



# O Que São Jogos?

**Geraldo Xexéo**

# 1 O que são jogos?

A existência de uma discussão sobre o que é um jogo, ou se alguma atividade é ou não realmente um jogo pode surpreender quem a encontra pela primeira vez. Entretanto, no estudo de jogos, é importante entender o que estamos analisando ou o que estamos criando. Para isso, é melhor que o conceito de jogo esteja claro e que saibamos o quanto estamos nos afastando de um “jogo ideal” quando estamos criando um novo jogo.

O jogo ideal tem as características típicas do xadrez. Inicialmente, podemos seguir parte de uma definição simples proposta por Chris Crawford (Crawford, 2003), que exige, entre outras coisas, que um jogo seja interativo, tenha objetivos, competição e que permita que um jogador ataque o outro de alguma forma<sup>1</sup>.

Quando deixamos de verificar uma dessas características, ou outras que veremos mais tarde, nos afastamos do jogo ideal. Em certo ponto, podemos nos afastar tanto que a atividade deixa de ser reconhecida como um jogo. Muitas vezes, porém, nos afastamos apenas um pouco e ficamos no espaço que Jesper Juul (Juul 2009) chama de casos de fronteira.

Alguns “jogos” como o xadrez são claramente um jogo. Neles, dois jogadores se alternam, fazendo jogadas válidas, segundo regras combinadas, perseguindo uma vitória (eliminar o rei adversário). Essas jogadas não só avançam o jogador, ou suas peças, em direção ao objetivo, como também podem atrasar o adversário ou suas peças, por meio de ataques, como “capturar” uma peça, posições ou estratégias.

---

<sup>1</sup> Mais tarde, nesse capítulo, faremos uma definição mais elaborada.




Fig 1. Xadrez, um dos jogos mais jogados do mundo. (Foto por Christian V.)<sup>2</sup>

Outras atividades são similares a jogos, mas não são jogos “propriamente ditos”. Os passatempos solitários, como o “*Minesweeper*”<sup>TM</sup>, são muito similares a outros jogos eletrônicos, podendo ser até tratados como jogos de uma forma mais geral, mas não são jogos na acepção mais estrita da palavra. Nos passatempos não temos um adversário e nem sofremos ataques.

É interessante notar que não há uma definição precisa e aceita na literatura sobre o que é um jogo. Porém, certamente todos reconhecem um jogo no dia a dia. Voltando a Jesper Juul, ele considera que jogos possuem regras fixas, resultado variável, resultado valorizado, consequências negociáveis, ligação do jogador com o resultado e esforço do jogador (Juul 2009). Nesse caso, jogos com regras flexíveis, como o surpreendente *Nomic*, um jogo inventado por Peter Suber cujo o movimento principal é mudar as regras do jogo, passam a ser casos de fronteira (Suber, 1996).

Outras coisas a que chamamos de jogos, mais especificamente os jogos de azar ou esportes, não são objetivo deste texto. A nossa forma de pensar ao criar um jogo está voltado ao entretenimento do jogador, enquanto os jogos de azar envolvem ganhar ou perder dinheiro e outras emoções bastante diferentes das que temos quando jogamos uma partida de Xadrez entre amigos.

---

<sup>2</sup> <https://www.flickr.com/photos/shyald/409601105/in/gallery-93397741@N06-72157646775628069/>  


Também estamos sujeitos, no estudo de jogos, a confusão que existe em línguas diferentes do português entre os sentidos de “brincar” e “jogar”: como “*play*” em inglês ou “*jouer*” em francês. Essa confusão é muitas vezes bem vinda, já que a fronteira entre que é um jogo e o que é uma brincadeira e o que é um jogo não precisa ser muito clara. Por exemplo, o brinquedo Pula Pirata™ não é verdadeiramente um jogo<sup>3</sup>, apesar de ser anunciado e usado como um.

## 1.1 Uma definição para jogos

Baseado em várias definições de jogos encontradas na literatura e repetidas em diversos artigos introdutórios e também na observação e análise detalhada do que acontece quando jogamos, propomos a seguinte definição do que é um jogo, que servirá de baliza para nosso estudo.

*Jogos são atividades sociais e culturais voluntárias, significativas, fortemente absorventes, não-produtivas, que se utilizam de um mundo abstrato, com efeitos negociados no mundo real, e cujo desenvolvimento e resultado final é incerto, onde um ou mais jogadores, ou equipes de jogadores, modificam interativamente e de forma quantificável o estado de um sistema artificial, possivelmente em busca de objetivos conflitantes, por meio de decisões e ações, algumas com a capacidade de atrapalhar o adversário, sendo todo o processo regulado, orientado e limitado, por regras aceitas, e obtendo, com isso, uma recompensa psicológica, normalmente na forma de diversão, entretenimento, ou sensação de vitória sobre um adversário ou desafio.*

### 1.1.1 Jogos são atividades sociais

Quando jogamos, estamos interagindo com outras pessoas ou simulacros. Se não há pelo menos uma noção de que existe outro ou mais jogadores, nos afastamos do centro do universo dos jogos e vamos em direção dos universos dos brinquedos e passatempos.

Inicialmente os jogos eram essencialmente atividades onde pessoas interagiam, porém com o advento das máquinas e posteriormente dos computadores, o segundo jogador ou o oponente pode ser virtual, dirigido por mecanismos específicos ou por software,

---

<sup>3</sup> Não permite ataques e não existe, efetivamente, uma decisão consciente, já que o resultado de enfiar a faca no barril é aleatório.

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

possivelmente usando técnicas de inteligência artificial. O importante é que exista uma aparência de dois ou mais jogadores.

Um jogo só existe em um contexto social onde regras são aceitas e acordadas. Mesmo em um jogo entre animais existem regras, como “não ferir o filhote” ou “devolver o graveto ao dono”. Aceitar essas regras não só é uma simulação da aceitação das regras da sociedade, como “não mentir” ou “não roubar”, como também é uma educação para aceitá-las.

Mas o que pode surpreender a muitos é o fato do conflito que acontece em um jogo é um fator de socialização. Nas palavras de Jesper Juul: “Controlar um personagem que bate um personagem controlado por outro jogador não significa que o primeiro quer atacar o segundo na vida real: significa que o entramos em um mundo complexo de interações simbólicas onde atacar alguém em um jogo pode ser um convite à amizade...” (Juul, 2)

Jogos também são atividades sociais no sentido que estimulam a socialização. Mesmo jogando sozinho contra o computador o jogador passa a fazer parte de uma comunidade de jogadores, de pessoas com interesses similares. Essa comunidade usa um vocabulário próprio, possui “ritos de passagem”, “códigos de honra” que temos que aceitar para participar.



**Figura 2. Jogos são atividades sociais. Mesmo que o jogo seja para uma pessoa ele pode ser compartilhado de outras formas. (Foto original de Jim Larrison).<sup>4</sup>**

Algumas atividades solitárias podem ser fortemente semelhantes a um jogo no sentido estrito da palavra que podemos tranquilamente chama-las de jogo sem estender demais o sentido. Por exemplo, o jogo de computador *Myst*<sup>TM</sup> é basicamente uma coleção de quebra-cabeças. Porém, ele possui várias outras características semelhantes a milhares de outros jogos de computador, como uma história por trás que unifica todas as ações. Além disso, muitas pessoas se reuniram em torno de um computador ou até mesmo em folhas de papel para resolver os problemas apresentados, caracterizando a perspectiva social de *Myst*<sup>TM</sup> como um jogo.

