolveu contrariar a opinião de seus superiores e criar seu próprio console. Este console, lançado em 1994, e inaugrador da geração de arquitetura 32-bits, foi batizado de *PlayStation*.

O console exibia capacidades técnicas superiores aos da *Sega* e da *Nintendo*, e, graças à parceria com as desenvolvedoras de jogos *Namco* e *Konami*, existia a garantia de bons jogos antes mesmo do console sair. Com a tecnologia CD-ROM a leitura de dados era mais lenta, porém, muito mais dados eram armazenados, possibilitando um *trade-off* satisfatório para o desempenho dos jogos.

O *PlayStation* trouxe diversas inovações tecnológicas para os jogos de console, entre elas: telas de fundo detalhadas pré-renderizadas, gráficos baseados em polígonos, tela de carregamento (devido à menor capacidade de leitura de dados dos CDs), cartão de memória (*memory card* e mudança de perspectiva de câmera). Essas inovações, jogos de qualidade e poder gráfico tornaram o primogênito da *Sony* o líder de mercado de sua geração, mesmo com a futura concorrência da *Nintendo* e da *Sega*.

Tentando alcançar a geração 32-bits, a *Sega* lançou o periférico *32x Add-on*, em 1994, que tentava transformar a arquitetura do *Genesis* para 32-bit. Devido ao alto preço, jogos ruins e pouca diferença real no visual, o periférico foi outro fracasso. Principalmente devido a disputas internas entre a *Sega of America* e a *Sega of Japan*, causadas, especula-se, pelo sucesso da filial nos EUA na geração 16-bits enquanto a sede japonesa não conseguiu conquistar o mercado local. A maioria dos projetos pós-*Genesis* concebidos pela filial foram vetados pela sede japonesa, aumentando aos poucos o clima de tensão dentro da empresa e causando vários funcionários a abandonarem a filial pela falta de incentivo e liberdade.

Ainda neste ano é criada a ESRB, um exemplo de que os jogos viraram parte da cultura geral, sendo conhecidos até por não jogadores, que preocupavam-se com sua classificação para seus filhos

---

<sup>20</sup>Conselho de Classificação de Software Eletrônico

e familiares. Além disso, um título inovador da *Nintendo* foi lançado. Produzido pela até então pouco conhecida (mas altamente qualificada e inovadora) *Rare*, com gráficos pré-renderizados e de alta qualidade, utilizando-se de uma tecnologia inovadora que tornava modelos 3D em *sprites* 2D, *Donkey Kong Country* foi a tentativa da *Big N* de concorrer com a nova geração sem um novo console, já que esta havia desistido da geração 32-bits para investir diretamente na próxima, de 64-bits. O jogo foi um sucesso tremendo, causando a volta por cima da *Nintendo* sobre a *Sega*.

Para os PCs, 1994 marca o lançamento de *Warcraft - Orcs & Humans*, o primeiro jogo da renomada da *Blizzard* que faz grande sucesso até os dias atuais. O título conquista um bom espaço do mercado e jogos de PC para o gênero RTS.

Em 1995 a *Sega* tenta entrar novamente no mercado de consoles 32-bit, agora com um console: o *Saturn*. Devido aos problemas internos da empresa já citados, a produção do console foi demasiadamente apressada e este não possuiu muitos títulos bons em seu repertório. Este foi um dos fracassos mais problemáticos da empresa, e foi o prelúdio de seu fim como produtora de consoles. Já a *Nintendo*, no ano seguinte, lançou o primeiro console da geração 64-bit, o *Nintendo 64*. Com a inserção do revolucionário *control stick* que permitia movimentos para quase qualquer ângulo (diferente do padrão direcional, que permitia apenas 8 sentidos de movimento, porém, ainda não analógico, que viria a permitir maior liberdade de angulação) e 4 entradas para controle (simbolizando o prelúdio para jogos sociais), o console fez muito sucesso. Porém, mesmo com um *hardware* superior, seus cartuchos possuíam pouca memória e eram muito caros, o que prejudicou suas vendas, além do fato que, sendo lançado 2 anos depois do *PlayStation*, tinha de enfrentar um console com uma boa coletânea de jogos já lançados.

## 2.5 O Reino da Sony

Um dos maiores títulos do ano de 1996 foi *Super Mario 64*, que, para muitos, foi considerado um *port* perfeito de um jogo 2D para a terceira dimensão. Além disso, *Tomb Raider* foi lançado no mesmo ano. O título gerou filmes, uma personagem principal (Lara Croft) que saiu em revistas (inclusive, adultas) e gerou questionamentos sobre a sexualização das mulheres em jogos. Foi um exemplo claro de como os personagens de jogos estavam cada vez mais realistas e ganhando espaço fora de seus mundos virtuais, devido a uma maior conexão com os jogadores. Nos PCs, no ano em questão foram lançados dois clássicos de FPS, *Quake* e *Duke Nukem*. O gênero possuía grande renome na plataforma, que estava cada vez mais poderosa. Os RTS também estavam em alta, principalmente desde *Warcraft*. As *demos*<sup>21</sup> surgiram e começaram a ser distribuídas para jogadores e, também, o gênero *point and click* foi criado.

No ano seguinte é lançado um RPG que mudaria a forma como as narrativas seriam contadas em jogos: *Final Fantasy VI*. Com uma narrativa massiva, dividido em 3 CDs, com um mundo *open-ended*, ou seja, que os jogadores podiam escolher seus caminhos (porém limitados à cronologia da narrativa), diversas *cutscenes* de *Full Video Motion(FMV)*<sup>22</sup> que permitiam acrescentar mais elementos à narrativa, o título podia ser jogado por centenas de horas, diferente da maioria de seus antecessores, que tinham, no máximo, conteúdo para pouco mais de 60 horas. O jogo foi um grande sucesso, tendo um *port* bem sucedido para PC depois de alguns anos. Em 1998, um título para PC aumentaria ainda mais o potencial das narrativas de jogos. *Half Life* foi um jogo revolucionário que conseguiu introduzir uma densa narrativa em uma jogabilidade do gênero FPS.

