

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

CELSO FUJIMOTO

**As tipologias dos jogadores:
Análise da intersecção entre ludologia e psicologia**

**São Paulo
2021**

**Pontifícia Universidade Católica De São Paulo
PUC-SP**

Celso Fujimoto

**AS TIPOLOGIAS DOS JOGADORES:
ANÁLISE DA INTERSECÇÃO ENTRE LUDOLOGIA E PSICOLOGIA**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência para obtenção do título de MESTRE em Desenvolvimento de Jogos Digitais, área de concentração Engenharia e Design de jogos digitais na linha de pesquisa design de conteúdo para jogos digitais, redigida sob a orientação do Professor Doutor Alexandre Santaella Braga.

**São Paulo
2021**

Autorizo exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução parcial desta Tese de Mestrado por processos de fotocopiadoras ou eletrônicos.

Assinatura _____

Data _____

E-mail _____

FICHA CATALOGRÁFICA

Fujimoto, Celso

AS TIPOLOGIAS DOS JOGADORES: ANÁLISE DA INTERSECÇÃO
ENTRE LUDOLOGIA E PSICOLOGIA.

Registro: 2021

Orientador: Alexandre Santaella Braga.

Dissertação de Conclusão de Mestrado – Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo

Fujimoto, Celso. **AS TIPOLOGIAS DOS JOGADORES: ANÁLISE DA INTERSECÇÃO ENTRE LUDOLOGIA E PSICOLOGIA**. Dissertação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Mestrado em Desenvolvimento de Jogos Digitais, área de concentração Engenharia e Design de jogos digitais na linha de pesquisa design de conteúdo para jogos digitais, redigida sob a orientação do Professor Doutor Alexandre Santaella Braga.

Aprovado em: __/__/____

BANCA EXAMINADORA

Professor Doutor Alexandre Santaella Braga
PUC-SP Orientador

Professora Doutora Ivelise Fortim de Campos
PUC-SP

Professor Doutor Delmar Galisi Domingues
Universidade Anhembi Morumbi - UAM

Agradecimentos

Eu (INTJ) gostaria de agradecer a minha família e familiares: Mãe (IxFJ), Pai (ISFP), Irmã (INFP), Jacqueline A. Nakagawa (ESTP) e Marcelo Nakamura (ENFP).

Amigos e colegas que contribuíram diretamente ou indiretamente com seus conhecimentos da indústria de jogos para este trabalho: Raphael F. Martinez (ExFP), produtor de jogos educacionais da TowerLab Studios; Renato Tadashi (INTP), designer de jogos da Pocket Trap; Alan P. Silva (INxJ), programador de sistemas para jogos da Blackbird Interactive; Daniel Q. Porto (INFP), programador de jogos da Alicerce Educação; Andreia Gonçalves (INTx), designer de experiência da EA; Rômulo G. Santos (ISxJ) professor da IBMR e programador de jogos da OTA IMON Studios; João P. Aguiar designer de narrativa da Internet Society e Beatriz D. Bento (INFP) artista freelancer.

Orientador, professores e membros da PUC-SP do curso de Mestrado Profissional em Desenvolvimento de Jogos Digitais: Alexandre S. Braga (ESFP), Ivelise Fortim (?), Delmar G. Domingues (ISFJ), David O. Lemes (IS?J) e Sergio R. Basbaum (?).

“Quando as pessoas conhecem suas próprias verdades centrais e vivem de acordo com o que chamo de ‘personalidade lúdica’, o resultado é sempre uma vida de incrível poder e graça.” (BROWN, 2009, p. 12, tradução nossa) ¹

¹ “When people know their core truths and live in accord with what I call their ‘play personality’, the result is always a life of incredible power and grace.”

RESUMO

O estudo dos tipos de jogadores têm um papel importante na produção de jogos, como nas questões de comportamento, motivações, preferências, mecânicas, gêneros e narrativas. Para tanto, existem diversos modelos de tipologia propostos, cada um com premissas e objetivos distintos. Com a intenção de sintetizar tais conhecimentos para a aplicação prática no processo de desenvolvimento, foi realizada uma revisão da literatura, tornando possível identificar a evolução do estudo. Iniciando pela antropologia que classifica as atividades lúdicas e seu papel sociológico, seguindo para a era digital e comercial dos videogames, o interesse passa a estar relacionado ao comportamento dos jogadores e as fontes de diversão. Atualmente, o estado da arte incorpora conhecimentos de demografia em conjunto com métodos da psicologia para avaliar traços de personalidade e cognição, sendo capaz de oferecer maior profundidade na análise do público-alvo. A mídia dos jogos digitais possibilita uma grande variedade de conteúdo, sendo assim, não existe um modelo universal que solucione todas as necessidades. Deste modo, este volume é estruturado de forma sistemática e padronizada, visando facilitar a consulta de tópicos de forma independente, destacando as principais características e sobreposições entre as ferramentas, pela perspectiva do design de jogos que cria experiências para seus jogadores, os usuários, o que resulta numa análise da experiência do usuário (UX).

Palavras-chave: tipologia do jogador, personalidade psicológica, *game design*, experiência do usuário (UX), motivação.

ABSTRACT

The study of player typology has an important role in game production, regarding behavior motivation, preferences, mechanics, genres and narratives. For this, there are several typology models proposed, each with its own premise and objectives. With the intention to synthesize such knowledge for practical application in the development process, a literature review was conducted, making it possible to identify the evolution of the study. Starting with anthropology that classifies ludic activity and its sociological role, and moving on to the digital and commercial era of video games, where interest becomes related to player behavior and sources of fun. Currently, the state of the art incorporates knowledge from demographics alongside methods from psychology to assess personality traits and cognition, enabling greater depth in target audience analysis. The digital games medium allows for a wide variety of content, so there is no universal model that addresses all needs. Thus, this volume is structured in a systematic and standardized approach, aiming to facilitate the consultation of topics independently, highlighting the main characteristics and overlap between the tools, through the perspective of game design that creates experiences for its players, the users, resulting in the analysis of user experience (UX).

Keywords: *player typology, psychological personality, game design, user experience (UX), motivation.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Manifestação do jogo dentro do <i>intertenimento</i>	17
Figura 2 - Independência do design de jogos	26
Figura 3 - Taxonomia de Bartle dos tipos de jogadores	28
Figura 4 - Modelo MDA com aplicações e ferramentas	34
Figura 5 - Relação entre o jogo–UX–jogador segundo Lazzaro	37
Figura 6 - Teoria do <i>Flow</i> , desafio do jogo em relação a habilidade do jogador	40
Figura 7 - Livro, baralho e aplicativo	41
Figura 8 - Cartas: Tétrade, jogador e prazer	42
Figura 9 - Mini Metro e Mini Motorways	44
Figura 10 - BrainHex em relação ao MBTI	55
Figura 11 - Os 4 domínios de <i>play</i>	67
Figura 12 - Os domínios e respectivas sub-facetas	68
Figura 13 - Funil de marketing, dos 5 domínios de play ao TDA	68
Figura 14 - Agrupamento das motivações dos jogadores	70
Figura 15 - Segmentos de jogadores baseados nas motivações	71
Figura 16 - Exemplos de jogos isomórficos	77
Figura 17 - Relação entre o jogo–UX–jogador	83
Figura 18 - Espaço e tempo (contínuo e discreto)	86
Figura 19 - Limiar cognitivo	87
Figura 20 - Barreira de complexidade	88
Figura 21 - Padrões de interação entre os jogadores	89
Figura 22 - Visualização de marcações (<i>tags</i>) de gênero na Steam	91
Figura 23 - Dimensões de nível de complexidade e extensão de interação social	92
Figura 24 - Métodos de avaliação	95
Figura 25 - Mapas de calor de mortes na fase Valaskjalf	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Mapeamento dos sistemas interativos	18
Tabela 2 - Categorias de <i>play</i>	20
Tabela 3 - As sete retóricas do <i>play</i>	23
Tabela 4 - Tipologia dos jogadores no meio digital	27
Tabela 5 - Tipos e duração das recompensas	31
Tabela 6 - Cronograma de reforço	32
Tabela 7 - Quatro chaves para diversão (<i>4 keys 2 fun</i>)	35
Tabela 8 - Categorias da teoria dos jogos	46
Tabela 9 - Estado da arte das tipologias dos jogadores	49
Tabela 10 - Personalidades da filosofia até a psicologia	51
Tabela 11 - Breve descrição do MBTI	52
Tabela 12 - BrainHex em relação a outros modelos	54
Tabela 13 - Distribuição das jogadoras brasileiras no BranHex	56
Tabela 14 - Breve descrição do KTS	57
Tabela 15 - Modelo unificado	59
Tabela 16 - Breve descrição das 16 personalidades	61
Tabela 17 - Resumo dos dados do ' <i>Might or Magic?</i> '	62
Tabela 18 - 3 camadas de fatoração da hipótese lexical	64
Tabela 19 - Evolução da hipótese lexical até o IPIP	65
Tabela 20 - Perfil de motivação dos jogadores	69
Tabela 21 - Exemplos relacionados às habilidades e IM	75
Tabela 22 - Relação entre o TDA e o PENS	80
Tabela 23 - 6-11 Framework	83

LISTA DE ABREVIATURAS

- DLC – *Downloadable Content* (Conteúdo para Baixar)
- FFM – *Five Factor Model*
- FPS – *First Person Shooter* (Tiro em Primeira Pessoa)
- F2P – *Free to Play*
- GaaP – *Game as a Platform* (Jogo como Plataforma)
- GaaS – *Game as a Service* (Jogo como Serviço)
- GDC – *Game Developers Conference*
- IHC – Interação Humano-Computador
- IM – Inteligências Múltiplas
- KTS – Keirseley Temperament Sorter
- MBTI – *Myers-Briggs Type Indicator*
- MDA – *Mechanics, Dynamics and Aesthetics*
- MMO – *Massive Multiplayer Online*
- MUD – *Multi-User Dungeon*
- NPC – *Non-Player Character* (Personagem não controlado por jogador)
- PX – *Player Experience* (Experiência do Jogador)
- RPG – *Role Playing Game*
- TDA – Teoria da autodeterminação
- UX – *User Experience* (Experiência do Usuário)
- VR – *Virtual Reality* (Realidade Virtual)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 - REVISÃO DA LITERATURA DAS TIPOLOGIAS DOS JOGADORES	17
1.1 Play (Interações lúdicas)	19
1.1.1 <i>Categorias de play e jogos de Caillois</i>	20
1.1.2 <i>Diversidade de play de Sutton-Smith</i>	22
1.1.3 <i>Personalidade de play de Brown</i>	24
1.2 Jogador no meio digital	26
1.2.1 <i>Taxonomia dos tipos de jogadores de Bartle</i>	28
1.2.2 <i>Fonte de excitação cognitiva de Apter por Salen e Zimmerman</i>	30
1.2.3 <i>Oito tipos de diversão de LeBlanc</i>	33
1.2.4 <i>Quatro chaves para diversão de Lazzaro</i>	35
1.2.5 <i>Dez tipos de jogadores de Fullerton</i>	38
1.2.6 <i>Lente do prazer de Schell</i>	41
1.2.7 <i>Teoria da diversão de Koster</i>	45
2 - PERSONALIDADE E COGNIÇÃO PARA ANÁLISE DO JOGADOR	48
2.1 Linhagem Junguiana	50
2.1.1 <i>Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)</i>	52
2.1.2 <i>BrainHex de Bateman</i>	54
2.1.3 <i>Keirsey Temperament Sorter (KTS)</i>	57
2.1.4 <i>Modelo unificado de Stewart</i>	59
2.1.5 <i>The 16 personalities</i>	61
2.2 Hipótese lexical	64
2.2.1 <i>Five Factor Model (FFM)</i>	64
2.2.2 <i>Os cinco domínios de play de VandenBerghe</i>	67

<i>2.2.3 Perfil de motivação dos jogadores da Quantic Foundry</i>	69
2.3 Teoria das inteligências múltiplas (IM)	73
2.3.1 Relação das IM com os jogadores	75
3 - APLICAÇÃO EM DESIGN DE JOGOS	78
3.1 Experiência do usuário/jogador (UX/PX)	79
3.1.1 <i>Motivação</i>	80
3.1.2 <i>Emoção</i>	82
3.1.3 <i>Fluxo</i>	85
3.2 Círculo mágico, tática e estratégia	86
3.3 Social (interação, comunicação e comunidade)	89
3.4 Gênero e marcação (<i>tag</i>)	91
3.5 Design pós-lançamento	93
CONCLUSÃO	97
BIBLIOGRAFIA	103

INTRODUÇÃO

A área de estudo de design de jogos digitais possui ferramentas e conceitos para abordar o trio: jogo, experiência do usuário (UX, do inglês “*User Experience*”) e jogador, de forma que, a relação jogo–UX–jogador é intermediada pela UX. Para analisar o jogo em componentes, propomos utilizar o MDA (Mecânica, Dinâmica e Estética) e a téttrade elementar de Schell. Enquanto a UX prioriza a usabilidade e produtividade ao ser aplicada em jogos, uma camada extra conhecida como experiência do jogador (PX, do inglês “*Player Experience*”) também passa a considerar a jogabilidade e diversão. Dessa forma, para compreender os jogadores, são utilizados os modelos de tipologias, que são diversos e situacionais, sendo este o foco desta pesquisa.