#### **Discutindo Assassinatos no Restaurante**

Entre o ensino médio e a faculdade eu costumava participar de um grupo que se encontrava uma vez por semana para jogar RPGs, basicamente *Dungeons & Dragons*<sup>TM</sup> ou *SpaceMaster*<sup>TM</sup>. Ao fim da sessão de jogos frequentemente nos reuníamos em um restaurante próximo para comer algumas pizzas e, invariavelmente, grande parte da conversa era sobre o que tinha acontecido na sessão anterior.

Durante essa conversa várias vezes percebíamos o absurdo de nossas discussões no “mundo real”. Passávamos horas em um restaurante falando de monstros, mágicas, mortes e planos mirabolantes em voz alta, típica dos adolescentes, sem preocupação nenhuma com o que pensavam as pessoas em volta.

<sup>4</sup> <https://www.flickr.com/photos/larrison/14406319797/in/gallery-93397741@N06-72157646775628069/>

Imagine você, em um restaurante, ouvindo a mesa ao lado discutir detalhadamente como matamos o guarda, o coletor de impostos ou, com mais sorte, o ogro da floresta. Ou um reclamar que o outro roubou alguma coisa, o que fez com que a polícia perseguisse o grupo pela cidade.

Você chamaria a polícia?

### 1.1.2 Jogos são atividades culturais

Jogos são parte de nossa cultura. Huizinga (Huizinga, 1971) inclusive defende que jogos são “mais velhos que a cultura”. Desde criança jogamos e continuamos a praticar esses jogos. Segundo Salen e Zimmerman (Salen & Zimmerman, 2003), “Jogos são sempre jogados em algum lugar, por alguém, por alguma razão ou outra. Eles existem, em outras palavras, em um contexto, um entorno cultural” e ainda “Jogos refletem os valores da sociedade e cultura em que são jogados porque eles são parte do tecido que é a sociedade”. Eles acreditam que “Jogos são contextos sociais para aprendizado cultural”, possuindo uma “dimensão ideológica” (Salen & Zimmerman, 2003).

Não é difícil perceber ideologia e aprendizado cultural nos jogos. *Monopoly*<sup>TM</sup> é claramente um jogo capitalista, enquanto *City Rain* é um jogo de computador que mistura a as dinâmicas de *Tetris*<sup>TM</sup> e *SimCity*<sup>TM</sup>, criado pelo estúdio brasileiro Mother Gaia, claramente motivado por uma perspectiva ecológica. Jogos que pretendem conscientizar o jogador de um problema nem sempre são divertidos e, justamente por tratar de problemas graves, são algumas vezes incluídos no que chamamos jogos sérios ou jogos com propósito. *Dafur is Dying*, por exemplo, é um jogo que pode ser extremamente frustrante, pois tem como finalidade mostrar como é difícil sobreviver na situação de refugiado em Dafur., Jane McGonigal (McGonigal, 2011) parece concordar com a relação entre jogos e cultura quando defende usar os jogos para mudar o mundo. Sua perspectiva é dupla: aprender com os jogos como nosso mundo pode ser mais feliz e também usar os jogos para ensinar as pessoas como construir um mundo melhor. Em *World Without Oil*, onde foi *Participation Architect*, jogadores devem relatar sua vida em um mundo pós-crise do petróleo. Difícil de categorizar, pode ser razoavelmente descrito como uma criação coletiva de simulação de uma realidade alternativa.

Huizinga nos lembra também que jogos passam a fazer parte de nossa tradição, sendo passados de geração em geração (Huizinga, 1971). Ele vê dificuldades de separar



Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

formalmente os jogos de rituais sagrados. Ambos funcionam em separado do mundo real, em tempo e espaço próprios, possuindo regras e ações especiais.



Figura 3. Captura de tela do jogo Dafur is Dying, da interFUEL. O jogo tem como objetivo mostrar as dificuldades de sobrevivência durante a crise de Dafur.

### 1.1.3 Jogos são voluntários.

Não estamos interessados nesse texto sobre variantes profissionais ou obrigatórias dos jogos. Estamos analisando jogos como entretenimento consumido de forma voluntária por uma ou mais pessoas.

Isso é importante porque, na maior parte de nosso estudo, consideramos que a verdadeira motivação para as pessoas jogarem é se divertir (*fun*). Em certo momento falaremos de jogos sérios, como jogos de negócio ou jogos educacionais, onde este princípio deixa de ser válido. Mesmo assim, qualquer desenvolvimento de jogos sérios apela, em maior ou menor quantidade, para uma atratividade baseada no fator de entretenimento do jogo.

Esperamos que as pessoas estejam jogando porque decidiram não só jogar, mas também decidiram se manter no jogo. Se um jogo exigisse, de alguma forma legal, que a pessoa permanecesse dentro dele contra a sua vontade não teríamos mais um conjunto de condições que limitam nosso estudo e nossa criação.



John Huizinga (Huizinga, 1971), no que é tratado como o primeiro livro a pensar jogos como parte da cultura, considera que a primeira característica de jogar é ser uma atividade livre.

Nesse texto vamos esquecer o fato que, muitas vezes, pessoas se sentem na obrigação de jogar por causa da pressão social. Suponha que um grupo de amigos se reúna toda semana para jogar um jogo específico de que todos gostam. Um dia, todos no grupo menos um decidem jogar outro jogo, porém o que não escolheu esse jogo acaba participando, mesmo que seja mais um “sofrimento” do que não uma diversão. Ele o faz porque o jogo também é uma atividade social, logo existem outros interesses, que não só a diversão, na decisão de jogar ou não.

#### **1.1.4 Jogos são significativos**

Novamente nos reportamos a Huizinga (Huizinga, 1971) quando diz que jogos, e o ato de jogar, tem um significado. Não é simples identificar esse significado, pois ele acontece de múltiplas formas (Salen & Zimmerman, 2003) e em múltiplas facetas. Os jogadores não jogam o jogo “por nada”, mas sim pela experiência significativa que obtêm, como o duelo de aptidões físicas e mentais ou o prazer da descoberta e da surpresa (Salen & Zimmerman, 2003).

Em “Rules of Play” Salen e Zimmerman nos apresentam duas interpretações para jogo significativo: uma está na emergência do relacionamento entre a ação do jogador e a resposta do sistema. A segunda se dá pelo fato de “as relações entre ações e respostas serem discerníveis e integradas no contexto maior do jogo.” (Salen & Zimmerman, 2003).

Por discernível, os autores entendem que o efeito da ação no jogo é visível (eu saltei o buraco, eu recuperei a espada mágica perdida, etc...), por integrado, percebemos como isso afetará o resto do jogo (possuindo a espada mágica poderei cruzar para outra dimensão, etc...). (Salen & Zimmerman, 2003). O jogo significativo, então, nasce de várias formas ligadas a vários aspectos e adequadas a cada jogo especificamente.

#### **1.1.5 Jogos são fortemente absorventes.**

Quando jogando, é comum que não sintamos o tempo passar. O jogo nos absorve e de certa maneira captura nossa perspectiva de tempo real, transformando-a na perspectiva de

tempo do jogo. Dizemos que jogos produzem a sensação de imersão em uma realidade alternativa.