<sup>21</sup>Versões gratuitas de jogos que continham apenas uma pequena parte do jogo, normalmente um único mapa ou missão

<sup>22</sup>Cutscenes totalmente renderizadas em 3D e que simulavam filmes virtuais

1999 marcou o lançamento de uma franquia de jogos de luta que popularizaria o mercado e alavancaria o gênero para o cenário competitivo: *Super Smash Bros.*, para *Nintendo 64*. Além disso, a *Sega* lança o *Dreamcast*. Um console inovador, poderoso, com *multiplayer online* e com vários títulos bons, como *Sonic Adventure*. Porém, devido à concorrência do mercado, e à fama negativa que a empresa estava na época, o console não fez sucesso, e, então, a empresa desistiu do ramo de consoles e tornou-se uma desenvolvedora de jogos.

A virada do século trouxe consigo o console mais vendido de todos os tempos, com aproximadamente 155 milhões de unidades vendidas, e a inauguração da era de 128-bits. O *PlayStation 2*, da *Sony*, utilizava mídias de DVDs (com capacidade de até 8,5GBs de armazenamento), o que permitia jogos maiores, mais rico e complexos, e CDs, para retrocompatibilidade, o que foi muito aprovado pelos consumidores. Além disso, o console rodava filmes em DVD, sendo um dos primeiros a ser um console multimídia, e conseguia conectar-se à internet por meio de um adaptador, embora seus servidores foram abertos apenas em 2002. A conexão com internet permitia partidas multi-jogadores e o *download* de conteúdos adicionais. O console fez tamanho sucesso que contou com aproximadamente 1900 títulos em sua biblioteca, suporte ativo por 13 anos e servidores ativos até o ano de 2016, quando o último foi fechado.

*GTA 3*, o jogo mais vendido nos EUA em 2001, trouxe de novo à tona a discussão de violência e sexualização de jogos, além de ser aclamado um título inovador, com seu mundo aberto 3D, e grande liberdade ao jogador. No mesmo ano, a gigante de computadores, *Microsoft*, entra para o mercado de consoles com o *Xbox*: mais rápido e com maior capacidade de memória que o *PlayStation 2*, permitindo jogabilidade *online* nativa graças à uma porta *ethernet* integrada, o console fez grande sucesso, mas não conseguiu tirar a *Sony* da liderança de vendas em mais uma geração. *Halo*, o primeiro título da franquia que seria uma marca registrada do console, foi lançado no mesmo ano e vendeu 5 milhões de cópias até 2005.

A *Nintendo*, tentando dar a volta por cima da perda da liderança do mercado, lança o console *GameCube* em 2001. O console usava a mídia de Mini-DVD, que era mais cara que os DVDs normais, mas muito mais difícil de ser pirateada. Apesar da preocupação com pirataria, a *Big N* ofereceu suporte limitado para jogos *online* e poucos títulos para o console, sendo um dos mais marcantes o segundo título da série *Smash Bros.*, *Super Smash Bros. Melee*, que, ao apresentar diversas melhorias em relação ao original, tornou-se o padrão para jogos profissionais de luta, alavancando o cenário competitivo.

A *Microsoft* revoluciona o jeito de jogar em consoles em 2002, com a abertura de seu serviço de jogos online, a *Xbox Live*. Com 150 mil assinantes em 1 semana, o serviço permitia aos jogadores conectarem-se na rede e competir com outros jogadores, além de oferecer um sistema de *chat* com voz e *download* de mapas e outros conteúdos extras. O verdadeiro potencial da rede só seria explorado pelo jogo *Halo 2*, em 2004. Sua experiência *multiplayer* foi muito bem recebida, com um sistema que tentava parear apenas jogadores e nível similar em combate. O jogo foi responsável pela primeira liga profissional de jogos nos EUA, a *Major League Gaming*, com seu primeiro torneio televisionado em 2006. A criação desta liga marcou a ascensão dos *E-sports* (esportes eletrônicos). Outro título inovador saiu para o *Xbox* no mesmo ano. *Fable* introduziu ao público o conceito de alinhamento moral, no qual as escolhas do jogador durante o jogo (por exemplo, matar ou poupar determinado personagem) tinham consequências permanentes para a história e jogabilidade.

O segundo console mais vendido da história foi lançado também em 2004, pela *Nintendo*. O *Nintendo DS* possuía duas telas, sendo que a inferior possuía sensores de toque (*touch*). O console suportava *Wi-fi* e foi o portátil mais vendido da história, mantendo o domínio da *Big N* nos portáteis, que ela possuía desde o *Game Boy*. O portátil da *Sony*, o *PlayStation Portable* (PSP), foi lançado no

mesmo ano no Japão, e em 2005 no resto do mundo. O console fez grande sucesso, porém, não o suficiente para competir diretamente com o DS.

## 2.6 Atualidade

Neste período os jogos *mobiles*<sup>23</sup> estavam ganhando visibilidade. Tendo seu nascimento em 1997, com o jogo *Snake* para o *Nokia 6110*, e com um grande crescimento no começo do século XIX, principalmente no Japão, o mercado *mobile* alcançou receita de U\$ bilhão em 2003 e U\$5 bilhões em 2007, representando 1/4 da receita total de jogos do ano. Em 2015, o mercado gerou receita de U\$30,4 bilhões, representando 33% do mercado de jogos.

A sétima geração de consoles, iniciada em 2005 e terminada em 2011, observou o retorno da dominância do mercado pela *Nintendo*, agora também nos consoles domésticos com o inovador *Wii*, lançado em 2006, com controles com sensores de movimento e jogos voltados para o público casual, mas ainda sem um serviço de jogos *online*. A *Sony* lançou seu serviço de jogos *online*, a *Playstation Network*, em 2006, e seu console *PlayStation 3* no mesmo ano. Devido à alta capacidade gráfica do console, o custo de desenvolvimento de jogos para o mesmo elevou-se muito, e, devido às vendas relativamente baixas, muitos desenvolvedores que apostaram no console obtiveram prejuízo. A *Microsoft* lançou seu console da geração, o *Xbox 360* em 2005. A grande inovação do console foi o seu sensor de movimentos, o *Kinect*, que permitiu aos jogadores jogarem sem controles, apenas movimentando seus corpos na frente da televisão.