Com o objetivo de auxiliar o desenvolvedor na escolha do melhor modelo tipológico de acordo com o seu projeto, no primeiro e segundo capítulo foi realizada uma revisão da literatura, com todos os exemplares apresentados de modo sintetizado e catalogado. No terceiro capítulo, foram destacados os elementos de design de jogo e UX/PX a serem considerados em relação às tipologias, com exemplos de aplicações práticas.

Para auxiliar na introdução de conceitos avançados de campos de estudos variados, todos os termos técnicos de jogos, psicologia e estatística são discutidos antes de serem enquadrados no tópico sendo explorado. Outra medida adotada, foi a tradução direta das citações e palavras de origem estrangeira, nos casos em que a tradução comprometeria nuances do significado, optou-se por manter o estrangeirismo devidamente em itálico acompanhado da descrição. Um exemplo importante é o termo ‘play’ que foi traduzido como ‘jogar’ ou ‘brincar’ conforme a ocasião, porém em algumas situações ela engloba um sentido mais amplo, das atividades lúdicas como o ‘tocar’ (instrumentos musicais), ‘atuar/interpretar’ (papel ou peça), brincadeira verbal (zoar, rimar, insultar) entre outras manifestações, para enfatizar este cenário, o ‘*play*’ foi mantido em itálico, mesmo que seja considerado um estrangeirismo incorporado.

A partir da revisão da literatura mencionada, foi possível organizar primariamente em três categorias: atividades lúdicas, jogador no meio digital e contribuições do estudo das personalidades e cognição, cada um por sua vez em ordem cronológica, ponderado por contextualizações históricas servindo de ancoragem. Os modelos classificados na categoria de atividades lúdicas, partem de premissas abrangentes, buscando entender a importância do *play* na evolução antropológica e sociológica. A indústria de videogames nasceu na década de 70 com a *Atari Inc.* (1972), mas o primeiro modelo proposto sobre as tipologias do jogador no meio digital surge apenas em meados da década de 90, com novas publicações no assunto que demonstram a influência de um autor para o outro criando uma evolução natural, no qual cada um tenta decifrar as fontes de prazer, diversão, aprendizado ou emoção.

No novo milênio, com o crescimento do mercado de jogos superando outras mídias de entretenimento, o estudo acadêmico tenta acompanhar o mesmo ritmo buscando conhecimentos de outras áreas, com tendências que apontam para nichos cada vez mais especializados. A última categoria de tipologias é o atual estado da arte que se aprofunda em teorias de setores específicos da psicologia, como personalidade, cognição e desenvolvimento. Procurando ampliar a relação entre design de jogos e a psicologia, o segundo capítulo faz uma breve introdução com um posicionamento neutro, restrito apenas aos conceitos relevantes à compreensão dos modelos de tipologia do jogador a serem apresentados na sequência. Iniciando pela linhagem Junguiana, seguido pela hipótese lexical e finalizando com a teoria das Inteligências Múltiplas (IM).

Os conteúdos relacionados a esse tópico estão dispersos em artigos, livros, palestras e serviços de consultoria, já o formato catalogado e padronizado oferecido, serve como ponto de partida, introduzindo o leitor as principais qualidades pela perspectiva do designer de jogos. Inicialmente a meta era encontrar um modelo universal, mas devido a diversidade de gêneros e variações na escala de produção de cada equipe, cada projeto pode se beneficiar de um ou mais modelos, a depender da situação.

O caminho metodológico percorrido é de caráter teórico, em algumas instâncias sugerindo ferramentas e aplicações práticas, além de possuir um balanceamento tipológico com histórico. A apresentação dos fatos segue uma linha sistêmica, buscando consistência nos pontos: quem (autor), quando (ano de publicação), o que (modelos em formato de lista, tabela ou imagem), onde (referência a fonte, artigos, livros e links), por quê (premissa/enfoque), quantos (subcategorias), como (metodologia), informações extras de fontes externas com vínculo ao assunto e finalizando com uma opinião crítica e imparcial.

Ademais é possível que cada desenvolvedor tenha afinidade e preferência por um modelo, podendo assim refinar o processo conforme for ganhando experiência, muitas vezes mesclando conceitos, principalmente em lugares que costumam focar em um gênero. Outros setores de produção também podem se beneficiar deste conteúdo, como o de design de jogos analógicos, *playtest*, marketing e roteiro, que em algumas ocasiões serão mencionados, porém é importante ressaltar que o escopo está delimitado ao design de jogos digitais.

1 - REVISÃO DA LITERATURA DAS TIPOLOGIAS DOS JOGADORES

A revisão da literatura está separada em duas sessões, a primeira se aproxima do *play* como atividade lúdica, servindo de base para a segunda parte que foca no jogador, especificamente no meio digital. Para esclarecer melhor esta diferença, é necessário explorar a posição ocupada pelo 'jogo' tanto em relação ao *play* quanto ao jogador. Mesmo que não exista um padrão estabelecido para a definição de jogos, para os fins deste estudo, adotaremos a visão de dois autores.

Para Chris Crawford, autor do primeiro livro de design de jogos digitais “*The Art of Computer Game Design*” em 1984, o jogo é uma das possíveis manifestações hierárquicas de *play* (Figura 1). A base é formada pelo *intertentimento*, palavra forjada por Crawford, representando os entretenimentos com interatividade, dividida entre histórias interativas, como a série de livros ‘escolha sua aventura’ no qual o leitor pode fazer escolhas e o texto direciona a página para continuidade, e ambientes para testar/brincar, por exemplo o autômato celular *Jogo da vida* (Conway, 1970), por sua vez dividido entre o brinquedo que oferece uma forma livre de explorar enquanto o desafio é diferenciado por um objetivo a ser alcançado, podendo ser na forma de um quebra-cabeça (*puzzle*) que exige solução ou um conflito com resolução, por fim se divide entre a competição sem interferência entre os participantes, sobrando o jogo com interação entre jogadores disputando para alcançar um objetivo.

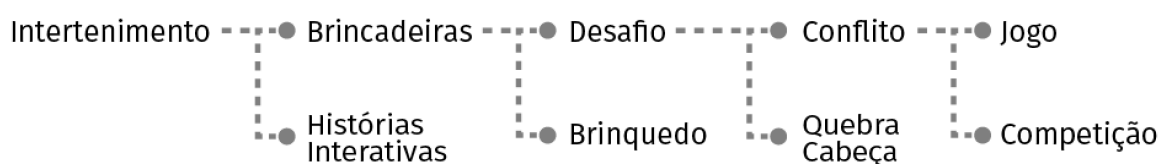


Figura 1. Manifestação do jogo dentro do *intertenteimento*.

Fonte: CRAWFORD, 1990 ².

Uma aproximação semelhante é o mapeamento de Keith Burgun (Tabela 1), no qual os sistemas interativos não possuem um objetivo prescrito, ao

² Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

acrescentar um objetivo com uma ou mais soluções se torna um quebra-cabeça, com uma avaliação de medidas de execução (ex.: força, velocidade, precisão, etc.) passa a ser uma disputa, e os jogos oferecem informações incompletas, requerendo decisões ambíguas baseadas em heurísticas e criatividade (BURGUN, 2013, p. 3-8).

	Sistema Interativo	Quebra-cabeça (<i>Puzzle</i>)	Disputa	Jogos
Acrescenta	Interação	Solução	Medida	Tomada de decisões
Valoriza	Mapeamento	Resolução	Avaliação	Compreensão

Tabela 1. Mapeamento dos sistemas interativos. **Fonte:** BURGUN, 2013.

Portanto, segundo a visão de Crawford e Burgun, os jogos são a manifestação lúdica mais elevada dentro de um sistema interativo, e algumas das classificações de jogadores que vamos observar, demonstram relação com ambas as estruturas, como por exemplo o explorador mapeando o sistema, o brincalhão experimentando as interações, o audacioso/desafiador testando a si mesmo ou o competidor enaltecido pela disputa.

1.1 *Play* (Interações lúdicas)

Johan Huizinga ao nomear sua obra de “Homo Ludens”, originalmente lançado em holandês em 1938, realizava a comparação com a definição do homem sábio (*homo sapiens*) da qual nossa espécie é classificada, tão importante quanto homem como o criador e utilizador de ferramentas (*homo faber*) e o homem lúdico (*homo ludens*). Pois mesmo que os outros animais também utilizem ferramentas e engajem em atividades lúdicas, para o ser humano o papel do *play* é de maior importância por moldar as culturas e sociedades, além dos jogos serem uma manifestação exclusiva de nossa criação.

Os três autores que fazem parte desta sessão fizeram propostas de classificação do *play* que também servem para o jogador (*player*) ou influenciaram a tipologia dos jogadores que vieram após o seu tempo. Huizinga não criou uma classificação por abordar o tema por outro ângulo, mas rastreando as origens culturais da etimologia dos termos relacionados a '*play*'. Sua análise extensiva cobre diversos idiomas e suas origens extintas, no caso do português temos o *ludo* (substantivo), *lúdico* (adjetivo), *jogo* (substantivo) e *jogar* (verbo), que é semelhante às outras línguas românicas derivadas do latim, como *ludus* (substantivo) e *ludere* (verbo) que também serviam para o pular dos peixes, cantar dos pássaros e esguicho d'água. Enquanto *jocus* (substantivo) e *jocari* (verbo) tinham relação estrita a piada e zombar, semelhante ao inglês *joking*, tanto em significado quanto em forma.

"É extraordinário que *ludus*, como termo geral para *play*, não apenas não passou para as línguas românicas, mas quase não deixou vestígios nelas, pelo que posso ver. Em todas elas —e isso necessariamente significa em um período bem inicial— *ludus* foi suplantado por um derivado de *jocus*, que estendeu seu sentido específico de piada e zombar para "play" em geral." (HUIZINGA, 2014, p. 36, tradução nossa)³

³ "It is remarkable that *ludus*, as the general term for play, has not only not passed into the Romance languages but has left hardly any traces there, so far as I can see. In all of them—and this necessarily means at a quite early period—*ludus* has been supplanted by a derivative of *jocus*, which extended its specific sense of joking and jesting to "play" in general."

1.1.1 Categorias de *play* e jogos de Caillois

Originalmente publicado em francês “*Les jeux et les hommes*” em 1958, Roger Caillois expande o estudo lúdico sucedendo a obra “*Homo Ludens*” de Johan Huizinga, impulsionado pela afirmação:

“Seu trabalho não é um estudo de jogos, mas uma investigação sobre a qualidade criativa do princípio do *play* no domínio da cultura, e mais precisamente, do espírito que rege certos tipos de jogos - aqueles que são competitivos.” (CAILLOIS, 2001, p. 4, tradução nossa) ⁴

As quatro categorias (agôn, alea, mimicry e ilinx) são distribuídas entre o espectro dos extremos *play* (*paidia*) e jogos (*ludus*) (Tabela 2), como sociólogo seu objetivo é entender o papel lúdico na ordem social, como a institucionalização das categorias são integradas na sociedade e também a sua forma corrompida.