Figura 4. Jogos são atividades fortemente absorventes. É comum um jogador não ver o tempo passar. (Foto de Angie Garret)<sup>5</sup>

Vejam os exemplos de um jogo bastante simples que faz sucesso no ano de 2011: *Angry Birds*. Cada fase desse jogo é bastante rápida, já que geralmente você precisa apenas lançar três ou quatro pássaros em direção a porcos verdes protegidos por alguns objetos. Não é raro, porém, um jogador jogar uma fase várias vezes até conseguir concluí-la com sucesso. Facilmente um jogador joga o que lhe parece um tempo curto, afinal só conseguiu passar uma ou poucas fases, e descobre que, no mundo real, se passaram horas. Isso acontece porque *Angry Birds* é absorvente. Tão absorvente e interessante que em maio de 2011 anunciou ter alcançado 1 bilhão de downloads.

Jogos não são a única atividade absorvente. A leitura, por exemplo, muitas vezes o é. Certamente muito mais pessoas já ficaram horas seguidas lendo um bom livro do que ficaram horas seguidas jogando um jogo. O mesmo se pode falar de várias outras obras culturais, como músicas, filmes, etc. A capacidade de absorver o leitor ou o jogador é uma das

<sup>5</sup> <https://www.flickr.com/photos/smoorenburg/4248746722/in/photolist-5JKjBT-ad8ZMb-dBb82J-owiFLf-GqAtG-7wCH8v-aHTXjM-9bKNyj-65nbVB-5qScPv-moYweX-4Ckw41-aL9PcT-5aNMSB-MPNE-8mLS2w-7trWnQ-euf3nB-c3wdbL-5be73o-eTj49F/> © ⓘ

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

principais características da qualidade de uma peça cultural. Para absorver são necessárias várias características, como criar um interesse e mantê-lo e manter também uma consistência interna que não chame a atenção para o mundo externo.

É provável que quando estamos tão absorvidos em um jogo tenhamos atingido um estado mental conhecido como “fluxo”. Segundo Jane McGonigal (McGonigal, 2011) “Quando você está em um estado de fluxo, você quer permanecer lá: tanto desistir quanto vencer são resultados igualmente insatisfatórios”. Mihály Csikszentmihályi<sup>6</sup> foi o inventor do termo fluxo<sup>7</sup>, “O estado em que as pessoas estão tão envolvidas em uma atividade que nada mais parece importar” (Csikszentmihalyi, 2008), descrito como significando uma experiência ótima, “uma espécie de regozijo, um profundo sentimento de satisfação que tínhamos desejado por muito tempo e que se torna um marco na memória de como a vida deve ser.”(Csikszentmihalyi, 2008). Em seus estudos, Csikszentmihályi determinou elementos que são determinantes para que uma pessoa entre em fluxo durante uma atividade. Vários desses elementos, como o *feedback* imediato as ações realizadas, são diretamente encontrados em jogos.

#### Vendo Sol nascer

Mesmo nunca sendo um grande jogador, tanto em qualidade quanto em quantidade, algumas vezes, já adulto, ao acabar a instalação de um jogo novo no início da noite comecei a jogá-lo para só perceber que o tempo tinha realmente passado ao ver o Sol nascer por trás das cortinas. Confesso que a sensação de vergonha não ultrapassava o prazer de descobrir um novo mundo, vencer obstáculos e dominar, mesmo que parcialmente, táticas e estratégias. Totalmente absorto, esquecia até mesmo o cansaço físico de quem tinha trabalhado todo um dia. Fluxo!

### 1.1.6 Jogos utilizam um mundo abstrato

Jogos ocorrem em um mundo fora do nosso mundo normal, utilizando esse mundo como referência do que pode ou não ocorrer. Esse mundo possui tempo e espaço próprio, além de suas próprias regras de física, química e história.

<sup>6</sup> Pronuncia-se chik-sent-mi-rrai

<sup>7</sup> No original, “flow”, algumas vezes é usada a palavra “fluir” como tradução.

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

Tabuleiros e imagens nos computadores ajudam a definir esse mundo. Se você vai jogar War ou Risk, o mundo é o próprio planeta Terra, porém com uma divisão geográfica simplificada. Outras versões desses jogos apresentam novos mundos.

Cada um desses mundos possui também uma história própria. Os jogos mais antigos e mais abstratos, talvez até por causa do passar do tempo, perderam muito das histórias originais e se tornaram jogos mais abstratos. Assim, a luta entre exércitos que acontece em damas é muito mais abstrata da luta de exércitos que acontece em Combate<sup>®</sup>. Nos RPG, em computador ou não, a história é tão importante que é às vezes é o próprio jogo. Em outras formas de jogo é apenas um fator decorativo. Pouco mudaria em *Doom*<sup>™</sup> se sua história mudasse e a maioria dos jogadores não está nem ciente do verdadeiro motivo que o fuzileiro naval sem nome<sup>8</sup> tem para matar todos os monstros de cada nível. Finalmente, em vários jogos a história não existe, se perdeu ou é extremamente abstrata. Qual a história por trás de um jogo de cartas como buraco?

A maioria dos jogos de tabuleiro divide o tempo em movimentos alternados entre os participantes. Esses movimentos podem ser totalmente abstratos, como o mover de uma peça em Combate<sup>®</sup>, ou ter alguma relação com um tempo real ou histórico, como um movimento em *Diplomacy*<sup>™</sup>, onde todos os jogadores jogam ao mesmo tempo, e que representa 6 meses do mundo histórico. Jogos esportivos, como futebol, possuem o seu campo limitado e tempo controlado, porém o tempo é real e todos jogam ao mesmo tempo. Já em jogos de computador temos variações que incluem a possibilidade de parar o tempo para pensar seu ataque, como em *Dragon Age II*<sup>™</sup>.

A capacidade de absorção dos jogos em um mundo abstrato pode ser vista refletida na imersão do jogador. Esse termo é utilizado para definir o estado de pertencer ao mundo virtual do jogo e se desligar do mundo real. É alcançar o fluxo e se misturar na fantasia

---

<sup>8</sup> O fato do fuzileiro naval (*marine*) de *Doom*<sup>™</sup> não ter nome já é um sinal da falta de importância da história. A maioria dos jogadores joga simplesmente com o objetivo de investigar e matar todos os monstros. É interessante notar que a falta de história não atrapalha a imersão no jogo, reforçada pela visão 3D em primeira pessoa e outros fatores como música e sonorização típica dos FPS (*first person shooters*). Além disso, a falta de nome pode ajudar na empatia do jogador com o personagem.

### 1.1.7 Jogos são não-produtivos

Quando pedimos que os jogos sejam não produtivos estamos impondo uma condição que garante, de várias formas, a motivação do jogador ao participar. O que queremos garantir é que o jogador não tenha outras motivações mais importantes do que a sua inclinação psicológica para jogar, que seja voluntário e que não tenha medo do jogo. Isso permite que estudemos ou nos preparemos melhor para produzir um jogo que seja divertido.