Neste período os jogos de PC casuais ganharam força, principalmente devido às redes sociais e, com eles, o sistema de negócio *freemium*, no qual os jogos são gratuitos para jogar, porém, pontos de energia ou itens extras são vendidos separadamente ao jogador. A computação em nuvem também consolidou-se, permitindo aos jogadores salvar seus jogos em servidores e carregá-los de qualquer máquina. Aproveitando-se disso, nasceu a plataforma de distribuição digital de jogos *Steam*, em 2003. Revolucionando o sistema de vendas e publicação de jogos, o sistema obteve espantoso crescimento e, atualmente, conta com mais de 7500 jogos disponíveis e aproximadamente 125 milhões de usuários ativos, favorecendo o mercado de jogos para PCs. Em 2015, 75% dos jogos comprados *online* foram baixados utilizando a *Steam*, e seus usuários gastaram no mesmo ano U\$ 3,5 bilhões, somando 15% da venda global de jogos para PC.

Atualmente, estamos na oitava geração de consoles, com o *Playstation 4*, da *Sony*, o *Xbox One*, da *Microsoft* e o *Wii U*, da *Nintendo*, como consoles domésticos, e o *Nintendo 3DS* e o *PS Vita* como portáteis. Os consoles doméstico e portátil mais vendidos da geração são, respectivamente, o *PlayStation 4* e o *Nintendo 3DS*.

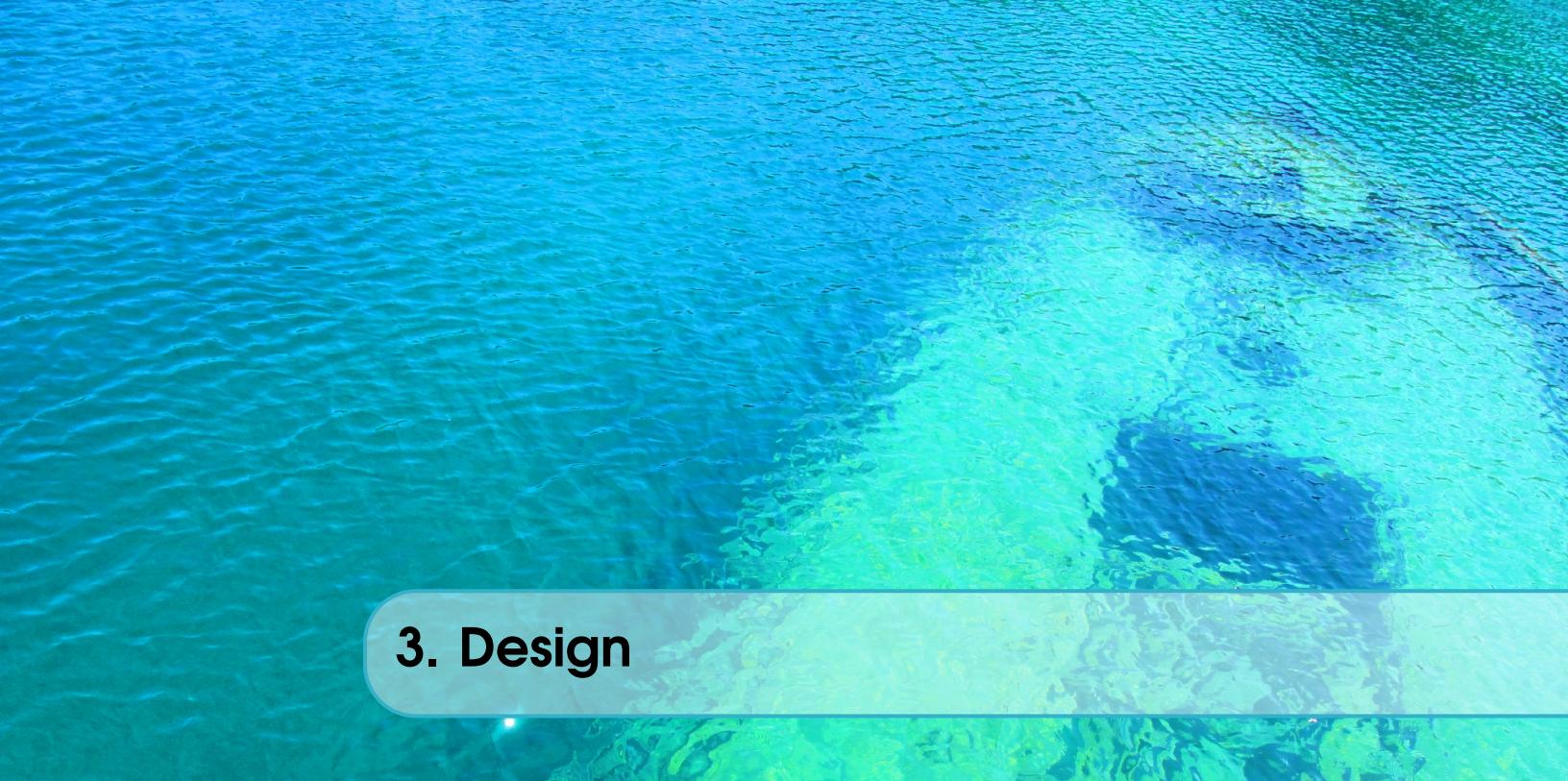
Espera-se que o leitor tenha aproveitado esse maravilhoso passeio pela história dos jogos eletrônicos. Essa foi apenas uma visão geral de uma história cheia de inovações, criatividade, desafios, intrigas e persistência. Porém, espera-se que com ela o leitor possa ter uma ideia de como surgiram boa parte dos jogos e consoles clássicos que são reverenciados até hoje, como nasceram e (em alguns casos) morreram as grandes indústrias de consoles, e como o mercado de jogos é competitivo e instável, sempre atualizando-se e buscando inovações.

No próximo capítulo veremos uma introdução à vasta área do estudo de *design* de jogos, que pode ser resumido em: a arte de fazer jogos serem divertidos. Se não fossem jogos com excelente *design* para encantar o público, muitos dos consoles dos quais falamos teriam suas vendas bem reduzidas. Daí vem uma das máximas mais conhecidas por fãs de jogos: "os jogos vendem o

---

<sup>23</sup>Jogo para celular e dispositivos móveis em geral

console".



## 3. Design

O *game design* consiste na criação e planejamento dos elementos, regras, dinâmicas, ideias, interações e enredo de um jogo. É um campo de estudo extenso, contando com livros e artigos de inúmeros autores e envolve diversas áreas de estudo como: psicologia, arquitetura, música, *design* visual, cinema, engenharia de *software*, matemática, escrita, antropologia, entre outras. Pode-se dizer que o *game design* é o ato de criar experiências e, portanto, todo conhecimento pode ser útil.