	Paidia – Forma livre	Ludus – Baseado em regras
Agôn – Competitivo	Atletismo não regulamentado (corrida, luta livre)	(Box, futebol, xadrez)
Alea – Chance / Acaso	(Contando rimas)	(Aposta, roleta, loteria)
Mimicry – Faz de conta / Simulação	(Mascaras, disfarces)	(Teatro, espetáculos em geral)
Ilinx – Vertigem	(Gira-gira, rodopiar)	(Alpinismo, corda bamba)

Tabela 2. Categorias de *play*. **Fonte:** CAILLOIS, 2001, p. 36.

Por exemplo, as três manifestações de Alea: como ordem social são os cassinos e loterias; como integração social institucionalizada existe a especulação na bolsa de valores; e na forma corrompida temos a astrologia e as superstições. Divergindo da opinião de Huizinga que julga os jogos de azar como improdutivos:

⁴ “His work is not a study of games, but an inquiry into the creative quality of the play principle in the domain of culture, and more precisely, of the spirit that rules certain kinds of games —those which are competitive.”

“Nos jogos puramente de sorte, a tensão sentida pelo jogador só muito fracamente é comunicada a qualquer observador. Os jogos de azar constituem um curiosíssimo objeto de pesquisa cultural, mas devemos considerá-los inúteis para o estudo da evolução da cultura. São estéreis, nada acrescentam à vida do espírito. Mas esta situação muda logo que o jogo exige aplicação, conhecimentos, habilidade, coragem e força.” (HUIZINGA, 2014, p. 48, tradução nossa) ⁵

Posto que, as divisões da tabela servem para distinguir os elementos, na realidade os jogos não são rígidos em definição, apresentam uma mescla, na qual Caillois alerta sobre as ‘conexões proibidas’ sendo (ilinx–agon), já que a vertigem inibe o aspecto competitivo e (mimicry–alea) pois não faz sentido tentar enganar o azar. O autor também alerta sobre as ‘conexões contingentes’ como (alea–ilinx) em jogos de sorte uma certa vertigem revolve os jogadores sortudos/azarados, por exemplo bebida alcoólica servida em casinos podem estimular a continuidade das apostas, e (agon–mimicry) em competições com platéia, os espectadores enaltecem a apresentação (CAILLOIS, 2001, p. 71-74).

Mesmo que tenha sido criado com outros objetivos em uma era pré jogos digitais, vamos perceber o impacto e propagação de sua influência em praticamente todos os modelos seguintes, diretamente ou indiretamente, principalmente por oferecer uma distinção clara entre *play* (paidia) e jogos (ludus). Huizinga e Caillois fazem parte de um contexto maior que será demonstrado na sequência.

⁵ “In games of pure chance the tension felt by the player is only feebly communicated to the onlooker. In themselves, gambling games are very curious subjects for cultural research, but for the development of culture as such we must call them unproductive. They are sterile, adding nothing to life or the mind. The picture changes as soon as play demands application, knowledge, skill, courage and strength.”

1.1.2 Diversidade de *play* de Sutton-Smith

Brian Sutton-Smith observa que a dificuldade em um consenso na definição de *play* vem de sua natureza ambígua em que pode se manifestar em múltiplas formas. Tal ambiguidade é evidente na tentativa de Huizinga de encontrar a antítese de '*play*', sugerindo o 'sério' ou o 'trabalho', porém conclui que enquanto o sério tenta excluir o *play*, o *play* pode incluir o sério (HUIZINGA, 2005, p. 44-45).

- **Mente ou subjetivo:** sonhos, fantasia, imaginação, Dungeons and Dragons.
- **Solitário:** hobbies, coleção, ler e escrever, viajar, animais de estimação, cozinhar.
- **Comportamentos lúdicos:** pregar peças, brincar, desempenhar um papel.
- **Social informal:** festas, viagens, danças, brincar de lulinha, charadas, histórias.
- **Audiência vicária:** espectador de esportes, teatro, jazz e parques nacionais.
- **Performativo:** tocar música, atuar/desempenhar um papel, jogar (autotélico).
- **Celebrações e festivais:** aniversários, Natal, Páscoa, casamentos, carnavais.
- **Competição (jogos e esportes):** atletismo, jogos de azar, jogos de tabuleiro.
- **Arriscado/profundo:** Espeleologia (exploração de cavernas), windsurf, alpinismo.

Ao invés de combater esse paradoxo, Sutton-Smith prefere se aliar, explorando a diversidade de formas e experiências propiciadas pelo *play*. Sua lista sugerida não possui delimitações precisas entre os pontos e está em ordem das manifestações mais privadas até as mais públicas, que formalmente recebem outros nomes, como entretenimento, recreação, passatempo e *hobbie*. A ambiguidade não é fruto apenas da natureza do *play*, mas também da discrepância entre as retóricas em torno do tópico, onde cada disciplina julga por valores e objetivos diferenciados (Tabela 3), onde podemos observar na coluna cinco que essas perspectivas se refletem no papel do jogador (SUTTON-SMITH, 1997).

A 'diversidade de *play*' tenta capturar a essência da experiência e não a formalização teórica, pois ao tomar uma posição seria necessário adotar uma das retóricas para defesa, perdendo a imparcialidade desta visão geral. Pela perspectiva do designer de jogos a contribuição está limitada à esfera filosófica, após ser reinterpretado por autores como Brown e Fullerton a utilidade emerge.

Retórica	História	Função	Forma	Jogador	Disciplina	Estudiosos
1. Progresso	Iluminismo Evolucionismo	Adaptação Crescimento Socialização	Brincadeiras Jogos	Juvenil	Biologia Psicologia Educação	Vygotsky, Erikson, Piaget e Berlyn
2. Destino	Animismo Divinação	Mágica Sorte	Jogos de azar (sorte)	Apostador	Matemática	Bergler, Fuller e Abt
3. Poder	Política Guerra	Status Vitória	Habilidade Estratégia Jogos profundos	Atleta	Sociologia História	Huizinga, Von Neumann, Scott e Spariosu
4. Identidade	Tradição	Comunidade Cooperação	Festivais Desfiles	<i>Folk (povo participante)</i>	Antropologia Folclore	De Koven, Abrahams, Turner e Falassi
5. Imaginário	Romanticismo	Criatividade Flexibilidade	Fantasia Tropos	Ator	Arte Literatura	Bateson, Fagen e Bakhtin
6. Próprio	Individualismo	Experiência no auge	Lazer Solitário Jogos extremos	Vanguarda Jogador solitário	Psiquiatria	Csikszentmihalyi
7. Frívolo	Ética de trabalho	Inversão Brincadeira	Absurdo Tolo	Ilusionista Comediante Brincalhão	Cultura popular	Welsford, Stewart e Cox

Tabela 3. As sete retóricas do *play*. Fonte: SUTTON-SMITH, 1997, p. 215.

1.1.3 Personalidade de *play* de Brown

Stuart Brown, doutor em medicina, psiquiatra e investigador clínico é a referência contemporânea nas pesquisas lúdicas, autor do best-seller *Play* (2009) e fundador do *National Institute for Play* (NIFP), por onde produziu o documentário *The Promise of Play* (PBS, 2000), disponível no canal oficial dividido em 12 partes ⁶, abordando o tema por diversos ângulos e com a participação de especialistas, incluindo seu colega Brian Sutton-Smith.

Por acreditar que a experiência lúdica é essencial no processo de autoconhecimento, desenvolveu sua lista de personalidades de *play*, a utilizou em suas consultas clínicas, que foram parcialmente relatadas no livro (BROWN, 2009, p. 65-70). Graças ao contexto atual em que se encontra, é possível perceber influências clássicas, como a 'Diversidade de *Play*' de Sutton-Smith, e modernas, como os 'Dez Tipos de Jogadores' de Fullerton, lançado no ano anterior.

- **Brincalhão:** Brincadeiras que envolvem algum tipo de absurdo sem sentido.
- **Cinestético:** Relativo à percepção dos movimentos musculares.
- **Explorador:** Cada um de nós começou sua vida explorando o mundo ao nosso redor. Algumas pessoas nunca perdem o entusiasmo por isso.
- **Competidor:** O competidor é uma pessoa que atinge a euforia e a criatividade no jogo, desfruta de uma competição com regras específicas e joga para vencer.
- **Diretor:** Os diretores gostam de planejar e executar cenas e eventos. Embora muitos não tenham consciência de seus motivos e estilo de operação.
- **Colecionador:** A emoção da brincadeira para o colecionador é ter e coletar o máximo, o melhor e o mais interessante conjunto de objetos ou experiências.
- **Artista/Criador:** O objetivo é fazer algo bonito, algo funcional e/ou algo bobo.
- **Contador de histórias:** A imaginação é a chave para o reino de *play*.

⁶ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

“Certamente, os pais e mentores são fundamentais, mas o ser que emerge por meio da interação lúdica é o verdadeiro ser, autêntico e central.” (BROWN, 2009, p. 107, tradução nossa)⁷

Brown demonstra uma visão semelhante a de Sutton-Smith de que *play* é variável, e que vai além de apenas um meio de aprendizagem, por ser uma atividade primitiva no nível instintivo, com uma observação semelhante a de Huizinga, de que *play* faz parte do mundo animal, precedendo a habilidade verbal, cultura, sociedade e civilizações, estabelecendo assim a verdadeira essência de uma pessoa. Por enxergar o *play* como uma experiência a ser vivenciada ao contrário de uma definição formalizada, o autor evoca o modelo de Scott Eberle, que consiste em um processo de seis etapas durante o *play*: (1) antecipação, esperar com expectativa, imaginar o que vai acontecer, curiosidade, ansiedade, talvez porque haja uma ligeira incerteza ou risco envolvido, embora o risco não possa ser tão grande que supera a diversão. Levando para a (2) surpresa, o inesperado, uma descoberta, uma nova sensação ou ideia ou uma mudança de perspectiva. Isso produz (3) prazer, uma sensação boa, um prazer inesperado. Na sequência (4) compreensão, a aquisição de novos conhecimentos, uma síntese de conceitos distintos e separados, uma incorporação de ideias antes estranhas, conduzindo a (5) força, o domínio que vem da experiência construtiva e compreensiva, empoderamento da superação de obstáculos, com maior conhecimento de como o mundo funciona, Resultando em (6) compostura, graça, contentamento, equilíbrio e balanceamento (BROWN, 2009, p. 19).

As ‘personalidades de *play*’ são focadas na prática e aplicação da psicologia clínica por Brown, que é o líder atual da linhagem clássica de estudo do *play*. Por conta disso, se beneficia da ludologia moderna, assemelhando-se principalmente à proposta de Fullerton, que veremos à frente já está inserido no contexto de design de jogos digitais, oferecendo uma representação mais precisa.

⁷ “Certainly, parents and mentors are pivotal, but the self that emerges through play is the core, authentic self.”

1.2 Jogador no meio digital

Uma comparação lado a lado dos principais modelos de tipologia do jogador visitados nesta seção, permite uma visão ampla do caminho percorrido nesse campo de estudo (Tabela 4). A primeira consideração geral é de que alguns modelos possuem apenas quatro categorias, geralmente com nomenclaturas abstratas e com cobertura abrangente, enquanto outros chegam a ter mais de dez categorias, sendo algumas não exaustivas, representadas por reticências, esses casos costumam ser mais definidos e específicos. Alguns tipos ocorrem com maior frequência como o explorar, socializar, fantasia/narrativa e desafio/superação, às vezes sobre nomenclaturas diferenciadas como a diversão fácil de Lazzaro que contém fantasia.