Quando um jogo passa a ter resultados produtivos no mundo real, como lucros em um jogo de pôquer ou prêmios em um bingo, outras motivações aparecem, como ganhar dinheiro, uma garrafa de vinho, ou ainda aprender alguma coisa em um jogo educacional. A pessoa deixa de jogar pelo prazer obtido, pela socialização, pela fantasia e passa a jogar pelo resultado que conseguirá no mundo real. As razões, motivações e resultados são tão diferentes que, em inglês, quando há apostas envolvidas, o estudo deixa de ser sobre *gaming* e passa a ser sobre *gambling*.

Alguns autores não concordam que jogos sejam não-produtivos (Juul, 2005). Nesse ponto devemos notar que há alguma razão, já que existe uma enorme indústria de jogos. Porém o que queremos dizer é que não jogamos para produzir, apesar de produzirmos os jogos. Ou seja, a indústria de jogos, como a indústria do cinema, é uma indústria de entretenimento e, quando usamos seus produtos na forma para o qual foram planejados, ou em sua utilização “pura”, não temos como intenção produzir.

Outra visão é que os jogos produzem uma melhor qualidade de vida, pois nos fornecem emoções que desejamos de forma segura, barata e confiável (McGonigal, 2011).

Há, porém, um argumento interessante para a “produtividade” dos jogos: é praticamente impossível jogar sem aprender, pelo menos aprender como se joga. O aprendizado é uma atividade produtiva. O que notamos é que não jogamos para aprender, sendo o aprendizado um efeito indireto do jogo.

Na verdade, essa questão da produtividade nos dá um desafio: é possível criar um jogo que funcione como entretenimento não produtivo porém produza alguma coisa no mundo real, mesmo que da forma digital? Imagine a seguinte situação bastante abstrata: um problema que não pode ser resolvido facilmente poderia ser resolvido se milhões de pessoas jogassem uma versão extremamente divertida desse problema? Poderíamos criar esquemas

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

similares ao *Amazon Mechanical Turk* (Amazon.com Inc. 2011) na forma de jogos? Ou, sendo mais ousados, poderíamos fazer as pessoas pagarem para jogar enquanto resolvem nossos problemas? Já há algumas tentativas nessa direção.

### 1.1.8 Os efeitos dos jogos no mundo real são negociados

Em jogos estamos em um mundo a parte, de fantasia, que aparentemente não se mistura com o mundo real. Nesse sentido, se nosso personagem leva um tiro em *Doom*<sup>TM</sup> nós nada sofremos e podemos continuar a jogar sem medo. Se Mário<sup>9</sup> cai em um buraco e perde uma vida, nós também nada sofremos.

Além disso, jogar deve ser obrigatoriamente seguro, pois é participar de um mundo virtual onde experiências são permitidas sem que seja necessário correr o risco associado. Quando você monta uma equipe e desafia outra em *Counter Strike*<sup>TM</sup>, o mundo virtual irá o absorver e a emoção será praticamente igual à de correr pelas ruas e caçar e ser caçado pela equipe adversária, porém todas sairão vivos e sem nenhum trauma maior que o orgulho abalado.

Porém, apesar de autores como John Huizinga (Huizinga, 1971) e Roger Callois (Caillois, 2001) afirmarem que jogos acontecem em espaços separados da vida ordinária, nós somos afetados pelos jogos de várias maneiras, principalmente psicologicamente. Quem não ficou pelo menos uma vez extremamente irritado por perder um jogo? Em quantas brigas as crianças se metem por causa do resultado de uma partida? Mesmo em jogos onde aparentemente nada pode acontecer, ainda há a possibilidade de um acidente. Uma história famosa no xadrez conta que Aron Nimzovich, um dos maiores jogadores da história, teria quebrado a perna durante uma partida! Contam que ele enrolou a perna em um pé da sua cadeira e deu um salto após sua jogada, causando o acidente<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Se você chegou no planeta Terra hoje, Mário é o personagem de vídeo-game mais famoso da Nintendo e talvez de todos os existentes. O bombeiro italiano baixo, gordinho e de bigode, inicialmente sem nome, criado por Shigeru Miyamoto é personagem centenas de jogos desde o hit *Donkey Kong* de 1981, apesar de oficialmente pela Nintendo seu primeiro jogo ser considerado *Super Mario Bros.* de 1985, e em setembro de 2010 já tinha atingido mais de 240 milhões de jogos vendidos (Gibson, 2010).

<sup>10</sup> Apesar de famosa e largamente distribuída, não se sabe mais informações sobre essa história. Normalmente, para considerá-la absolutamente verdadeira, seria necessário saber exatamente em que partida aconteceu, ou seja, data, local e adversário.

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

Assim, preferimos seguir a proposta de Jesper Jull: os resultados dos jogos no mundo real são negociados pelos jogadores, alterando-o mais ou menos de acordo com o interesse ou aceite dos jogadores. Negociando as regras os jogadores negociam também seu efeito no mundo real (Juul 2005).

### **1.1.9 Jogos têm desenvolvimento e resultado final incerto**

Grande parte da diversão de um jogo vem do fato que ele é um desafio auto-imposto, o que é garantido pela nossa liberdade de escolha. Seja jogando contra máquinas ou contra pessoas, jogos só adquirem sua dimensão plena quando não sabemos que resultado chegar.

Em *A Theory of Fun for Game Design*, Raph Koster (Koster, 2004) usa o exemplo do jogo da velha para mostrar a importância de desconhecer o resultado final para que o jogo seja divertido. Crianças pequenas jogam velha acreditando que podem ganhar, e isso acontece constantemente entre elas. Porém, a partir de certa idade fica claro que se todos jogarem direito o resultado será sempre empate e o jogo perde sua graça e deixa de ser jogado.

Da mesma forma, jogos onde um jogador tem grande vantagem sobre outro, seja por causa das regras, seja por causa da prática ou técnica dos jogadores, perdem bastante de sua graça. Por isso existem até regras de igualar um jogo desigual, como dar menos recursos ao melhor jogador. No xadrez, por exemplo, é comum um jogador melhor dar uma peça grande de vantagem ao pior jogador, um cavalo ou até mesmo a rainha se a diferença for muito grande. No jogo de Go existem posições estratégicas que podem ser ocupadas pelo jogador mais fraco antes do jogo começar, de acordo com o desnível.

Em muitos jogos a maneira de equalizar jogadores desiguais já está embutida no mecanismo: é a sorte. No gamão, por exemplo, os resultados de torneios (mesmo profissionais) são muito mais incertos que nos torneios de xadrez, pois os dados sempre podem trazer surpresas.

Em jogos de computador uma das coisas mais importantes é alcançar o equilíbrio perfeito onde o resultado é incerto. Ao jogar contra a máquina deve ficar claro que não é fácil nem impossível vencer. A atratividade do jogo, de acordo com seu público, é fortemente dependente dessa visão. Existem muitas alternativas para manter o jogo interessante ao trabalhar com essa incerteza de vitória: adaptação à qualidade do jogador, intercalação de



Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

fases fáceis e difíceis e ainda a estrutura de fases formadas por *minions* razoavelmente fáceis e um *boss* bem mais difícil de vencer.

Veja um jogo como *Space Invaders*<sup>TM</sup>: apenas mudando a velocidade das naves adversárias ele se torna cada vez mais difícil. Em jogos mais complexos, com vários níveis, desafios e personagens, a dificuldade passa a ser função de uma enorme quantidade de variáveis. Cabe ao designer, certamente observando as equipes de teste, equilibrar o jogo e determinar níveis de dificuldade.