O objetivo deste capítulo, que é fortemente baseado na obra de *Scott Rogers: Level Up! The Guide to Great Video Game Design*, é oferecer uma introdução ao *design* de jogos, oferecendo alguns conceitos teóricos e vários guias práticos para o leitor usar quando estiver criando seu próprio jogo. Caso o leitor almeje seguir a carreira de *designer* de jogos, espera-se que ele consiga uma base sólida ao ler este livro e que busque ler muitos outros materiais, afinal, para um *designer*, todo conhecimento é pouco. Porém, não se desanime, como diria o *game designer* Jesse Schell, em seu livro *A Arte de Game Design*, para ser um *designer* de jogos, o primeiro passo é repetir essas palavras todos os dias: "Eu sou um *designer* de jogos".

Parabéns! Você acaba de mudar seu personagem para a o *job* de *game designer*. Aproveite o resto deste capítulo para conseguir uns níveis e, então, enfrentar o primeiro *boss* desse novo jogo: criar seu primeiro jogo.

### 3.1 Intro Stage

Pare um pouco a leitura deste livro agora e pense, com muita calma, nas duas seguintes questões: "O que torna um jogo bom?" e "O que torna um jogo ruim?". Lembre-se dos jogos que você já jogou, pense no que você gosta ou não em cada um deles. Mas não pare só em: tem gráficos bonitos, ou, é legal de jogar. Deixe a preguiça de lado e faça seu cérebro funcionar. O que nos gráficos do jogo te atrai? O que deixa ele divertido? Por que seu amigo não gosta do seu jogo favorito? Por que você deixou de lado, desde a 5<sup>a</sup> série, aquele jogo que você adorou as 2 primeiras horas?

Se você nunca parou para pensar nisso, provavelmente vai achar difícil encontrar respostas objetivas agora. Mas não se desespere. Quanto mais você parar para pensar nesses detalhes, e tentar achar as causas por trás de você gostar ou não de um jogo, mais fácil será responder essas perguntas.

Pegue seus jogos preferidos, volte a jogá-los buscando especificamente as respostas destas perguntas. Jogue também os jogos que você mais odiou, e tente responder os por quês de você não gostar deles. Esses são os primeiros passos para tornar-se um *designer* e você pode fazer isso agora. Se preferir, pare agora de ler esta apostila, vá jogar um pouco perguntando-se as questões mencionadas, e volte depois. Então, quando terminar este capítulo, faça a mesma coisa. Se você conseguir elaborar perguntas mais direcionadas, e conseguir respostas melhores neste segundo teste, este capítulo já serviu ao seu propósito.

Agora, vamos falar um pouco mais sobre as funções de um *designer* e, depois, começar a lista de conceitos importantes desta área. Então, afinal, o que faz um *designer* de jogos? Ele é responsável por projetar o controle do jogo (como o jogador interagirá com o mundo virtual, e não o controle físico que o jogador usará) e também por dar "vida" dos personagens, ou seja, seus históricos e personalidades. Além disso, ele projeta o sistema de combate, faz o possível para a experiência do jogador ser atraente e imersiva. Como são aqueles que regem a história e o ritmo do jogo, estão sempre em contato com artistas e programadores, para que tudo saia o mais próximo possível do ideal.

Durante a fase de pré-produção de um jogo (resumidamente, a fase de planejamento e discussão de ideias), o *designer* deve discutir com o time várias ideias de jogabilidade e documentar as melhores. Estas serão implementadas na fase de produção, na qual o profissional deve criar as missões e diálogos do jogo, testar se tudo está funcionando de acordo e, de acordo com o *feedback* da equipe e dos jogadores de teste, melhorar a experiência do jogador, removendo as partes que ficaram ruins.

Uma das melhores características que um jogo pode ter é engajar seu jogador, ou seja, fazer com que ele continue motivado para continuar jogando. Existem cinco principais elementos em um jogo que podem fazer isso, sendo o primeiro deles o mistério. O ser humano possui grande curiosidade e uma narrativa misteriosa, que revela seus elementos aos poucos, ao mesmo tempo que dá pequenas pistas do que está por vir, costuma prender tão bem o jogador quanto ocorre com os livros e filmes. O segundo é a mestria. Assim como discutido na seção Gamification, esta é a habilidade de tornar-se bom em algo gradativamente, superando desafios levemente mais difíceis a cada passo, até possuir extremo domínio da atividade. Este elemento em jogos está diretamente ligado com o balanço da dificuldade, uma vez que jogos muito fáceis não oferecem desafios para a grande maioria dos jogadores, enquanto jogos muito difíceis e punitivos oferecem desafios difíceis demais para a grande maioria dos jogadores superá-los antes de entediarem-se.

Em terceiro lugar temos o desafio mental, ou seja, jogos que demandam do jogador raciocínio lógico ou estratégico para superar seus desafios. Jogos com *puzzles* ou de estratégia costumam gerar engajamento através deste elemento, principalmente. O quarto elemento é um muito comumente usado nas outras mídias de entretenimento: o enredo. Assim como um bom filme ou um bom livro, o jogador sente-se estimulado a continuar jogando um título com uma história boa, com personagens carismáticos e apresentada em um ritmo atrativo. Por fim, temos outro elemento muito usado em quase todos os setores comerciais para atrair clientes: a novidade. O ser humano sente-se atraído a coisas novas e um jogo com uma mecânica diferente, um visual inovador, controles novos, ou outros elementos inusitados manterão os jogadores engajados enquanto houver algo de novo a ser apresentado.

### 3.2 Ideias

Toda boa ideia beira a estupidez

*Michel Gondry*

A base para todo bom jogo é uma boa ideia, e, por isso, muitos esperam encontrar uma ideia genial perdida em sua mente. Porém, é essencial que ideias que pareçam ruins à primeira vista sejam estudadas antes de serem descartadas. Tomemos por exemplo algumas ideias absurdas:

1. Uma criatura amarela, em forma de pizza, come pontos enquanto é perseguida por fantasmas;
2. Um encanador pula na cabeça de cogumelos e tartarugas para encontrar sua namorada
3. Macacos enfrentam um crocodilo capitão pirata para resgatar sua pilha de bananas

A maioria das pessoas não daria valor algum a essas ideias. Porém, caso você não tenha percebido, elas são ideias por trás de três clássicos que fizeram imenso sucesso: *Pac-Man*, *Super Mario Bros.* e *Donkey Kong Country*, respectivamente. Portanto, nunca descarte uma ideia só porque ela soa ruim. Certifique-se que ela realmente é ruim.