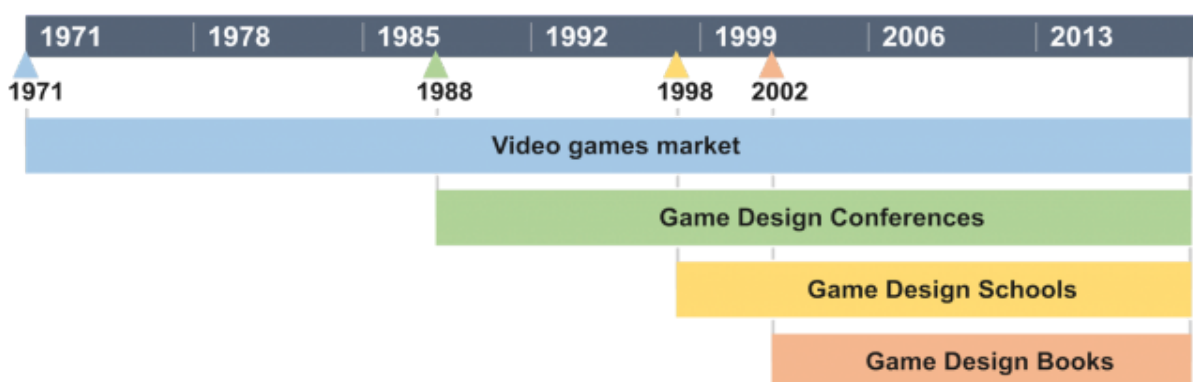


Figura 2. Independência do design de jogos. **Fonte:** AGHEKYAN, 2019.

Outra curiosidade é a explosão de conteúdo concentrada após a virada do milênio, o que não é uma coincidência, mas consequência da independência conquistada pela disciplina de design de jogos como área de especialização, representado na linha do tempo de Narek Aghekyan (Figura 2), resultando em um aumento de interesse acadêmico, refletido em publicações de artigos e livros.

Bartle (1996)	Salen & Zimmerman (2003)	LeBlanc (2004)	Lazzaro (2004)	Fullerton (2004)	Schell (2008)	Koster (2013)
♣ Assassino	Exposição a estímulos	Sensação	Difícil (Objetivos Obstáculos Estratégia)	Competidor	...	Diversão
♦ Conquistador	Ficção e Narrativa	Fantasia		Explorador	Antecipação	Apreciação Estética
♥ Socializador	Desafio	Narrativa	Fácil (Exploração Fantasia Criatividade)	Colecionador	<i>Schadenfreude</i> (Infortúnio de um rival)	Reações Viscerais
♠ Explorador	Exploração	Desafio		Conquistador	Doar presente	Status social
	Negativismo	Companheirismo	Seria (Repetição Ritmo Coleção)	Brincalhão	Humor	
			Com pessoas (Comunicar Colaborar Competir)	Artista	Possibilidades	
	Sinergia cognitiva	Descoberta		Diretor	Purificação	
				Contador de histórias	Orgulho em uma conquista	
	Encarar o perigo	Expressão		Exibicionista	Surpresa	
				Artesão	<i>Fiero</i> (Triunfo)	
		Submissão		...	<i>Thrill</i> (Excitação / Emoção)	
				...	Admiração	

Tabela 4. Tipologia dos jogadores no meio digital. **Fonte:** Autor.

1.2.1 Taxonomia dos tipos de jogadores de Bartle

Richard Bartle participou do desenvolvimento dos jogos *MUD1* (Trubshaw e Bartle, 1978) e *MUD2* (Multi-User Entertainment, 1985), inspirados pela aventura por texto *Zork* (Infocom, 1977), que dariam origem ao novo gênero de mesmo nome *Multi-User Dungeon* (MUD), que devido a limitação gráfica e de conexão com a internet, é considerado o predecessor do *Massive Multiplayer Online* (MMO). Além de seu papel instrumental no início da evolução dos RPGs online, Bartle também passa a ser conhecido pela publicação de seu artigo pioneiro em tipologia de jogadores no espaço digital.

Sua avaliação empírica sobre o comportamento dos jogadores dentro desse novo universo, com coleta de dados baseada nas atividades de ação–interação e interesses por jogadores–mundo possíveis (Figura 3), demonstra a utilidade e potencial de entender o jogador para auxiliar decisões de design e inversamente projetar mecânicas para incentivar os jogadores a se exporem às dinâmicas fora de sua zona de conforto (BARTLE, 1996). De acordo com Tracy Fullerton: “Bartle postula que os jogadores possuem um estilo de jogo primário e só mudarão se for adequado para seus propósitos.” (FULLERTON, 2008, p. 51, tradução nossa) ⁸.



Figura 3. Taxonomia de Bartle dos tipos de jogadores. **Fonte:** Autor.

⁸ “Bartle posits that players often have a primary play style and will only switch if it suits their purposes.”

- ♣ **Assassino:** Agem sobre outros jogadores.
- ♦ **Conquistador:** Agem sobre o mundo.
- ♥ **Socializador:** Interagem com outros jogadores.
- ♠ **Explorador:** Interagem com o mundo.

A palavra “*suits*” em inglês pode ser utilizada como encaixar/combinar, também é a mesma para os naipes das cartas de baralho, utilizada como trocadilho no subtítulo ‘jogadores que combinam (*suits*) com MUDs’, demonstrando um propósito claro de aprimorar o gênero. Ramificações são observadas em MMOs modernos que por exemplo possuem uma arena voltada para duelo, reunindo os assassinos ou áreas seguras que se tornam centros comerciais e eixos de socialização.

A ‘taxonomia dos tipos’ se tornou a fonte mais popular entre desenvolvedores e acadêmicos, tornando uma referência periódica no tópico de tipologia dos jogadores, devido ao seu pioneirismo e metodologia empírica com acesso interno ao jogo/gênero (MUD) sendo pesquisado, mantendo sua relevância na atualidade, principalmente em MMOs e jogos de mundo aberto. No decorrer dos anos, a crítica mais comum está na falta de aplicação generalizada, como em jogos que não possuem outros jogadores ou até mesmo personagens não controlados pelo jogador (*Non-Player Character* ou NPC), perdendo a metade esquerda dos quadrantes. Ressaltando que isso é uma observação e não uma crítica desmerecedora, pois a intenção de Bartle está claramente focada em seus títulos.

1.2.2 Fonte de excitação cognitiva de Apter por Salen e Zimmerman

Da mesma forma que o livro 'Homo Ludens' de Huizinga é seminal para o *play*, o livro 'Regras do Jogo' de Salen e Zimmerman também é para o design de jogos. Os autores percebem que a literatura ainda é incipiente, necessitando de um vocabulário em comum para discutir, expandir e consolidar as ideias. Para contribuir com esse propósito, oferecem uma base de três conceitos centrais: regras, *play* e cultura, na qual conectam uma coletânea de conhecimentos de diversas áreas para servir de fundação nessa construção intelectual.

Por conta desse procedimento, muitos dos autores que antecedem essa obra são referenciados, como Huizinga, Caillois e Sutton-Smith na definição de *play* e o mesmo ocorre na lista de prazeres dos jogadores com LeBlanc, Caillois e Apter, que por ser o modelo diferenciado, descrevendo o prazer como excitação cognitiva, foi escolhido como a lista representante no começo deste segmento (APTER, 1991, p. 18-20).

“O modelo de Apter nos dá outra estrutura para considerar o prazer nos jogos, uma que enfatiza a cognição. Algumas de suas categorias, como Desafio e Exploração, parecem semelhantes às de LeBlanc. Outros, como Negativismo e Encarar Perigo, identificam claramente abordagens alternativas.” (SALEN e ZIMMERMAN, 2004, p. 335, tradução nossa)⁹

- **Exposição a incitação de estímulos:** Sensação intensa e predominante.
- **Ficção e Narrativa:** Excitação emocional na identificação com o personagem.
- **Desafio:** Dificuldades e frustrações decorrentes da competição.
- **Exploração:** Saindo do caminho óbvio para um novo território.
- **Negativismo:** Quebra de regras deliberada e provocativa.
- **Sinergia cognitiva:** Brincadeira imaginativa.
- **Encarar perigo:** Risco dentro da "estrutura protetora" do jogo.

⁹ “Apter's model gives us another framework within which to consider pleasure in games, one that emphasizes cognition. Some of his categories, such as Challenge and Exploration, appear similar to LeBlanc's. Others, such as Negativism and Facing Danger, clearly identify alternate approaches.”

Uma forma de variar e cadenciar os prazeres, para manter o jogador motivado, está respectivamente nos tipos de recompensa (Tabela 5) e no cronograma de reforço (Tabela 6) (SALEN e ZIMMERMAN, 2004, p. 345).

Tipos de recompensas (Hallford & Hallford, 2001)		Duração das recompensas (Philips, Johnson & Wyeth, 2013)
Acesso		Temporário
Facilitador		Transitório
Sustentação		Permanente
Glória		Consumível
		Feedback Sensorial
		Feedback Positivo

Tabela 5. Tipos e duração das recompensas. **Fonte:** FUJIMOTO e BRAGA, no prelo.

O casal Jana e Neal Hallford apresentam em amarelo quatro tipos de recompensas: Acesso, permite acesso a novos conteúdos; Facilitador, ajuda para o jogador com melhorias de personagem ou equipamento; Sustentação, permite manter a sessão do jogo através de mais vida ou tempo; Glória, apenas celebra o desempenho do jogador (HALLFORD, HALLFORD, 2001, p. 158). O artigo do trio australiano Philips, Johnson e Wyeth lançado depois do livro 'Regras do Jogo' mas complementa os tipos, destacado em azul, dividindo a glória em dois feedbacks: Sensorial, efeitos visuais, auditivos e/ou sensoriais e Positivo, com elogios, reconhecimento e *achievements* (medalhas). Além de somar uma nova dimensão de tempo com outras quatro categorias: Temporário, recompensas com limite de tempo; Transitório, será substituído por algo melhor, por exemplo a transição de níveis de um item; Permanente, recompensa fixa; Consumível, se esgota após o uso. Todas as recompensas são uma combinação de um tipo com uma duração, por exemplo acesso-permanente ou facilitador-temporário, servindo como ferramenta para reconhecer e diagnosticar parte do *gameplay* (PHILIPS, JOHNSON e WYETH, 2013).

Cronograma de reforço

	Fixo (Previsível)	Variável (Imprevisível)
Frequência (Ações)	Recompensa após quantidade previsível de ações	Recompensa após quantidade imprevisível de ações
Intervalo (Tempo)	Recompensa após quantidade previsível de tempo	Recompensa após quantidade imprevisível de tempo

Tabela 6. Cronograma de reforço. **Fonte:** HODENT, 2018.

O cronograma de reforço vem da psicologia comportamental, e em jogos é utilizada para estabelecer o ritmo em que as recompensas são atribuídas para manter o engajamento do jogador. Alguns exemplos comuns são: o nível do personagem (facilitador–transitório) ou do passe de batalha (glória–permanente), no qual é necessário acumular (frequência) uma quantidade específica (fixa) de experiência para evoluir. A recompensa diária (intervalo de tempo fixo) aparece algumas vezes na forma de corrente de sequência (sustentação–transitória), ao completar uma semana sem pular etapas uma recompensa maior é cedida. A frequência variável, ou execução de ações com resultados imprevisíveis, é a combinação com maior número de aplicações, desde jogos de sorte/azar e *lootbox*, até surpresas que mantêm a novidade dos padrões para impedir que o jogador tenha domínio completo. Por último, o intervalo variável, ou recompensa após quantidade imprevisível de tempo, é o menos comum, uma amostra para ilustrar é um monstro neutro (Roshan) do *DOTA2* (Valve, 2013) que sempre revive após um tempo aleatório entre 8 a 11 minutos, carregando itens que podem alterar o curso da partida.

Apesar do fato de ter sido lançado em um período em que ainda não haviam muitas outras opções para examinar, a agregação de estudos da psicologia cognitiva e o suporte para continuação deste diálogo, facilitou o progresso acelerado, servindo como um catalisador de um período em que surgiram muitas propostas.

1.2.3 Oito tipos de diversão de LeBlanc

O modelo MDA divide a estrutura do jogo em três blocos: mecânica (M), dinâmica (D) e estética (A, do inglês *aesthetics*). A mecânica está relacionada às regras do jogo, a dinâmica é a interação com o conjunto das mecânicas e por consequência a estética emerge da resposta emocional do jogador gerando diversão. A estética (A) nesse contexto não está vinculada apenas à qualidade audiovisual, e devido à natureza subjetiva da palavra 'diversão', os oito tipos de diversão servem como descrições objetivas. Originalmente desenvolvida por LeBlanc, a lista não é exaustiva, ou seja, existem outros tipos além dos oito propostos (HUNICKE, LEBLANC, ZUBEK, 2004).