Alguns jogos que nos parecem incertos, por sua complexidade ou grande possibilidade de finais, já foram resolvidos, pelo menos teoricamente ou com computadores. Em Damas, a partir da posição inicial, ambos os jogadores podem forçar um empate (Schaeffer et al., 2007). Em Lig-4<sup>®</sup> o primeiro jogador pode forçar uma vitória (Tromp, n.d.).

#### **1.1.10 Jogos são sistemas artificiais**

Jogos são mundos a parte, artificiais e de fantasia. Sendo mundos artificiais eles estão sujeito a regras artificiais. Por que uma peça de damas só pode se mover na diagonal? O que são o gás vespeno e os mineirais de *Starcraft*<sup>TM</sup>?

Quando falamos que jogos são absorventes dissemos que eles produzem uma sensação de imersão em uma realidade alternativa. Essa realidade é fruto do nosso sistema artificial. Um mundo de fantasia como o encontrado em *Dragon Age*<sup>TM</sup>, contendo mágica e dragões, pode ser totalmente absurdo em relação ao nosso mundo, mas é consistente. As regras ao longo do jogo são sempre as mesmas.

Difícilmente um sistema artificial sobrevive ou faz sentido se não for internamente consistente, porém podemos imaginar um jogo que, aos olhos do jogador, pareça inconsistente. Não podemos, no entanto, é prever a reação desse jogador a isso. Aumentará a curiosidade ou tornará o jogo um enigma indecifrável e, por isso, sem graça?

#### **1.1.11 Os jogos são jogados por um ou mais jogadores, ou equipes**

Originalmente, jogos eram atividades entre pessoas. Na verdade, mesmo entre os animais e entre pessoas e animais podemos perceber jogos ou pelo menos brincadeiras muito semelhantes a jogos. Para uma pessoa o que existiam eram atividades melhor denominadas como passatempos ou desafios, mesmo sendo muito semelhantes a jogos. Um exemplo

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

bastante conhecido é o jogo/paciência Crapô <sup>11</sup>. Este é um jogo de cartas para dois jogadores, similar a uma paciência, mas que também pode ser jogado por um jogador apenas.

Com o advento das máquinas e posteriormente dos computadores, passamos a encontrar atividades muito similares a jogos que podem ser feitas por uma pessoa. Algumas dessas atividades são simplesmente jogos onde os outros jogadores são substituídos pela máquina, normalmente um programa ou subprograma em um computador. Esse é o caso de jogos como *Hearts*, encontrado na maioria dos computadores com Microsoft Windows 7™, que é simplesmente o mesmo jogo de carta onde um jogador é o usuário e os outros são substituídos pelo computador. Também é o caso de jogos como *StarCraft II*™ onde, no modo aventura, jogamos contra o computador, porém esse age de uma maneira praticamente indistinguível de como um jogador humano jogaria se estivesse no controle daquelas peças no modo competição.

Outros jogos se assemelham menos, como os *pinball*. Nesses não há um adversário, apenas uma máquina e o desafio a nossa habilidade. Apesar de serem normalmente chamados de jogos, eles são muito mais próximos de passatempos ou brinquedos. O mesmo se pode dizer de algumas formas de competição onde não é possível que um jogador atrapalhe o outro. O “tiro ao alvo” em todas suas variações (dardos, arco e flecha, pedra no balde, etc...) é um exemplo típico de uma atividade onde vários jogadores (ou mesmo um) tentam alcançar a maior quantidade de pontos, porém sendo levemente diferenciados de jogos pelo detalhe de que a jogada de um jogador não pode atrapalhar o outro jogador. Já a sinuca e suas variantes, como o bilhar, podem ser considerados jogos na acepção mais restrita da palavra, pois não só tentamos fazer pontos, mas tentamos deixar a pior posição possível para o próximo jogador.

Nos computadores, mesmo alguns jogos criados para permitir que vários jogadores atuem ao mesmo tempo permitem que jogadores joguem sozinhos. *World of Warcraft*™ é um MMORPG que pode ser jogado com nenhuma interação com jogadores humanos e pouca interação com NPCs.

Em nossos estudos queremos abarcar uma grande gama de jogos e quase-jogos que são usados da mesma forma que jogos. São todas formas de buscar diversão. São todas atividades

---

<sup>11</sup> Conhecido como *Russian Bank* na língua inglesa ou *crapette* em francês.

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

que ocupam o mesmo espaço na vida das pessoas, carregando uma referência cultural semelhante.

Assim, não ficaremos muito preocupados em uma definição específica do que é jogo, mas sim na questão das pessoas se sentirem jogando.

Jogadores podem jogar sozinhos ou por equipe. Equipes podem ser organizadas de várias maneiras, como as guildas dos MMORPG ou os times esportivos. Elas podem ser permanentes ou montadas apenas para o jogo.

Alguns membros da equipe podem ter papéis fixos nas regras, como o goleiro do *futebol*, ou papéis táticos ou estratégicos, mas não regulados, como atacante ou zagueiro. Outros membros podem nem mesmo jogar, como técnicos e preparadores físicos. Algumas equipes funcionam como um jogador só em relação ao jogo. Em outras, cada jogador pode vencer sozinho e a equipe funciona apenas como uma base de apoio, como uma equipe de *Ciclismo* ou *Fórmula 1*.

Essas posições também existem em jogos digitais. A estratégia padrão de jogar League of Legends™ é usar “campeões” específicos em funções específicas, que por sua vez jogam em posições específicas conhecidas. Isso é conhecido como Meta (de Metagame). Por exemplo, um atirador (ADC) e um suporte devem ser usados na linha de baixo (Bot).

Durante o jogo, jogadores também podem se organizar em alianças, que funcionam como uma espécie de equipe temporária durante parte do jogo. Alguns jogos suportam alianças diretamente, enquanto em outras as alianças se formam de maneira implícita ou explícita ao longo do jogo. Em muitos jogos de combate multilateral, como War, ao perceber que um jogador está claramente vencendo todos os outros jogadores se aliam temporariamente para atacar o que está mais forte.

### **1.1.12 Jogadores modificam interativamente e de forma quantificável o estado do sistema**

Vimos que jogos são sistemas artificiais. Esses sistemas são mutáveis. Normalmente um jogo tem um estado inicial e pode ser levado, pelos jogadores, a diversos estados finais.

Uma questão importante dos jogos é que os diferenciam de uma enorme gama de objetos e atividades culturais é exatamente essa interação direta do jogador com os outros jogadores

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

e com o jogo em si. No cinema, na leitura ou em um recital ou show de música cabe ao espectador observar e apreciar a obra. Nos jogos o jogador deve agir. Não é possível falar em jogo se não há a ação e a interação do jogador com o jogo.

Cada interação do jogador, ou cada movimento, jogada ou ação, deve mudar o estado desse sistema artificial que é o jogo. Jesper Juul diz que “quando você joga um jogo, você está simplesmente interagindo com o estado do jogo” (Juul 2004). Faz pouco sentido o jogo permitir uma ação que nada muda. Mesmo a (in)ação de passar que acontece em alguns jogos, como o dominó, tem um efeito imediato: o jogador perde a oportunidade de se aproximar mais da vitória e deixa que os outros jogadores o façam. Mesmo assim, é mais comum que o jogo não permita ao jogador “passar” sua jogada, obrigando-o que a faça, mesmo que seja prejudicial ao seu objetivo final. Assim acontece com as “jogadas forçadas” no jogo de damas, onde somos obrigados a capturar uma peça adversária<sup>12</sup> mesmo que isso nos leve a perder mais peças na jogada seguinte.