Falamos de ideias boas e ruins, porém, como pode-se conceber uma boa ideia? O primeiro passo é buscar inspiração. Um bom jeito de fazer isso é ler coisas que você não costuma ler, já que a maioria dos desenvolvedores tendem a ter os mesmos gostos: ficção científica, HQs, mangás, jogos... Então, ler sobre assuntos diferentes ajuda a pensar fora da caixa e trazer ideias novas. O criador de títulos como *SimCity*, *The Sims* e *Spore*, Will Wright, uma vez disse que sua inspiração veio de jardinagem japonesa, *design arquitetônico* e biologia.

Outro bom jeito de ter ideias é dar um descanso para a mente. Atividades que necessitam de pouco raciocínio como caminhar, dirigir e tomar um banho deixam o subconsciente livre para ter ideias. Também é muito importante assistir aulas, seminários e apresentações sobre *game design*, além de discutir o tema com amigos e profissionais em mesas de discussões. A troca de ideias sempre é vantajosa.

Independente de todas as técnicas anteriores, um fator indispensável para o *designer* é seguir sua paixão. O criador de *Pokémon*, Satoshi Tajiri, criou o jogo a partir de sua paixão por coletar insetos. O ícone do *game design*, Shigeru Miyamoto comumente torna seus *hobbies* em elementos de jogo. Outro fato importante é abandonar o pensamento de que a ideia de um novo jogo deve ser totalmente original, afinal, quase toda ideia parte de algo que já vimos. Pode ser uma ideia advinda de algo bom que desejamos reaproveitar, ou de algo ruim, que desejamos melhorar. Não é necessário preocupar-se se a ideia de seu jogo parecer com algo existente, e sim em torná-lo melhor que o já existente, e com sua própria marca nele. Afinal, tudo o que os jogadores querem são jogos bons.

A diversão é um conceito muito abstrato e, portanto, não existe garantia alguma de que seu jogo será divertido. Um bom algoritmo para tentar torná-lo o mais divertido possível é o seguinte: comece com uma ideia divertida e trabalhe sobre ela. Toda vez que achar algo que não seja divertido, remova-o de seu projeto. Espera-se que o produto final contenha apenas as partes divertidas.

Outra habilidade importante de um *designer* é conseguir abandonar ideias que não se encaixem bem no projeto ou que sejam além do escopo do projeto. Mesmo que a ideia seja boa, é necessário ter bom senso para definir a hora de deixá-la ir (pelo menos até o próximo projeto). E não se esqueça: ideias são grátis. Tenha muitas para poder selecionar as melhores!

### 3.3 História

Discutiremos agora algumas dicas sobre a criação de história e narrativa de jogos. Começaremos pela estrutura básica de uma história:

Inicialmente, um herói(vamos usar um adorável robô azul como exemplo) possui um desejo (a paz mundial, por exemplo). Então, acontece um evento que tira o herói de sua zona de conforto e transtorna sua vida (robôs malvados atacam a cidade). Este evento atrapalha a obtenção de seu desejo e causa um problema ao herói. Então, o herói tenta superar este problema, mas falha (um certo robô roxo, chefe dos robôs invasores, é mais forte do que o herói). A falha do herói é o que chamamos de reversão do destino e causa mais problemas ao herói (agora ele tem que derrotar esse robô roxo, muito mais poderoso que ele), criando um problema ainda maior e colocando o herói num perigo maior. Por fim, um último problema surge, com o maior risco de todos (o chefe do robô roxo, um robô com várias formas de combate), e o herói precisa solucionar este último problema para garantir seu desejo. Ao conseguir, todos vivem felizes para sempre (pelo menos até a sequência).

Essa estrutura é seguida pela grande maioria dos filmes, livros e jogos, e é uma versão resumida do que é chamado de **jornada do herói**. Porém, mesmo usando uma estrutura narrativa semelhante à de outras mídias, é muito importante lembrar que jogos são uma mídia interativa, na qual o jogador vai estar sempre interagindo e alterando a história, muitas vezes arrumando um jeito de ela não ser contada como você planejou. Além disso, como o jogador está interagindo com o jogo, não é bom sobrecarregá-lo de história e ele ter de ficar horas lendo textos para poder terminar o jogo (a não ser que seu jogo seja do gênero *visual novel*, muito famoso no Japão). Mas também é bom ter o cuidado de criar um mundo que tenha uma história de origem, e que sua narrativa seja envolvente a ponto do jogador querer saber o final. Em uma alusão cotidiana, pode-se comparar o jogo com carne e a história com sal. Pouco sal deixa a carne sem gosto, porém, em excesso pode estragar completamente o sabor, e ainda prejudicar sua saúde.

Muitos jogos não necessitam de uma história, mas sim de uma narrativa, ou seja, uma ordem na qual os eventos acontecem. *Tetris* é um jogo que representa essa categoria. Graças a seu caráter interativo, os jogos podem gerar quase infinitas narrativas, pois cada ação diferente do jogador cria uma ordem diferente de eventos. E é tarefa do *game designer* fazer o possível para que a maioria delas sejam divertidas.

Outro desafio em relação às histórias em jogos é que existem 3 grandes grupos de jogadores, divididos em relação à como reagem diante da história do jogo. O primeiro grupo aproveita a história enquanto ela acontece, prestando atenção nela, mas sem buscar nada extra. O segundo grupo é focado na história, e quer oportunidades de aprofundar-se nela. O último grupo não se importa com a história, não gosta de ler diálogos, e deseja apenas jogar. Uma boa prática para satisfazer ao máximo os três grupos é focar-se em contar a história de seu jogo através da jogabilidade, ou seja, com ações dentro do jogo, e não textos. Além disso, para satisfazer os amantes de história, é salutar adicionar livros, textos, e qualquer outro elemento que aprofunde a narrativa como conteúdo extra do jogo.