- **Sensação:** Jogos como prazer dos sentidos.
- **Fantasia:** Jogos como faz de conta.
- **Narrativa:** Jogos como drama.
- **Desafio:** Jogos como curso de obstáculos.
- **Companheirismo:** Jogos como estrutura social.
- **Descoberta:** Jogos como território desconhecido.
- **Expressão:** Jogos como autodescoberta.
- **Submissão:** Jogos como passatempo.

As três camadas de abstração facilitaram o avanço de ferramentas e aplicações especializadas (Figura 4), como por exemplo, na camada de mecânica (M) existe o *Machinations*¹⁰, ferramenta para prototipar mecânicas e simular dinâmicas, e o *Twine*¹¹, ferramenta para estruturar narrativas interativas. Do outro lado, há duas aplicações de estética (A), que são o *Game Feel* e o *6-11 Framework* que relacionam a estética com as sensações e emoções virtuais.

¹⁰ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

¹¹ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.



Figura 4. Modelo MDA com aplicações e ferramentas. **Fonte:** Autor.

Os próprios autores estão cientes da falta de um modelo universal, e de que os oito tipos de diversão devem ser utilizados como vocabulário para nortear o design. Em contraste, o MDA está próximo de ser o modelo universal para descrever jogos, em parte por cumprir seu objetivo de unir a academia com a indústria e pela sua relevância independente do gênero. A lista costuma ser referenciada com vínculo apenas a LeBlanc e não ao trio, pois já havia sido divulgado em seu blog pessoal antes da publicação do artigo.

“E embora não haja uma Grande Teoria Unificada de jogos ou fórmula que detalha a combinação e proporção de elementos que resultarão na "diversão", esta taxonomia nos ajuda a descrever jogos, iluminando como e por que diferentes jogos atraem jogadores diferentes, ou os mesmos jogadores em momentos diferentes.” (HUNICKE, LEBLANC, ZUBEK, 2004, p. 2-3, tradução nossa) ¹²

Este modelo é altamente difundido, possivelmente atrás apenas de Bartle, devido sua relação com o sucesso do MDA e de seus criadores, que são autores prolíficos no assunto de design de jogos. A característica não exaustiva se torna vantajosa pela flexibilidade, que permite propor novas fontes de diversão e/ou mesclar com outras listas, como veremos a frente na visão de Schell.

¹² “And while there is no Grand Unified Theory of games or formula that details the combination and proportion of elements that will result in “fun”, this taxonomy helps us describe games, shedding light on how and why different games appeal to different players, or to the same players at different times.”

1.2.4 Quatro chaves para diversão de Lazzaro

Nicole Lazzaro é a fundadora da *XEODesign* (1992), empresa de consultoria de pesquisa e design de experiência do jogador (PX), um de seus interesses está em como evocar emoções através do *gameplay* e não das *cutscenes*, ou seja, explorar as características da mídia sem depender das técnicas do cinema. Para isso, foi realizada uma pesquisa qualitativa, que concluiu que os quatro caminhos (diversão) que os jogos possuem para se conectar com as emoções dos jogadores são representados (Tabela 7) pelo modelo 'Quatro Chaves para Diversão' (LAZZARO, 2004).

Diversão:	Chaves:	Emoções:
Difícil	Objetivos Obstáculos Estratégia & Habilidade	Frustração <i>Fiero</i> (Triunfo) Alívio
Fácil	Exploração Fantasia Criatividade	Maravilhado Veneração Mistério
Séria (Estados Alterados)	Repetição Ritmo Coleção	Excitação Foco Zen Relaxamento (Mente dispersa)
Com pessoas	Comunicação Cooperação Competição	Recreação <i>Naches</i> (Orgulho por outros) <i>Schadenfreude</i> (infortúnio de um rival)

Tabela 7. Quatro chaves para diversão (*4 keys 2 fun*). **Fonte:** LAZZARO, 2004.

A diversão difícil utiliza a chave do desafio a ser vencido, causando frustração ou *fiero*, palavra de origem italiana que representa triunfo pessoal sobre as adversidades. A diversão fácil captura a atenção pela curiosidade de descobrir novidades, evocando veneração. A diversão séria, serve como forma de alterar o estado mental, distraindo ou acalmando. A diversão com pessoas oferece cooperação e/ou competição, auxiliando na formação de comunidades, com emoções complexas porém precisamente representadas pelas palavras *naches*, de origem iídiche para orgulho pela realização de uma criança ou pupilo e

schadenfreude, de origem alemã que remete ao prazer sobre o infortúnio de um rival.

As quatro chaves não se excluem, pelo contrário, foi observado que a maioria dos jogos de sucesso comercial possuem três ou até mesmo quatro tipos de diversão combinados em proporções variadas, por exemplo a série *Civilization* de Sid Meier, composta por estratégia, exploração e competição. Considerando que o jogador precisa saber como jogar (UX) e se divertir enquanto joga (PX), essa distinção também é analisada (LAZZARO, 2009, p. 5):

Experiência do usuário (UX)

Objetivos da usabilidade:

- Produtividade
- Eliminar erros
- Recompensa externa (Extrínseca)
- Recompensa baseada em resultados
- Intuitivo
- Reduzir carga de trabalho
- Assume que as tecnologia devem ser humanizadas

Experiência do jogador (PX)

Objetivos do jogo:

- Entretenimento
- Diversão ao superar obstáculos
- Recompensa interna (Intrínseca)
- Recompensa é o próprio processo (Autotélico)
- Novas coisas para aprender
- Aumentar carga de trabalho
- Assume que os humanos gostam de ser desafiados

As pesquisas partem do *Facial Action Coding System* (FACS) de Paul Ekman (2003), que identifica seis emoções básicas e as relaciona com expressões faciais universais (transcultural), sendo um sistema que codifica as ações dos músculos do rosto. Esta é a mesma técnica utilizada para guiar a animação facial dos personagens do *Spider-Man* (Insomniac Games, 2018) (ALZAYER, 2019) e pela *JALI* (Jali Research Inc., 2017), uma ferramenta de sincronia labial (*lip sync*) dinâmica utilizada pelo *Cyberpunk 2077* (CD Project RED, 2020), dando suporte a dublagem em múltiplos idiomas (EDWARDS et al., 2016).

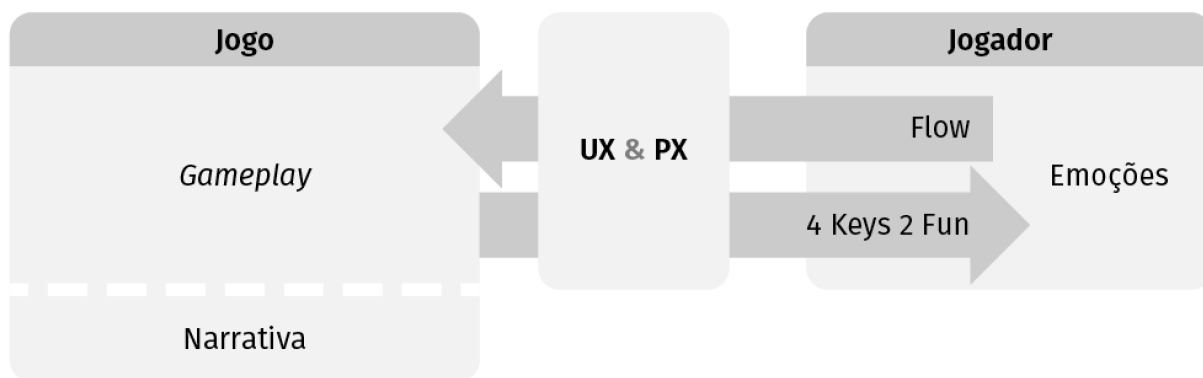


Figura 5. Relação entre o jogo–UX–jogador segundo Lazzaro. **Fonte:** Autor.

Por utilizar palavras estrangeiras para alcançar significados específicos, a compreensão das emoções promove maior nuance. A ênfase em evocar tais emoções pelo *gameplay* e não depender da narrativa, faz com que o diferencial da mídia de jogos digitais, que é a interatividade, seja explorada. No terceiro capítulo vamos analisar o '*6-11 Framework*', criado para guiar a aplicação das 'Quatro Chaves da Diversão', que conecta a estética (A) às emoções.

1.2.5 Dez tipos de jogadores de Fullerton

O livro '*Game Design Workshop*' foi publicado originalmente em 2004 e Tracy Fullerton ao escrevê-lo, levou em consideração os modelos de tipologia do jogador prévios ao seu trabalho. Comparando com as categorias de *play* de Caillois, Sutton-Smith e Brown, é idealizada a lista dos tipos de jogadores, no qual é possível destacar a influência de Bartle, Salen & Zimmerman, LeBlanc e Lazzaro, sendo que três deles possuem trechos de contribuição no livro.

O grande diferencial não está em sua lista, mas no papel exercido na abordagem que Fullerton se refere por '*playcentric*', que é a metodologia de planejar objetivos da experiência do jogador (PX) antes de definir a mecânica e dinâmica principal, conhecido por 'ciclo central do jogo' ou *core gameplay loop*, seguido pela prototipagem que permite incluir o feedback dos jogadores cedo e iterar no processo (FULLERTON, 2008).

- **O Competidor:** Joga para superar os outros, independentemente do jogo.
- **O Explorador:** Curioso e aventureiro, busca limites externos (físicos ou mentais).
- **O Colecionador:** Adquire itens, troféus ou conhecimento; gosta de criar conjuntos, organizar história, etc.
- **O Conquistador:** Joga para vários níveis de conquista.
- **O Brincalhão:** Joga para se divertir. Podem acabar irritando os jogadores sérios, mas também podem tornar o jogo mais social do que competitivo.
- **O Artista:** Motivados por criatividade, criação, design.
- **O Diretor:** Adora estar no comando, dirigir o jogo.
- **O Contador de histórias:** Adora criar/viver em mundos de fantasia e imaginação.
- **O Exibicionista:** Adora impressionar os outros.
- **O Artesão:** Deseja construir, fabricar, projetar ou decifrar problemas.

Novamente a falta de um vocabulário em comum entre os designers de jogos faz com que Fullerton opte por estabelecer sua própria definição de jogos, que é dividido entre elementos formais e dramáticos, conscientemente diferenciado de definições prévias. Os elementos formais são a estrutura e essência dos jogos, enquanto os elementos dramáticos capturam a imaginação e conectam

emocionalmente, dando ambientação para os elementos formais e gerando significado para o jogador:

Elementos formais:

- Jogadores
- Objetivos
- Procedimentos
- Regras
- Recursos
- Conflitos
- Fronteira
- Resultado

Elementos dramáticos:

- Desafio
- *Play*
- Premissa
- Personagem
- História
- Construção de mundo
- Arco dramático

Ambos são analisados em grande parte do livro, devido a extensão do conteúdo, iremos rever apenas as soluções que favorecem as tipologias dos jogadores de modo geral. No tópico ‘Jogadores’, um conceito relacionado ao fator socialização é o ‘padrão de interação entre os jogadores’ que descreve as variações e possibilidades na quantidade e o papel dos jogadores. A ‘fronteira’ está relacionada ao conceito do ‘círculo mágico’ de Huizinga, em que os jogos ocorrem em um espaço e tempo delimitados e separados da realidade, devido ao fato dos dois temas serem pertinentes a maioria dos modelos de tipologia, serão revisitados no capítulo três de forma abrangente.

A Teoria do *Flow* de Mihaly Csikszentmihalyi (Figura 6), é uma contribuição clássica da psicologia para os jogos, servindo como guia de motivação e estado emocional, com um eixo para o desafio do jogo e o outro relacionado à habilidade do jogador, servindo de tema principal no primeiro tópico (desafio) dos elementos dramáticos. Em seguida (*play*) uma forma de notar é a “liberdade de movimento dentro das restrições do círculo mágico”, nessa seção em que se encontra a lista dos dez tipos de jogadores. O prazer de jogar em relação a abordagem *playcentric*, é descrito por: “Examinar o prazer de cada um desses tipos de jogo pode te ajudar a

determinar os objetivos de experiência do jogador para o seu sistema de jogo.” (FULLERTON, 2008, p. 92, tradução nossa) ¹³.