Podemos facilmente imaginar os jogos mais simples como uma máquina de estados<sup>13</sup>. O jogo da velha, por exemplo, possui 19,683 estados possíveis, porém apenas 304 são suficientes se ignorarmos as rotações e reflexões. A figura a seguir mostra os primeiros estados dessa máquina.

---

<sup>12</sup> É comum no Brasil a variante de damas que permite “soprar”, eliminar do jogo, uma peça que pudesse pular uma peça adversária se o jogador que a possui realizar uma jogada onde não pula/come nenhuma peça. Usar essa regra, porém, implica em abdicar de armadilhas muito mais interessantes que acontecem quando há a obrigação de pular/comer.

<sup>13</sup> Máquinas de estados são uma abstração matemática que permite os vários estados possíveis de um sistema e a forma de mudar de um estado para outro.

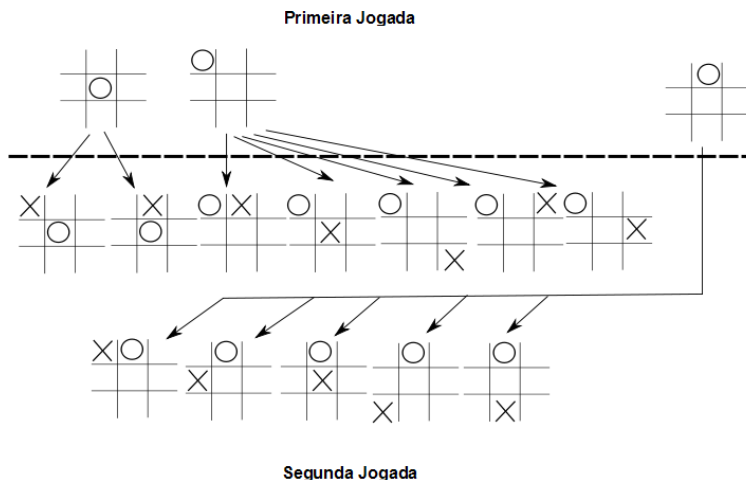


Figura 5. Representação de todos os estados referentes as duas jogadas iniciais do jogo da velha, descartando rotações e reflexões.

### 1.1.13 Jogadores possivelmente buscam de objetivos conflitantes

Normalmente em um jogo cada jogador busca a vitória. Porém, em vários jogos o que acontece é que os jogadores devem ser organizar em equipes, onde a vitória é compartilhada, ou em associações como guildas ou alianças onde, pelo menos temporariamente, tem objetivos similares mesmo que apenas um possa ganhar o jogo.

Mais modernamente apareceram jogos onde ganhar não é o objetivo ou onde a vitória deve ser compartilhada por todos os jogadores. No primeiro caso encontramos o jogo de frescobol e *The Sims*<sup>TM</sup>, onde o objetivo não é ganhar mas sim jogar o mais tempo possível. Para Chris Crawford e Jesper Juul, por exemplo, *The Sims*<sup>TM</sup> não é um jogo, mas sim um passatempo, brinquedo ou objeto de fronteira. Por outro lado temos os RPGs, onde todo um *party* joga junto tentando completar uma aventura. *Forbidden Island*<sup>TM</sup>, cujo objetivo é recuperar 4 artefatos arqueológicos em uma ilha que está sendo alagada pelo mar, é um jogo de tabuleiro onde ou todos os jogadores ganham ou todos perdem, o que gera uma dinâmica colaborativa totalmente diferente dos jogos de tabuleiro tradicionais.

Por isso dizemos que o normal em um jogo é buscar a vitória, porém aceitamos outras alternativas desde que o espírito de jogar voluntariamente seja mantido.

### **1.1.14 Jogadores tomam decisões e fazem ações**

Em um jogo no sentido estrito da palavra cada jogador tem que tomar uma ação para mudar o estado do jogo e essa ação deve ser resultado de uma decisão que tem como finalidade possibilitar ou acelerar a vitória.

Existem jogos onde a decisão é mais importante que a ação, como no xadrez, e outros onde a ação é mais importante que a decisão, como no bilhar e na sinuca. Claro que uma jogada não está feita enquanto o jogador não move a peça no xadrez, mas a simplicidade de executar o movimento torna a ação infinitamente menos importante do que a escolha desse movimento. Um bom jogador de xadrez não precisa mexer a peça por si só, podendo fazer isso por intermediários e até mesmo solicitando ao adversário que o faça, como no xadrez por correspondência. Finalmente, no xadrez mental, as peças e o tabuleiro nem mesmo precisam existir fisicamente, sendo que as jogadas são feitas apenas com a voz. Já na sinuca não basta escolher a jogada. Provavelmente mesmo jogadores medíocres de sinuca podem imaginar jogadas perfeitas. Porém a ação de realizar a jogada como desejada exige uma habilidade específica. Jogadas simples exigem um grau pequeno de habilidade e podem ser efetuadas pela maioria dos jogadores, jogadas complexas exigem grande habilidade e só são realizadas normalmente pelos campeões.

Decidir e agir para mudar o estado do sistema são os mecanismos básicos e gerais de cada jogada. Cabem às regras do jogo decidir como isso pode ser feito. Jogos muito semelhantes podem ser criados como pequenas alterações nessas regras. Por exemplo, o jogo de ludo, que é basicamente um jogo de corrida entre vários jogadores com quatro peças, exige alguma estratégia na escolha da peça a ser movida. Já o jogo da Glória, um jogo de corrida onde cada jogador tem apenas uma peça, quase não se enquadra na categoria pura de jogos, porque não há decisão nenhuma a ser tomada. Jogos desse tipo são comuns entre crianças e servem para ensinar a obediência as regras de um jogo.

### **1.1.15 Algumas ações têm a capacidade de atrapalhar o adversário**

Uma das principais diferenças entre jogos e atividades como quebra-cabeças e competições como a corrida de 100 metros rasos é que neles os jogadores podem atacar seus adversários. A interação entre dois jogadores é um fator de incerteza interessante, pois o jogador deixa de ficar isolado em suas decisões e precisa pensar também nas possibilidades

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

de atuação dos adversários, reais ou computacionais. Basicamente, jogos sem ataques são equivalentes a cada jogador jogando sozinho e comparando os resultados.

A possibilidade de ser atacado também aumenta os tipos de sentimentos que envolvem o jogador. O medo, a raiva, a vingança, o prazer da vitória, o “contar vantagem” trazem novas sensações ao jogador. Truques, fingimentos, táticas diferentes passam a ser possíveis.

### **1.1.16 Jogos são regulados, orientados e limitados por regras**

Como os jogos são sistemas artificiais eles precisam de regras que expliquem como esses sistemas funcionam e o que pode ou não pode ser feito.

Ao jogar gamão você sabe que as peças só podem se mover em uma direção. Não há nenhuma razão especial para isso a não ser o fato que, dessa forma, o jogo atinge certo ponto de equilíbrio entre o que é permitido e o que é proibido que o tornou interessante para milhões de pessoas no mundo.