Independente do grupo de jogador, o mundo do seu jogo deve fazer o jogador querer jogar e vivenciar aventuras nele, além de fazê-lo querer voltar depois para jogar mais. Além disso, é importante criar personagens interessantes para a história do jogo. Usar nomes descritivos é uma boa maneira de transmitir rapidamente ao jogador a personalidade de seu personagem. Usando um exemplo dos cinemas, Luke Skywalker é um exemplo muito bom pois este sobrenome já nos conta o papel principal do personagem: pilotar nos céus (e espaço); além disso, o nome, Luke, dificilmente evocaria uma imagem de um personagem mal, e bem provavelmente de uma pessoa comum, assim como é o personagem no início da saga de *Star Wars*.

### 3.4 Documentação

O processo de criar um jogo é muito difícil, principalmente para o *designer* e, para facilitar o processo e a comunicação com o resto da equipe, a documentação das ideias do jogo é essencial. Existem 4 documentos muito comuns, com diferentes utilidades: O *one-sheet* ou uma-folha; o *ten-pager* ou dez-páginas; o *beat-chart* ou gráfico-rítmico; e o mais famoso, o documento de *game design* (ou Game Design Document - GDD).

#### 3.4.1 One-sheet

O *one-sheet* é um documento que, como indica seu nome, deve ocupar no máximo uma folha. Ele deve apresentar a visão geral do jogo de um jeito informativo, interessante e curto. Ele será usado apenas para dar uma ideia geral de como será o jogo e deve apresentar o nome do jogo, para quais sistemas ele será lançado, a idade-alvo dos jogadores e a classificação etária indicativa que pretende-se publicar o jogo (maiores de 10 anos, por exemplo). Além disso, deve conter um resumo da história do jogo, voltada para a jogabilidade (quais elementos da história importarão para ditar como serão as mecânicas), apresentar todos os modos distintos de jogabilidade que existirem no projeto, os argumentos-chaves de venda (ou seja, porque seu jogo venderia bem) e, por fim, os produtos competitivos (ou seja, jogos semelhantes ao seu que já estão no mercado).

Neste último item, é interessante obedecer a uma regra prática conhecida como a regra dos três. Essa regra consiste em indicar sempre três exemplos de algo, para deixar a ideia bem clara ao leitor. O primeiro exemplo fornece uma ideia sobre o assunto, mas pode levar o leitor a uma direção equivocada. O segundo oferece material para comparação ou contraste, realinhando o pensamento do leitor. O último pode complementar os dois últimos exemplos ou contrastar ainda mais com eles. Com isso, evita-se criar exemplos binários ou que pareçam forjados.

#### 3.4.2 Ten-pager

O *ten-pager* é um documento mais complexo que o anterior, e deve dar o entendimento necessário sobre o jogo como um todo. Cada página do documento deve abordar um tópico. A primeira página deve conter o título do jogo, sistemas pretendidos para o lançamento do jogo, idade-alvo dos jogadores, classificação etária, e data de entrega do projeto. Também é interessante apresentar um logo para seu jogo na primeira página. A segunda página deve conter um resumo da história do jogo e o fluxo de jogo, ou seja, com quem o jogador jogará, o ângulo da câmera, gênero do jogo, uma ideia da ambientação do jogo e os objetivos do jogador.

A terceira página deve conter informações do personagem como seu nome, sua história, sua personalidade, movimentos, habilidade, armas ou ataques característicos dele, quais ações ele poderá fazer (andar, correr, pular, atirar, voar, etc.), a arte conceitual do personagem, além de dados como idade, sexo, e qualquer outro dado necessário. É uma boa ideia mostrar um esquema do mapa de controle do personagem, para dar uma boa ideia de como será controlar o personagem durante o jogo.

A quarta página é reservada a jogabilidade, e nela devem ser descritos os gêneros do jogo, detalhes de como a sequência de ações do jogo são apresentadas. Deixe explícito se existirão vários capítulos de história, ou se será dividido em capítulos, ou *rounds*. Coloque também cenários interessantes de jogabilidade durante o jogo, algo que possa atrair a atenção do leitor a jogar seu jogo. Cite também atributos de seu jogo que utilizam elementos da plataforma em que ele irá rodar, como controles especiais (*kinect*, por exemplo), ou qualquer *hardware* extra que o jogo necessitar.

Em seguida temos a página para descrever o mundo do jogo. Apresentar imagens e descrições

sobre o mundo é salutar, além de uma listagem de ambientes mencionados na história, com descrições breves sobre o que o jogador encontrará em cada um deles. É importante explicar como cada local irá encaixar-se na história, qual sentimento cada mundo invocará no jogador e na trama, qual música será usada e como todos esses locais conectarão-se dentro do mundo do jogo. É importante incluir um mapa simples ou diagrama de fluxo mostrando ao jogador como ele navegará no mundo.

Na sexta página temos as informações sobre a experiência do jogo. Em suma, esta seção deve conter como será a experiência de seu jogo como um todo para o jogador. Deve ser apresentado qual será a primeira tela que o jogador vê ao jogar, quais emoções e sentimentos deveriam ser invocadas pelo jogo e como a música e o som são usados para transmitir esses sentimentos. Também é importante apresentar como o jogador navegará pelos menus do jogo até começar a jogar, com a inclusão de um diagrama de fluxo simples.

A página de número sete é destinada a mecânicas de jogabilidade. Nela devem ser descritas as mecânicas mais importantes, ou seja, aquilo com que o jogador irá interagir para criar ou auxiliar na jogabilidade (como plataformas móveis, abrir portas, chão escorregadio), além dos perigos principais, ou *hazards*, que são mecânicas que podem ferir ou matar o jogador, mas que não possuem nenhum grau de inteligência artificial (como jatos de fogo, poços com espinhos e lâminas balançando). Deve-se descrever como esses elementos serão relacionados às ações do jogador, e como serão utilizados no ambiente. Além disso, alguns exemplos de *power-ups* (itens que dão poderes especiais ao jogador) e o que eles fazem devem estar presentes nesta página. Os colecionáveis (moedas, troféus, etc.) devem ser citados, assim como o benefício de coletá-los (ganhar vidas, comprar itens, liberar segredos, etc.). Por fim, caso o jogo possua um sistema de economia, ele deve ser citado resumidamente: como o dinheiro é coletado e o que comprar com ele, além do ambiente de compras do jogo.

Se uma *hazard* possui IA, ela é um inimigo. Na oitava página devem ser descritos quais inimigos serão encontrados no mundo, o que os torna únicos e como o jogador pode derrotá-los. Além disso, caso seu jogo tenha inimigos-chefe (ou *boss*), aqui devem ser descritos quem são, em quais ambientes aparecem, como podem ser derrotados e o que o jogador recebe ao derrotá-los.