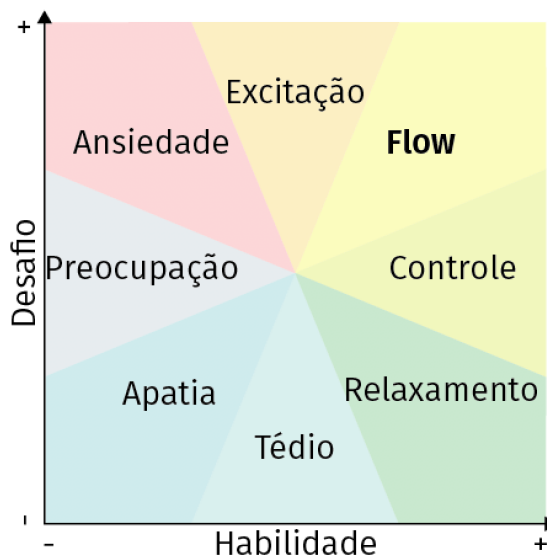


Figura 6. Teoria do *Flow*, desafio do jogo em relação a habilidade do jogador.

Fonte: CSIKSZENTMIHALYI, 1997, p. 31.

Jenova Chen e Kellee Santiago foram alunos de Fullerton na Universidade do Sul da Califórnia, fundaram a empresa *ThatGameCompany* (2006) onde seus títulos: *fIOW* (2007), *Flower* (2009) *Journey* (2012) e *Sky: Children of the Light* (2019) seguem a metodologia *playcentric*, aclamados por inovação e originalidade, como o próprio jogo *fIOW* que aplica a Teoria do *Flow* em conjunto com ajuste dinâmico de dificuldade, conhecido por *Dynamic Difficulty Adjustment* ou DDA.

Por ser uma coletânea processada dos modelos disponíveis na época, os ‘dez tipos de jogadores’ não apresenta novidades individuais. Mas por ser um dos componentes de *play*, inserido nos elementos dramáticos, que por sua vez está estruturado com a metodologia *playcentric*, e que ao priorizar a experiência do jogo sobre as mecânicas, abre oportunidades para inovações.

¹³ “Examining the pleasure of each of these types of play can help you determine player experience goals for your game system.”

1.2.6 Lente do prazer de Schell

Jesse Schell consolidou sua experiência como desenvolvedor e professor de design de jogos na prestigiosa Universidade Carnegie Mellon. Em seu livro *'The Art of Game Design: A Book of Lenses'*, propondo uma visão geral de cinco elementos (designer, processo, jogo, jogador e experiência) afirma que “o designer possui um processo para criar o jogo, o jogador vivencia a experiência ao jogar”. Complementado por lentes menores para avaliar a composição dos elementos ou ligação entre eles, no formato de baralho de cartas, vendido separadamente ou gratuitamente por aplicativo (Figura 7), onde cada carta representa uma lente.

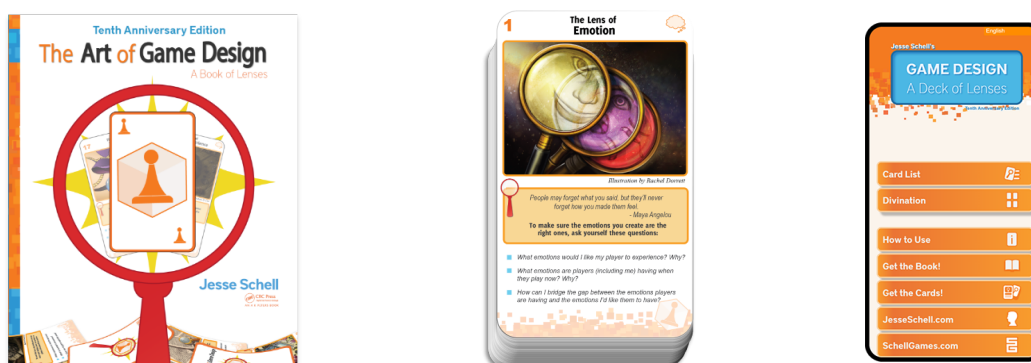


Figura 7. Livro, baralho e aplicativo. **Fonte:** Schell Games ¹⁴.

Dentre as mais de 100 cartas, três são importantes nesse contexto (Figura 8). A primeira delas é a carta nº 9, a lente da téttrade elementar, no qual os jogos são formados por tecnologia, mecânica, narrativa e estética, seguindo a ordem de menos visível ao mais visível para o jogador, sendo dois deles semelhantes ao MDA. A carta nº 19, a lente do jogador, é uma forma do designer se colocar no papel do seu jogador e tentar entender quais prazeres eles buscam, um processo de criar empatia com a audiência. Por último, a carta nº 20, a lente do prazer, está relacionada aos prazeres que o jogo oferece e nos mostra e quais melhorar ou acrescentar. A principal observação de Schell é a característica ‘não exaustiva’ de outros modelos, pois acredita ser crucial refletir sobre possíveis prazeres que expandem essas categorias, criando uma base para inovação e cadenciar nichos mal servidos. Sua lista também não exaustiva é a complementação de outros

¹⁴ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

trabalhos que utilizou de base, como os de Bartle e LeBlanc, mas apesar de não comentar sobre a Nicole Lazzaro, é possível perceber a influência na escolha das palavras (SCHELL, 2008, p. 130).



Figura 8. Cartas: Tétrade, jogador e prazer. Fonte: SCHELL, 2008.

- **Antecipação:** Quando você sabe que um prazer está vindo, apenas esperar por ele é uma espécie de prazer.
- **Schadenfreude:** Palavra de origem alemã, representa o prazer diante ao infortúnio de um rival. Normalmente, sentimos isso quando alguma pessoa injusta é castigada. É um aspecto importante dos jogos competitivos.
- **Doar presente:** É um prazer único quando você faz outra pessoa feliz com a surpresa de um presente. O prazer não é apenas que a pessoa esteja feliz, mas que você a fez feliz.
- **Humor:** Duas coisas desconectadas são repentinamente unidas por uma mudança de paradigma. É difícil descrever, mas todos sabemos quando acontece.
- **Possibilidades:** O prazer de ter opções de escolhas variadas.
- **Orgulho & naches:** Nesse contexto o orgulho é referente a uma conquista, e o prazer pode persistir após a conquista. A palavra *naches* é de origem lídiche, referente ao orgulho por outros, geralmente um aprendiz ou pupilo.
- **Purificação:** É a boa sensação de limpeza/organização. Muitos jogos aproveitam esse prazer da purificação.
- **Surpresa:** O cérebro gosta de surpresas.
- **Thrill:** Palavra de origem inglesa, relacionado a excitação/emoção, ao experienciar terror, mas ao mesmo tempo sentir-se seguro.
- **Fiero:** Palavra de origem italiana, referente ao triunfo sobre adversidade.
- **Admiração:** Um sentimento predominante de admiração e surpresa.

O conteúdo se aproxima da demografia e psicografia como formas de entender o público, mas se dedica apenas ao primeiro, sobretudo na fragmentação de faixas etárias:

- 0-3 infante: Crianças interessadas em brinquedos de baixa complexidade. Interfaces abstratas como controle são geralmente além de suas capacidades, mas interfaces diretas como tela sensível ao toque, os deixam fascinados.
- 4-6 pré-escolar: Período em que demonstram os primeiros interesses por jogos, geralmente jogados com os pais, que sabem acomodar as regras para manter o interesse.
- 7-9 criança: O desenvolvimento da leitura, abstração e resolução de problemas na escola, permite que os gostos por brinquedos e jogos sejam selecionados.
- 10-13 pré-adolescente: O pensamento aprofundado e com nuances ativa uma etapa de obsessão pelas atividades que demonstra interesse.
- 13-18 adolescente: Os jogos permitem experimentações para o preparo para a vida adulta.
- 18-24 jovem adulto: Público com tempo e dinheiro para investir em jogos, mas com preferência estabelecida na escolha de entretenimento, às vezes fora de jogos.
- 25-35 divisão: Adultos que estão começando a montar uma família, jogam menos por conta das responsabilidades ou jogadores *hardcore* que escolheram os jogos como hobby principal, com grande impacto de compra e influência.
- 35-50 adulto: As responsabilidades de família e/ou carreira reduzem o tempo recreacional da maioria. Para os pais, algumas oportunidades de brincar retornam junto com a maturação de seus filhos.
- 50+ “ninho vazio”: Com os filhos crescidos e a aposentadoria se aproximando, o tempo vago disponível tende a aumentar, jogos com aspectos sociais e que não exigem alto reflexo e destreza estão entre os favoritos.

Um exemplo da lente do prazer sendo utilizada na produção, está nos títulos *Mini Metro* (Dinosaur Polo Club, 2015) e *Mini Motorways* (Dinosaur Polo Club, 2019), ambos da mesma empresa localizada na Nova Zelândia (Figura 9). Em que o programador Tana Tanoi comenta em sua palestra pela *Game Connect Asia Pacific* (GCAP '20), terem utilizado a palavra alemã '*wuselfaktor*' que caracteriza a satisfação de observar sistemas em operação, principalmente quando em harmonia (TANOI, 2020).

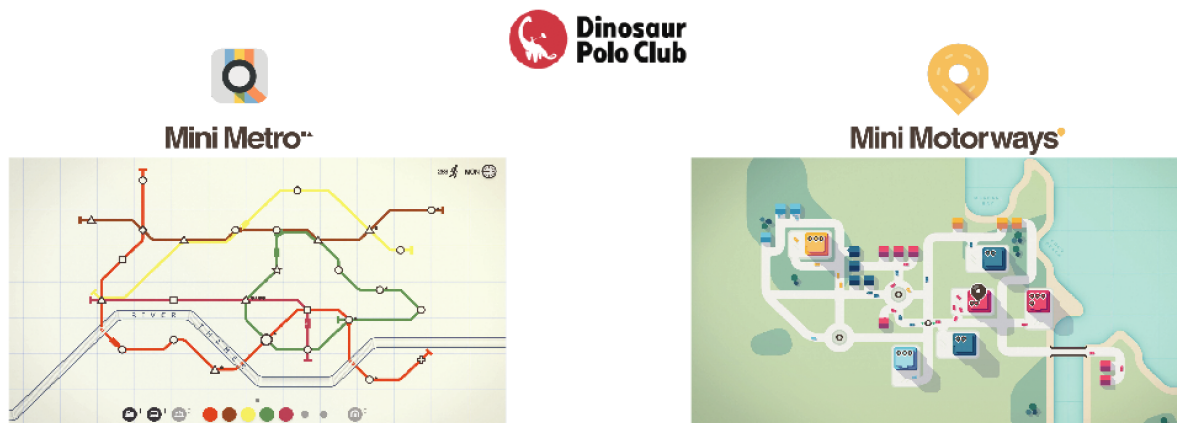


Figura 9. Mini Metro e Mini Motorways. **Fonte:** DinoPoloClub.com

A contribuição da 'lente do prazer' está na percepção das possibilidades dos modelos 'não exaustivos', incentivando um esforço mental para expandir as opções com novas variedades, juntamente com a visão macro dos cinco elementos, micro das lentes e da didática do autor. Existe uma certa dependência de uma lista base, a não ser que a intenção seja criar o jogo mais diferenciado possível na questão dos prazeres, sendo assim, o desafio passará a ser como converter novos conceitos em *gameplay*, balanceando os componentes da tétrede elementar.

1.2.7 Teoria da diversão de Koster

Raph Koster acredita que o papel da diversão é incentivar a aprendizagem e o jogo é um meio para ensinar. Seu livro “A Theory of Fun for Game Designers” dedica-se a teoria da diversão para designers de jogos, onde reconhece e menciona os trabalhos de LeBlanc, Lazzaro e VandenBerghe, ao criar sua lista com similaridades as ‘Quatro chaves para diversão’, com contraste na aproximação da palavra ‘diversão’, que para Lazzaro são as ‘emoções’ enquanto que para Koster é a ‘aprendizagem’.