Os limites normalmente tornam o mundo onde o jogo existe ineficiente. Muito mais fácil do que pensar em que coluna colocar suas peças em um jogo de Lig-4™ seria colocar todas as peças de uma vez só, ou colocar em uma correria sem alternar as jogadas entre os dois jogadores. A graça do jogo só acontece quando seguimos as regras e os limites impostos.

### **1.1.17 Os jogadores aceitam as regras**

Aceitar voluntariamente as regras é uma convenção social extremamente importante. Não cumprir as regras, trapacear ou roubar no jogo, é considerado uma transgressão grave e já foi responsável pelo fim ou interrupção temporária de muitas amizades.

As regras são tão importantes para que o jogo funcione que aquele que as quebra acaba por estar diminuindo o próprio prazer de jogar em troca, possivelmente, do prazer de ganhar.

Muitos jogos, principalmente quando transformados em atividade real, como o futebol profissional, mas mesmo em nível amador, exigem a presença de um juiz. Por que é necessário um juiz se os jogadores conhecem as regras? Isso acontece por vários motivos: a competição exacerbada que ocorre em muitos jogos, mesmo entre amigos, a necessidade de uma entidade neutra que possa decidir ou interpretar lances duvidosos e a própria complexidade das regras.



Em todos RPGs que conheço uma das regras mais importante é que a palavra do Mestre do Jogo vale como regra. O Mestre tem até mesmo a licença para alterar as regras se as achar erradas, desbalanceadas ou simplesmente não concordar com elas. Normalmente isso é importante porque RPGs como *Dungeons & Dragons*<sup>TM</sup> possuem tantas regras que é mais fácil jogá-los sem conhecê-las todas.

### 1.1.18 A recompensa...

Os jogadores obtém uma recompensa psicológica, normalmente na forma de diversão, entretenimento, ou sensação de vitória sobre um adversário ou desafio

Por que jogamos? Basicamente jogamos porque nos divertimos. A diversão é a recompensa psicológica e provavelmente atua em níveis químicos e físicos em nosso corpo. A vitória é outra sensação importante, mas mesmo jogadores que raramente ganham um jogo continuam jogando, pois jogar é a sensação principal.

Para que o jogo seja divertido, várias condições devem ser atingidas. Praticamente tudo que exigimos do jogo deve acontecer: devemos jogar voluntariamente, seguir as regras, os jogadores devem decidir e agir, deve haver incerteza quanto ao resultado, etc.

Diversão e jogar são dois conceitos inseparáveis. Vencer é uma sensação irresistível e perder pode extremamente frustrante, principalmente para crianças. Antes dos cinco anos, crianças não comparam bem suas capacidades com outras. Dos seis aos nove vencer parece ser primordial para o sucesso. Nessa faixa etária tudo parece ser uma competição, até quem é o primeiro a acabar o prato ou chegar à porta de casa. Apenas após os nove anos passam a entender o jogo competitivo e podem apreciar as atividades onde uma ganha e outra perde, entendendo suas capacidades e limitações (Johnson, 1993).

#### Quem não sabe perder?

Meu filho costumava ficar muito irritado ao perder um jogo. Uma vez, jogando com a irmã dois anos mais velha, perdeu uma sequência de partidas o que lhe causou uma frustração enorme. Vendo sua revolta, eu e minha mulher fomos acalmá-lo e, no meio do nosso discurso falamos:

— Filho, você não sabe perder...

A resposta dele foi rápida:

— Quem não sabe perder é a minha irmã! Ela ganhou todas as partidas...

## 1.2 De que serve essa definição

O motivo de ter uma definição do que é um jogo não é criar uma barreira entre jogos e não jogos. O que queremos é delimitar de maneira fluída o que consideramos um jogo. Podemos pensar que essa definição é um grande “ou” de requisitos. Assim, algo deixa totalmente de ser um jogo apenas quando todas as condições são quebradas.

Vamos colocar alguns jogos na perspectiva dessa definição. Nosso jogo paradigmático é o Xadrez, como sempre. Ele cumpre todos os requisitos do que acreditamos ser um jogo, mesmo que o resultado seja bastante previsível quando competidores de competência diferente estão frente a frente. Outro jogo clássico é o gamão. Ambos são jogos para os quais não sabemos, a priori, se haverá um vencedor. Alguns jogos fogem um pouquinho, como aqueles onde não há uma vitória sobre o adversário. RPGs se enquadram nessa classe e vários jogos cooperativos. Ainda há a possibilidade de um jogo ser interessante para nós quando jogado por amadores por diversão, como o futebol, mas não ser interessante quando jogado por profissionais. E ainda podemos discutir jogos que são tipicamente jogados a dinheiro, como pôquer, pois eles podem ser jogados por valores que não influem na vida das pessoas ou podem servir de referência para como devem funcionar a mecânica de outros jogos.

## 1.3 Pensando o Jogo – Guia de Design

Cada designer deve desenvolver ao longo do tempo sua própria visão do que é um jogo. Para iniciar, além da definição apresentada nesse capítulo, várias outras definições estão disponíveis na literatura. Essa visão do que é um jogo é que dará personalidade a criação. Analisando o jogo e principalmente investigando seu comportamento por meio de testes com jogadores reais, podemos entender como ele se posiciona no universo de jogos em geral.

Uma parte importante do processo de criação de um jogo é parar para pensar sobre o jogo e que caminho está seguindo. O ideal seria possuir uma regra única, uma medida de qualidade indiscutível, mas isso é irreal. Logo, o que podemos fazer é desenvolver um conjunto de heurísticas que nos ajudem a avaliar o que estamos fazendo.

A partir desse capítulo, é possível desenvolver um primeiro conjunto de perguntas relacionadas ao comportamento do jogo sendo desenvolvido como jogo, no sentido genérico. Responder explicitamente essas perguntas, mesmo que apenas mentalmente, é um exercício

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

de humildade do designer de jogos, pois as respostas nem sempre atendem ao ego e provavelmente vão apontar falhas no produto.

É importante entender que não existe uma resposta certa as perguntas. Cada resposta deve ser analisada com o objetivo de entender se ela atende ao propósito do que está sendo feito. Por exemplo, uma das perguntas diz “o resultado final é incerto”, porém em um jogo educativo poderíamos eliminar a incerteza interna, deixando apenas uma aparência de incerteza.

Aqui seguem algumas perguntas que devemos responder não só no início, mas durante todo o projeto e principalmente nos momentos que estamos congelados ou em crise.

1. O jogo possui características sociais? Elas acontecem durante o jogo ou no mundo real?
2. Como o jogo incentiva a interação entre os jogadores dentro e fora do jogo?
3. Que elementos da cultura você encontra no jogo? Lembre que existem várias formas de cultura, como a cultura pop.
4. Os jogadores ficam absorvidos pelo jogo? Algo impede que fiquem concentrados no jogar?
5. O jogo tem um mundo próprio?
6. Qual o efeito do jogo no mundo real?
7. Existem incertezas ao longo do jogo?
8. O resultado final é incerto?
9. Quantos jogadores ou equipes existem no jogo? Eles podem formar alianças?
10. Como os jogadores modificam o estado do jogo, isto é, como fazem os movimentos?
11. Quais são as decisões tomadas pelos jogadores?
12. Quais são as ações tomadas pelos jogadores?
13. Toda ação pensada pode ser feita?
14. Como os jogadores atacam e atrapalham os outros jogadores?
15. Como cada movimento/ação é percebido pelos jogadores?
16. O jogo tem objetivos? Eles são claros?
17. Os objetivos dos jogadores são conflitantes?