A penúltima página deve conter informações sobre *cutscenes* e filmes, caso seu jogo tenha algum. Deverá ser respondido como eles serão apresentadas ao jogador, o método de criação deles (*flash*, computação gráfica, teatro de bonecos), onde o jogador os verá (durante o jogos, nos cabeçalhos ou rodapés de níveis, etc.).

A última página deve conter informações sobre os materiais bônus ou conteúdos destraváveis que encorajarão o jogador a jogar novamente o título. Dê alguns exemplos de coisas que o jogador poderá liberar. Explique também qual o incentivo que o jogador terá para jogar novamente, além de informar se o jogo tem *multiplayer*, conteúdo extra para *download*, conteúdo episódico, etc.

### 3.4.3 Beat-chart

O *beat-chart* é uma ferramenta muito útil tanto para ajudar a desenvolver o conteúdo do GDD quanto para providenciar um "mapa" da estrutura de seu jogo. É um documento extremamente importante para analisar a progressão da jogabilidade.

Este documento deve conter os seguintes elementos:

- Nome do nível/ambiente
- Nome do arquivo (designação do nível/ambiente)
- Tempo do dia (no contexto do jogo)
- Elementos de história para o nível

- Progressão: foco em jogabilidade do nível
- Tempo de jogo estimado para o nível
- Esquema de cores para o nível/ambiente
- Inimigos/chefes introduzidos e utilizados
- Mecânicas introduzidas e utilizadas
- *Hazards* introduzidas e utilizadas
- *Power-ups* encontradas no nível/ambiente
- Novas habilidades, armas ou equipamentos introduzidos/desbloqueados
- Quantidade e tipos de tesouros que o jogador pode encontrar
- Material bônus encontrados no nível/ambiente
- Faixas de música que serão usadas no nível/ambiente

É muito importante comparar dois níveis diferentes em um *beat chart*, é possível observar alguns padrões sobre introdução de elementos e, com isso, achar algumas deficiências no *design* e começar a mudar alguns elementos de lugar, preenchendo alguns buracos em alguns níveis e tirando o excesso de elementos de outros. É preciso tomar cuidado para não introduzir muitos inimigos e mecânicas no mesmo nível, e sim espalhar sua introdução ao longo do jogo. Além disso, evitar manter as mesmas combinações de inimigos e mecânicas em várias fases, pois é sempre bom variar as combinações e dar interações novas para o jogador aprender e treinar.

Outro erro que pode ser evitado com o *beat-chart* é observar muitas repetições de mesmo esquema de cores, iluminação e músicas nas fases e poder diversificar mais, para não deixar o jogador entediado. Também é possível identificar problemas na economia do jogo, observando se o jogador ganhará dinheiro o suficiente para comprar os itens que ele necessita após determinado nível, e, também, se ele não está ganhando dinheiro demais a ponto de poder comprar tudo logo no começo do jogo.

Verifique no documento se os inimigos e mecânicas estão sendo introduzidos juntos com os itens e habilidades necessários para superá-los (se não estiver, é uma falha grave de *design*). Também é possível verificar quando o jogador liberará "tudo" no jogo (todas as armas, habilidades, *upgrades*, etc.). É importante dar tempo para o jogador aproveitar tudo isso. É recomendado que tudo seja liberado por volta de 75% do total do jogo para que o jogador possa usufruir de todo seu poder durante o último quarto do jogo (mude essa proporção de acordo com o que melhor encaixa-se no seu jogo).

Por fim, tente introduzir sempre algumas mecânicas, inimigos e recompensas a cada nível (exceto no fim do jogo, onde tudo já deve estar liberado). Uma regra geral que pode ser usada é tentar introduzir de dois a três de cada um desses elementos por nível (mas, claro, isso deve variar para a quantidade que melhor encaixa-se na jogabilidade de seu jogo).

#### 3.4.4 Documento de *Game Design*

Este documento contém tudo que estará no jogo. É um documento muito importante que o time todo usará como referência durante a produção do jogo e, portanto, deve estar sempre atualizado. Não existe uma maneira correta de escrever um GDD, e cada *designer* prefere de uma maneira, portanto, encontre aquela que você se adapte melhor. O documento deve ser focado na jogabilidade, detalhando tudo com o que o personagem pode interagir. Estes documentos podem ter centenas de páginas em projetos grandes, mas deve sempre manter-se atualizado com as mudanças do jogo, e legível para todos os membros do projeto.

### 3.5 Personagem

Agora que já discutimos como documentar um projeto, vamos discutir sobre como criar bons personagens para seu projeto. Para iniciar, uma boa dica é pensar em três traços de personalidade que definam seu herói. Por exemplo, podemos dizer que *Mario*, de *Super Mario Bros.* é um personagem corajoso, saltitante e feliz. Assim como *Sonic*, o ouriço é rápido, maneiro e irritável. E também temos *Donkey Kong*, de *Donkey Kong Country*, que é forte, burro e guloso. Ao definir essas características primárias, tente aplicá-las na aparência física do personagem, assim, o jogador poderá, logo que ver o personagem, ter consciência dessas características, sem a necessidade de diálogos explicando-as.

Para auxiliá-lo a transmitir tais traços na imagem do personagem, existe um conceito de *design* muito importante que resume-se a: "a forma segue a função". Algumas figuras geométricas transmitem, subconscientemente, algumas características de personalidade. Por exemplo, círculos passam a ideia de personagens amigáveis, enquanto quadrados podem ser utilizados para personagens fortes ou burros, dependendo do tamanho do quadrado (normalmente, personagens grandes e quadrados são ligados à força). Enquanto isso, triângulos apontados para baixo no corpo do personagem remetem a uma personalidade heroica, e na cabeça do personagem remetem à uma pessoa sinistra.

Dar uma silhueta distinta ao personagem é muito importante para que jogadores possam facilmente identificá-lo (pense em personagens icônicos dos jogos como: *Donkey Kong*, *Mario*, *Luigi*, *Mega Man*, *Samus Aran*, *Crash Bandicoot*, etc.), e aumenta a individualidade dele. Existem 3 personalidades principais para personagens: o engraçado, o heroico e o *badass*(alguém "maneiro" e que não importa-se muito com os outros). Pense bem em qual delas o seu personagem irá encaixar-se desde o começo, para que as ações dele condigam com esta personalidade ao longo da história.