Dos quatro tópicos da lista, o primeiro é o mais importante, pois os problemas dominados podem ser de natureza estética, física ou social. A forma com que os jogos ensinam são uma abstração da realidade, representações icônicas de padrões do mundo, onde a diversão emerge do processo de reconhecer padrões no meio do ruído (KOSTER, 2013).

- **Diversão:** Ato de domar um problema mentalmente.
- **Apreciação estética:** Nem sempre divertido, mas certamente agradável.
- **Reação visceral:** Geralmente de natureza física, domínio físico de um problema.
- **Sinais de status social:** Intrínseco à nossa autoimagem e nossa posição em uma comunidade.

A visão de que jogos são ferramentas de ensino é refletida na maneira com que outros conceitos são emoldurados, como por exemplo a Teoria do *Flow* que é exposta em relação à ‘curva de aprendizagem’, mostrando preocupação com treinamento (mental, estético, físico ou social) e com a evolução das habilidades do jogador. Por esse mesmo caminho, Koster cunha dois verbos utilizados ao longo do livro:

Chunking - Próximo ao conceito da psicologia cognitiva conhecido por *schema*, que está relacionado a forma com que a informação e o conhecimento são compartimentados no cérebro humano.

Grokking - Equivalente ao ‘jogo resolvido’ da Teoria dos Jogos, que apesar dos nomes possuem pouca relação com jogos (ludologia), são estudados pela matemática (estatística e probabilidade), economia e psicologia (social e cognitiva).

Assim, um jogo é bem sucedido em ensinar todo seu conteúdo (*grokking*), quando o jogador aprendeu a assimilar os componentes (*chunking*).

O 'Dilema do Prisioneiro' é um dos estudos mais associados à Teoria dos Jogos, mas é apenas um dos exemplos possíveis de matriz de decisões. Dois jogos que são considerados resolvidos são o jogo da velha pois é possível forçar empate com jogadas perfeitas de ambos os lados e o *Lig-4* (Hasbro, 1974) que é possível forçar a vitória pelo jogador que começa. Da mesma forma com que os jogos são emprestados para a 'Teoria dos Jogos', podemos retomar alguns de seus conceitos de volta para o benefício do 'design de jogos' (SALEN e ZIMMERMAN, 2003, p. 230), começando pela classificação em categorias (Tabela 8).

Teoria dos jogos	
Cooperativo	Não cooperativo
Simétrico	Assimétrico
Soma zero	Soma diferente de zero
Informação perfeita	Informação imperfeita
Informação completa	Informação incompleta
Simultâneo	Sequencial
Discreto	Contínuo

Tabela 8. Categorias da teoria dos jogos. **Fonte:** Autor.

Cooperativo e não cooperativo parecem auto explicativos, principalmente quando muitos jogos trazem ambos como pré-determinados. Nesse caso o interesse está em situações onde os times não estão estabelecidos mas podem se formar e desmontar no decorrer da partida. Jogos simétricos apresentam oportunidades e recursos distribuídos por igual, os assimétricos em contrapartida são difíceis de balancear as diferenças. Na soma zero os lucros de um jogador são às custas do prejuízo de outro, por exemplo as apostas do pôquer, o caso oposto seria o equivalente ao Dilema do Prisioneiro onde ambos podem sair perdendo ou ganhando.

Informação perfeita é o conhecimento absoluto sobre o estado do jogo e dos jogadores, ao contrário de muitos jogos de cartas em que a mão é fechada, sendo esta uma informação imperfeita. A informação completa é o conhecimento das opções disponíveis para os jogadores e as consequências, risco/recompensa, ao contrário temos as situações em que é necessária uma estimativa e especulação das possibilidades. Para que um jogo tenha solução (resolvido) é necessário que ele tenha informação completa e perfeita, caso contrário é empregada estatística e probabilidade para aproximar as melhores jogadas. As duas últimas linhas, simultâneo–sequencial e discreto–contínuo, serão investigadas junto ao tópico de tática e estratégia (Capítulo 3.2).

Mesmo que tenha sido derivado diretamente das ‘Quatro Chaves para Diversão’ de Lazzaro, serviu mais para reflexão do que para fins práticos, e está, ao mesmo tempo, relacionado com um livro inteiro dedicado para o tema ‘diversão’, exclusivamente para design de jogos, onde o Koster acredita que a mídia interativa como ferramenta de ensino serve um propósito nobre na contribuição para a sociedade.

2 - PERSONALIDADE E COGNIÇÃO PARA ANÁLISE DO JOGADOR

A evolução dos modelos de tipologia dos jogadores se dá sobre três vertentes de pensamento da psicologia: a primeira é a linhagem Junguiana, a segunda é a hipótese lexical e a terceira é a teoria das Inteligências Múltiplas (IM). Uma revisão histórica e teórica se faz necessária, pois para que haja a apreciação de seus respectivos conteúdos sobre a tipologia dos jogadores, é necessário ao menos um conhecimento “introdutório” por parte do leitor. De forma que, para que cada modelo tenha a sua verdadeira capacidade explorada, é recomendado um nível “intermediário” de conhecimento sobre os mesmos.

Mesmo com críticas fundamentadas, existe um potencial promissor, que pode ser observado em um caso marcante que merece ser destacado: o escândalo da *Cambridge Analytica* e sua participação na campanha eleitoral norte-americana de 2016. Onde foi desenvolvido um método para a obtenção de dados psicográficos através da engenharia inversa das atividades na plataforma do *Facebook*, que quando cruzados com os dados demográficos de 50 milhões de usuários, foi capaz de arquitetar campanhas cibernéticas de propaganda política sob medida para grupos segmentados, possivelmente impactando o resultado eleitoral (WADE, 2018). Apesar das questões éticas que infelizmente fogem deste escopo, alguns pesquisadores desenvolveram técnicas semelhantes para deduzir o perfil de personalidade dos jogadores do *World of Warcraft* (Blizzard Entertainment, 2004) apenas com informações disponíveis publicamente (SHEN et al., 2012; YEE et al., 2012).

Além da demografia, que já é utilizada principalmente pelo marketing para avaliação de público-alvo, os novos conhecimentos agregados pelo perfil psicológico de personalidade e as múltiplas inteligências, geram camadas mais profundas no conhecimento sobre os jogadores, maximizando a utilidade para o designer de jogos. Existem algumas limitações ao considerar cada opção, por exemplo, uma pessoa pode apresentar comportamentos distintos entre decisões do cotidiano em relação ao jogo, por estar em um ambiente seguro, o círculo mágico. Uma visão

geral dos quatro modelos de tipologia desta seção (Tabela 9), demonstra que algumas categorias especuladas até então, passam a ter suporte de algumas das metodologias científicas aplicadas.

Bateman (2011)	Stewart (2011)	VandenBerghe (2012)	Quantic Foundry (2015)	
MBTI	KTS	FFM		
Procurador	♣ Assassino – Artesão	Novidade (Realismo-Fantasia) (Construir-Explorar)	Ação	Destruição
Sobrevivente				Excitação
Audacioso	♦ Conquistador – Guardião	Desafio (- e + Habilidade) (- e + Trabalho)	Social	Competição
Mentor				Comunidade
Esforçado	♥ Socializador – Idealista		Maestria	Desafio
Socializador				Estratégia
Conquistador	♠ Explorador – Racional	Harmonia (Combate-Coop) (Mecânica-Contexto)	Conquista	Completar
				Poder
		Estimulação (Solo-Multiplayer) (Calmo-Excitado)	Imersão	Fantasia
				História
			Criatividade	Design
				Descoberta

Tabela 9. Estado da arte das tipologias dos jogadores. **Fonte:** Autor.

2.1 Linhagem Junguiana

“Uma das tarefas mais difíceis que os homens podem realizar, por mais que os outros a desprezem, é a invenção de bons jogos e isso não pode ser feito por homens fora de contato com seus egos instintivos. – Carl G. Jung” (apud VAN DER POST, 1977, p. 53, tradução nossa)¹⁵

A linhagem Junguiana recebe o nome em homenagem ao psicólogo Carl Gustav Jung, famoso pela psicologia analítica. Apesar da grande riqueza de conceitos, vamos nos concentrar apenas nos tipos psicológicos consolidados no livro de mesmo nome, lançado em 1921, originalmente em alemão. A partir de suas consultas clínicas, observou através de seus pacientes quatro funções psicológicas básicas: duas perceptivas, sensação e intuição, e duas julgadoras, pensamento e sentimento, no qual cada uma é afetada por atitudes de introversão, foco no mundo interno e extroversão, foco no mundo externo.

David Keirsey observa que desde o período clássico da filosofia grega, Platão já refletia sobre uma sociedade perfeita, denominada Utopia, onde os diferentes tipos de personalidades servem em diferentes funções sociais. Esses conceitos foram se desenvolvendo com o tempo (Tabela 10), Galeno acreditava estar relacionado aos fluidos corporais enquanto Kretschmer com a estrutura do corpo, ambas as hipóteses foram descartadas (KEIRSEY, 1998, p. 22-26). Os tipos psicológicos de Jung é o divisor entre a filosofia e a psicologia, servindo de inspiração e base para outras teorias e instrumentos de medida psicológica como o *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI), *Keirsey Temperament Sorter* (KTS) e o *16personalities*.

¹⁵ “One of the most difficult tasks men can perform, however much others may despise it, is the invention of good games and it cannot be done by men out of touch with their instinctive selves.”

c340 A.C. Platão	Artesão	Guardião	Idealista	Racional
c325 A.C. Aristóteles	Hedônico	Proprietário	Ético	Dialético
c190 D.C. Galeno	Sanguíneo	Melancólico	Colérico	Fleumático
1550 Paracelsus	Mutável	Industrioso	Inspirado	Curioso
1905 Adickes	Inovador	Tradicional	Doutrinário	Cético
1914 Spranger	Estético	Econômico	Religioso	Teórico
1920 Kretschmer	Hipomaniaco	Depressivo	Hiperestésico	Anestésico
1947 Fromm	Explorador	Acumulador	Receptivo	Marketing
1921 Jung	Tipos Psicológicos (Livro)			
1958 Myers-Briggs	Sondagem	Agendamento	Amigáveis	Obstinado
1978 Keirsey	Artesão	Guardião	Idealista	Racional

Tabela 10. Personalidades da filosofia até a psicologia. **Fonte:** KEIRSEY, 1998.

2.1.1 Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)

Durante a Segunda Guerra Mundial, as norte-americanas Katharine Cook Briggs e sua filha Isabel Briggs Myers, buscavam um meio de tornar acessível aos grupos e indivíduos, um instrumento de medidas de personalidade. No decorrer de suas interpretações sobre os tipos psicológicos, desenvolveram um questionário de auto-relato com 16 combinações de personalidades (Tabela 11).

Planejador conceitual INTJ	Analista objetivo INTP	Estrategista decisivo ENTJ	Explorador empreendedor ENTP
Pensamento progressivo e operam discretamente.	Calmamente, pensativo, atencioso e analítico.	Competitivo, altamente motivado e focado.	Reparam padrões em sistemas ou grupos de pessoas.
Visionário perspicaz INFJ	Idealista atencioso INFP	Facilitador compassivo ENFJ	Motivador imaginativo ENFP
Buscam harmonia, ajudantes e companheiros dedicados.	Solucionadores criativos, curiosos e imaginativos.	Prosperam na harmonia e gostam de fazer parte de um grupo.	Estimulado por novas pessoas e revigorado por novos desafios.
Realista responsável ISTJ	Pragmático lógico ISTP	Organizador eficiente ESTJ	Solucionador ativo ESTP
Tomam decisões com base em experiências passadas, decididos e eficientes.	Experimentadores práticos e ousados, mestres em todos os tipos de ferramentas.	Organizado, lógico e guiado por seus objetivos.	Cessante, energéticos e utilizam o bom senso para soluções espontâneas.
Ajudante prático ISFJ	Suporte versátil ISFP	Contribuidor solidário ESFJ	Improvisador entusiasmado ESFP
Entendem as necessidades das pessoas e sabem exatamente como cuidar delas.	Valorizam suas diferenças e dos outros, quietos, observadores e não julgam.	Cuidadores naturais que amam ajudar os outros.	Amigável, descontraído e entusiasmado.