18. Todas conhecem as regras? Elas são claras?
19. Quais são as recompensas de vitória e as penalidades de derrota?
20. Os jogadores se divertem?

## 1.4 Exercício 1

Escolha um jogo muito simples, como *Amarelinhas*, *Quarteto* ou *Cobras e Escadas*. Responda todas as perguntas acima. Analise cada resposta e veja como ela afeta a qualidade do jogo e que opções existiriam no design do jogo. Faça um proposta de melhoria do jogo, jogue essa proposta e avalie os resultados.

## 1.5 Exercício 2

Escolha um jogo vendido no mercado, digital ou de tabuleiro. Tente responder todas as perguntas acima. Analise cada resposta e veja como ela afeta a qualidade do jogo e que opções existiriam no design do jogo.

## 2 Jogos Citados

Amarelinhas, 25  
*Angry Birds*, 9  
bilhar, 16, 20  
bingo, 12  
Ciclismo, 17  
Cobras e Escadas, 25  
Combate, 11  
*Counter Strike*, 13  
damas, 11, 18  
*Diplomacy*, 11  
dominó, 18  
*Doom*, 11, 13  
*Dragon Age*, 15  
    *Dragon Age II*, 11  
*Dungeons & Dragons*, 5, 22  
Fórmula 1, 17  
futebol, 17, 23  
gamão, 14  
Gamão, 23  
Glória, 20  
Go, 14  
*Hearts*, 16  
jogo da velha, 18  
jogos de cartas  
    buraco, 11  
    pôquer, 12, 23  
Lig-4, 21  
ludo, 20  
*Minesweeper*, 2  
*Monopoly*, 6  
*Myst*, 5  
*Nomic*, 2  
*pinball*, 16  
Pula Pirata, 3  
Quarteto, 25  
Risk, 11  
sinuca, 16, 20  
*Space Invaders*, 15  
*SpaceMaster*, 5  
*StarCraft*  
    *Starcraft*, 15  
    *StarCraft II*, 16  
*The Sims*, 19  
tiro ao alvo, 16  
    arco e flecha, 16  
    dardos, 16  
War, 11  
*World of Warcraft*, 16  
xadrez, 14, 20  
Xadrez, 1, 2, 23

## 3 Bibliografia

Amazon.com Inc., 2011. Amazon Mechanical Turk - Welcome. Available at: <https://www.mturk.com/mturk/welcome> [Accessed May 21, 2011].

Caillois, R., 2001. *Man, Play and Games*, University of Illinois Press.

Crawford, C., 2003. *Chris Crawford on Game Design*, New Riders Games.

Csikszentmihalyi, M., 2008. *Flow: The Psychology of Optimal Experience* 1ST ed., Harper Perennial Modern Classics.

Funk, J., 2012. Angry Birds Smashes the Billion-Download Mark. *The Escapist: News: Angry Birds Smashes the Billion-Download Mark*. Available at: <http://www.escapistmagazine.com/news/view/117173-Angry-Birds-Smashes-the-Billion-Download-Mark> [Accessed January 14, 2013].

Gibson, E., 2010. Super Mario celebrates 25th birthday News - - Page 1 | Eurogamer.net. Available at: <http://www.eurogamer.net/articles/2010-09-13-mario-celebrates-25th-birthday> [Accessed April 18, 2011].

Huizinga, J., 1971. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*, Editora da Universidade de S. Paulo, Editora Perspectiva.

Johnson, C.E., 1993. *Children & Competition*, North Carolina Cooperative Extension Service. Available at: <http://www.ces.ncsu.edu/depts/fcs/pdfs/fcs404.pdf> [Accessed April 18, 2011].

Juul, J., 2009. *A Casual Revolution: Reinventing Video Games and Their Players*, The MIT Press.

Juul, J., 2005. *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*, The MIT Press.

Juul, J., 2004. Introduction to Game Time. In Noah Wardrip-Fruin & Pat Harrigan, eds. *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, pp. 131–142.

Koster, R., 2004. *Theory of Fun for Game Design* 1st ed., Paraglyph Press.

McGonigal, J., 2011. *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*, Penguin Press HC, The.

Salen, K. & Zimmerman, E., 2003. *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, The MIT Press.

Schaeffer, J. et al., 2007. Checkers Is Solved. *Science*, 14, pp.1518–1522.

Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

Suber, P., 1996. Nomic: A Game of Self-Amendment. Available at: <http://www.earlham.edu/~peters/nomic.htm> [Accessed April 18, 2011].

Tromp, J., John's Connect Four Playground. Available at: <http://homepages.cwi.nl/~tromp/c4/c4.html> [Accessed April 18, 2011].

Amazon.com Inc., 2011. Amazon Mechanical Turk - Welcome. Available at: <https://www.mturk.com/mturk/welcome> [Accessed May 21, 2011].

Caillois, R., 2001. *Man, Play and Games*, University of Illinois Press.

Crawford, C., 2003. *Chris Crawford on Game Design*, New Riders Games.

Csikszentmihalyi, M., 2008. *Flow: The Psychology of Optimal Experience* 1ST ed., Harper Perennial Modern Classics.

Funk, J., 2012. Angry Birds Smashes the Billion-Download Mark. *The Escapist: News: Angry Birds Smashes the Billion-Download Mark*. Available at: <http://www.escapistmagazine.com/news/view/117173-Angry-Birds-Smashes-the-Billion-Download-Mark> [Accessed January 14, 2013].

Gibson, E., 2010. Super Mario celebrates 25th birthday News - - Page 1 | Eurogamer.net. Available at: <http://www.eurogamer.net/articles/2010-09-13-mario-celebrates-25th-birthday> [Accessed April 18, 2011].

Huizinga, J., 1971. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*, Editora da Universidade de S. Paulo, Editora Perspectiva.

Johnson, C.E., 1993. *Children & Competition*, North Carolina Cooperative Extension Service. Available at: <http://www.ces.ncsu.edu/depts/fcs/pdfs/fcs404.pdf> [Accessed April 18, 2011].

Juul, J., 2009. *A Casual Revolution: Reinventing Video Games and Their Players*, The MIT Press.

Juul, J., 2005. *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*, The MIT Press.

Juul, J., 2004. Introduction to Game Time. In Noah Wardrip-Fruin & Pat Harrigan, eds. *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, pp. 131–142.

Koster, R., 2004. *Theory of Fun for Game Design* 1st ed., Paraglyph Press.

McGonigal, J., 2011. *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*, Penguin Press HC, The.

Salen, K. & Zimmerman, E., 2003. *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, The MIT Press.



Copyright © 2013 Geraldo Xexéo

Schaeffer, J. et al., 2007. Checkers Is Solved. *Science*, 14, pp.1518–1522.

Suber, P., 1996. Nomic: A Game of Self-Amendment. Available at:  
<http://www.earlham.edu/~peters/nomic.htm> [Accessed April 18, 2011].

Tromp, J., John's Connect Four Playground. Available at:  
<http://homepages.cwi.nl/~tromp/c4/c4.html> [Accessed April 18, 2011].