Outra forma de aumentar a individualidade do personagem é dar animações de *idle* (quando o personagem está parado), de desequilíbrio ou para quando ele está pendurado em algo que refletam a personalidade dele. Também é interessante fazer com que o estado de saúde do personagem seja mostrado não só em uma barra de vida, mas em sua aparência. Por exemplo, em *Mega Man X*, quando a vida do jogador está baixa, X, o protagonista, fica ofegante e faíscas saem de seu corpo. Tente dar ao jogador o máximo de liberdade para customizar a aparência e nome de seus personagens e itens ligados a eles, desde que não atrapalhe a imersão do jogador e a narrativa. Customização dá ao jogador um sentimento maior de que o personagem pertence a ele, e que ele fez algo para contribuir ativamente para a história e criação do jogo.

Ainda sobre personagens, é aconselhável utilizá-lo como base para as métricas do jogo, por exemplo, o inimigo X terá a altura do personagem, o inimigo Y terá duas vezes a altura e metade da largura, a distância padrão de pulo será de 10 vezes a largura do personagem, etc. Ter uma boa base métrica facilitará a criação de inimigos e *hazards* de tamanho adequado para que o jogador possa superá-los, mas que forneçam um desafio interessante ao mesmo tempo.

Por fim, caso seu jogo tenha múltiplos personagens jogáveis, ou diferentes classes para um mesmo personagem, tome muito cuidado para que todos estejam balanceados. Se no final um personagem ou classe for visivelmente mais forte que os outros para todas as situações, os jogadores escolherão apenas ele, e, além de terem uma experiência bem reduzida de seu jogo do que planejado, seu time terá trabalhado diversos dias criando personagens ou classes que poucos usarão, apenas por um problema de平衡amento.

### 3.6 Câmera

Existem diversos tipos diferentes de posicionamento e movimentação de câmeras, para jogos 2D e 3D. É função do *designer* escolher a melhor para o estilo de seu jogo. A câmera pode ser estática

(sem movimentação), ou pode ter rolagem. Em jogos 2D, a rolagem pode ser acompanhada do efeito *parallax*, que consiste em construir diversas camadas de plano de fundo para o cenário e movimentá-las em diferentes velocidades, baseando-se na "profundidade" (como é um jogo em duas dimensões, é a profundidade que pretende-se que o efeito projete) de cada uma. Jogos 3D normalmente possuem câmeras em primeira pessoa (visão do personagem, possibilita maior imersão) ou em terceira pessoa (visão por cima do ombro do personagem, possibilita melhor visão do personagem atuando sobre o mundo).

Além disso, existem câmeras *top-down*, que mostram o jogo como se a câmera estivesse presa no centro do "teto" do nível, e a isométrica, muito utilizada para dar ilusão da terceira dimensão em jogos 2D. Esta câmera fornece uma visão inclinada do jogo, com um ângulo aproximado de 30° em relação ao plano horizontal do ambiente do jogo e, aproximadamente 45° em relação ao plano vertical.

É importante cuidar para que o personagem nunca fique fora do ângulo de visão da câmera, ou isso atrapalhará a experiência do jogador. Outro cuidado é com *motion sickness*, a náusea causada por movimentação. Uma parcela considerável de jogadores sofre disso, principalmente em jogos em primeira pessoa. Manter uma taxa de quadros estável no jogo, a velocidade de movimento da câmera não muito rápida (de preferência, dê ao jogador a opção de escolher a velocidade que o deixe mais confortável) e uma topografia do nível com algumas montanhas ou construções para dar focos de visão para o jogador, são táticas que diminuem esse problema. Também ajuda aos jogadores a existência de um objeto em que possam focar sua visão.

### 3.7 Níveis

Os níveis de um jogo são o local onde acontece a maioria da ação. Portanto, é preciso dar à sua criação muita atenção e cuidado. Ao criar um nível, é necessário definir qual será a finalidade do nível para o jogador. Esta finalidade encaixa-se em uma de cinco categorias: escapar ou sobreviver ao nível; explorar o nível; educar o jogador; fornecer uma moral ao jogador; ensinar uma habilidade nova ao jogador. Isso ajudará a definir quais mecânicas devem estar presente no nível.

É recomendado, ao criar um nível, projetá-lo de cima para baixo. Ou seja, primeiramente deve-se definir a qual mundo ele pertence, em seguida, como será o nível. Depois, definir qual experiência será passada ao jogador e, por último, a jogabilidade momento a momento, planejando a sequência de eventos que o jogador encontrará ao jogar o nível.

Algumas ideias interessantes para a criação de níveis: sempre destacar o caminho principal para o jogador (tente usar cores que se destacam ou indicar sutilmente o caminho. Placas e setas gigantes quebram a imersão, na maioria dos casos); dar um bom nome para o nível ajuda a transmitir ao jogador a atmosfera e informações importantes logo no primeiro contato; lembre-se de usar o *beat-chart* para apontar eventuais fraquezas de *design* no nível; Evite criar níveis longos e cansativos; Sempre forneça uma recompensa para o jogador em uma ramificação, afinal, se existe um caminho alternativo, ele deve conter algo. Caso contrário, elimine a rota alternativa.

Para testar os níveis criados, é comum a construção de *playgrounds* e arenas de combate. Um *playground* é um nível teste no qual todas as mecânicas do jogo podem ser testadas quase que instantaneamente, sem ter de passar uma fase ou enfrentar inimigos antes. Já uma arena de combate consiste em um nível onde todos os inimigos podem ser enfrentados rapidamente, sem necessitar enfrentar outros inimigos antes ou andar por longos caminhos.

É uma prática comum entre *designers* deixar para construir o nível de treino (ou nível introdutório) para o final, já que todas as mecânicas estarão implementadas, assim como inimigos e habilidades.

Portanto, é mais fácil definir quais mecânicas são mais importantes e precisam ser apresentadas primeiro, assim como quais inimigos são mais fáceis de enfrentar. Porém, o nível introdutório não deve ser o único a treinar o jogador. Um bom jogo está sempre treinando o jogador a usar novas mecânicas e habilidades, e a superar novos inimigos e *hazards*.

*Longos dias e belas noites, Leonardo*