Tabela 11. Breve descrição do MBTI. **Fonte:** Fundação Myers & Briggs.

A combinação das quatro letras que compõem cada uma das células é formada pela medida das respectivas dimensões de personalidade (MYERS et al., 1998, p. 5-7; MYERS e MYERS, 2010):

- Introversão–Extroversão: O primeiro deles é um dos termos técnicos de Jung que faz parte do vocabulário popular dos dias de hoje, introvertido (I) e extrovertido (E), referente a preferência pelo mundo interno (pensamentos, interesses e ideias) ou mundo externo (atividades, pessoas e coisas) respectivamente.
- Sensorial–Intuição: O segundo é a preferência por processar informações básicas (instruções, bom senso e ação) ou interpretadas (conceitual, abstração e possibilidades), sensorial (S) ou intuição (N, segunda letra da palavra) respectivamente.
- Pensamento–Sentimento: A terceira está relacionada a decisões governadas pela lógica e consistência ou por pessoas envolvidas e circunstâncias, pensamento (T, do inglês *thinking*) ou sentimento (F, do inglês *feeling*).
- Julgamento–Percepção: Por último temos a estruturação planejada e decisiva ou flexível e aberta a sugestões, julgamento (J) ou percepção (P).

De acordo com os arquivos da biblioteca da Universidade da Flórida ¹⁶, o manual *‘Briggs Myers Type Indicator Handbook’* foi originalmente publicado em 1944, próximo ao fim da guerra. O sucesso e alcance nas décadas seguintes foi surpreendente. A Fundação Myers & Briggs, vende o questionário para realização do teste online ¹⁷ ou por consultoria com profissionais qualificados.

Uma deficiência a ser apontada é a dicotomia forçada. Por exemplo, em uma escala de 0 a 100 em relação ao eixo introvertido–extrovertido a maioria está próxima do meio (50), também conhecido como distribuição normal, ou curva de sino, por conta de seu formato. Nesse caso, existe o termo ‘ambivertido’, mas o resultado colocaria a letra I para 49 ou E para 51, forçando uma dicotomia. A alternativa é classificar resultados entre 40-60 como ambivalentes (x).

¹⁶ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

¹⁷ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

2.1.2 BrainHex de Bateman

O modelo BrainHex ¹⁸ é resultado do trabalho de Richard Bateman com a colaboração de seus colegas, que reuniram informações demográficas em conjunto com conhecimentos da neurobiologia, que estuda as funções das regiões do cérebro e hormônios, para validar os sete arquétipos hipotéticos de jogadores com relação às fórmulas de outros especialistas, representado abaixo (Tabela 12). O formulário oferece um campo opcional para preenchimento do perfil MBTI caso o participante tenha conhecimento prévio, correlacionando o perfil psicológico com o BrainHex, advertindo que correlação não significa causalidade.

- **Procurador:** Curioso sobre o mundo do jogo e gosta de momentos de apreciação.
- **Sobrevivente:** Prazer na intensidade associada a experiência negativa de terror.
- **Audacioso:** Busca de adrenalina, emoção e risco.
- **Mentor:** Solução e elaboração de estratégias, com foco em decisões eficientes.
- **Esforçado:** Derrotar adversários impossivelmente difíceis, batalham pela vitória.
- **Socializador:** Interação com outros jogadores é a principal fonte de diversão.
- **Conquistador:** Orientado por objetivos, motivados por conquistas de longo prazo.

	Caillois	Bartle	Lazzaro	Yee
Procurador	Mimicry		Diversão fácil	Imersão
Sobrevivente	Ilinx *		Diversão séria	
Audacioso	Ilinx		Diversão séria	
Mentor		Explorador *	Diversão difícil *	
Esforçado	Agôn	Assassino *	Diversão difícil	
Socializador		Socializador	Diversão c/ pessoas	Social
Conquistador		Conquistador		Conquista

* Relação parcial ou caso específico.

Tabela 12. BrainHex em relação a outros modelos. **Fonte:** NACKE, BATEMAN e MANDRYK, 2014.

¹⁸ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

Parte da amostra que respondeu o questionário completo soma um total de 11 mil participantes e por estar disponível online apenas em inglês, reflete em uma representatividade maior de um público norte-americano. As principais características observadas após a análise, são de que os respondentes homens representam 88,6%, enquanto que do total 14,7% se classificou como jogador casual, 58,9% como jogadores engajados (*midcore*) e 23,5% como assíduos (*hardcore*). A maioria com preferência por introversão (I), intuição (N) e razão (T), no qual apenas o eixo julgamento–percepção (J–P) apresentou distribuição balanceada. A imagem (Figura 10) demonstra a distribuição dos 4 eixos de personalidade MBTI em relação aos 7 arquétipos de jogadores BrainHex (NACKE, BATEMAN e MANDRYK, 2014).

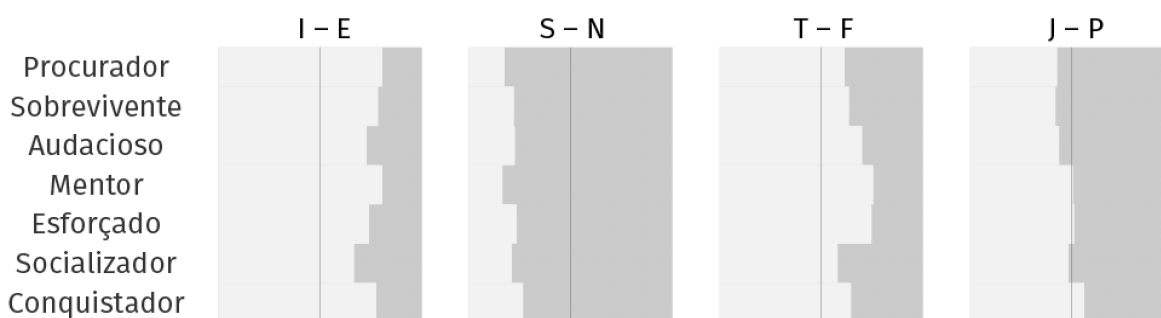


Figura 10. BrainHex em relação ao MBTI. **Fonte:** NACKE, BATEMAN, MANDRYK, 2014.

Contudo, devido ao fato de que os dados não são disponibilizados, podemos apenas especular sobre algumas conclusões questionáveis, com um possível viés tendencioso. Por exemplo, uma das perguntas do questionário relacionada ao Procurador é: ‘Olhando ao redor apenas para apreciar a paisagem’ onde o participante pode escolher entre 5 níveis da escala Likert, ‘Eu amo’ (1), ‘Eu gosto’ (2), ‘Pode ser’ (3), ‘Eu desgosto’ (4), ‘Eu odeio’ (5). Neste caso, podemos presumir que raramente alguém odiaria apreciar a paisagem, no máximo não faria questão, sendo assim, com o fato da alta incidência por introversão (I), intuição (N) e razão (T), apenas correlacionar positivamente.

A dicotomia forçada, mencionada anteriormente, também se reflete nesse modelo, por considerar apenas as 4 letras do MBTI e não a intensidade na escala. Outro motivo para levantarmos suspeitas sobre a metodologia, é que os próprios autores ficaram surpreendidos com o Socializador tender para introversão (I), se

comparado com outros modelos robustos e recentes que serão visitados na próxima sessão, os socializadores estão claramente relacionados a extroversão (YEE et al., 2011; SHEN et al., 2012).

Um estudo focado exclusivamente nas jogadoras brasileiras, coletou e analisou dados de 668 respondentes, por restringir a demografia (sexo feminino, nacionalidade brasileira, idade acima de 18 anos e não casuais), a precisão da pesquisa aumenta, deixando de ser apenas um modelo teórico e passando a oferecer critérios aplicáveis. Os resultados mostram que 56% das respondentes estão entre 18 e 24 anos, e os perfis encontrados na amostra (Tabela 13) levantam alguns pontos interessantes. Um deles é de que as socializadoras ficaram empatadas em quarto lugar, contradizendo expectativas pré estabelecidas que sugerem maior importância, também foi observado que no espaço *core* os padrões entre ambos os sexos apresentam semelhanças (FORTIM et al., 2016).

BrainHex (inglês)	Tradução nossa (português)	FORTIM et al. (português)	Número (n)	Porcentagem (%)
Achiever	Conquistadora	Colecionadora	192	28,7 %
Mastermind	Mentora	Comandante	142	21,3 %
Seeker	Procuradora	Exploradora	141	21,1 %
Conqueror	Esforçada	Conquistadora	64	9,6 %
Socialiser	Socializadora	Socializadora	64	9,6 %
Survivor	Sobrevivente	Sobrevivente	41	6,1 %
Daredevil	Audaciosa	Audaciosa	24	3,6 %

Tabela 13. Distribuição das jogadoras brasileiras no BranHex. **Fonte:** FORTIM et al., 2016.

A ênfase do BrainHex está na ligação com os processos neurológicos, em termos de substâncias químicas e regiões do cérebro, e quais mecanismos são responsáveis por suas ativações nos jogos. O MBTI é vagamente relacionado a proposta, deixando um certo potencial inexplorado, VandenBerghe também enxergou essa possibilidade porém foi convencido a tomar outro caminho.

2.1.3 Keirsey Temperament Sorter (KTS)

Enquanto o MBTI atenta-se nas características e individualidades de cada perfil, David Keirsey observou quatro grupos primordiais semelhantes às descrições de Platão:

- Racional, com apreciação pelo raciocínio, contribuindo com investigações lógicas.
- Idealista, com sensibilidade intuitiva, contribuindo com ética e moral.
- Guardião, com bom senso, contribuindo como zelador e cuidador.
- Artesão, com senso artístico, contribuindo com arte e engenho.

Em homenagem ao filósofo grego, Keirsey deu os mesmos nomes para os grupos que considera relacionados à intuição com razão (NT) Racionais, intuição com sentimento (NF) Idealistas, sensorial com julgamento (SJ) Guardiões e sensorial com percepção (SP) Artesãos. A síntese (Tabela 14) demonstra alguns valores, interesses e autoimagem de acordo com a teoria dos quatro tipos.

Racionais (Estratégico)			
INTJ	INTP	ENTJ	ENTP
Autoimagem: engenhosidade, autonomia e força de vontade. Interesse: Ciência, tecnologia e sistemas. Valoriza: Conquistas e conhecimento.			
Idealistas (Diplomático)			
INFJ	INFP	ENFJ	ENFP
Autoimagem: empatia, benevolência e autenticidade. Interesse: Humanas, morais e pessoas. Valoriza: Identidade e reconhecimento.			
Guardiões (Logístico)			
ISTJ	ISFJ	ESTJ	ESFJ
Autoimagem: confiável, diligente e respeitável. Interesse: Comércio, moralidade e material. Valoriza: Participação (sociedade) e segurança.			
Artesãos (Tático)			
ISTP	ISFP	ESTP	ESFP
Autoimagem: ação artística, ousadia e adaptabilidade.			

Interesse: Artesanato, técnicas e equipamentos. Valoriza: Impulsividade e estímulo.
--

Tabela 14. Breve descrição do KTS. **Fonte:** KEIRSEY, 1998.

O eixo sensorial–intuição (S–N) passa a ter uma relevância maior nesse sistema, por ser indispensável para separar as categorias, uma vez que o par sensorial é julgamento–percepção (J–P) e o par da intuição é a razão–sentimento (T–F). Enquanto Jung valorizava a introversão e extroversão (I–E) como atitudes influenciando as funções básicas psicológicas, o KTS avalia a sensorial e intuição (S–N) como estruturas de pensamentos e comunicação. Em outras palavras, o pensamento e a comunicação sensorial (S) são específicos, empíricos e detalhados, enquanto que a intuição (N) é generalizada, teórica e esquematizada (KEIRSEY, 1998).

Segundo o site oficial ¹⁹, os Racionais compõem 10% da população, os Idealistas 15%, os Guardiões 45% e os Artesões 30%, o que nos oferece uma estimativa da distribuição global. Também é possível realizar o teste online com opção em português, incluindo outros idiomas ²⁰. Além de servir como uma ferramenta de autoconhecimento e auto análise, para o propósito do estudo dos jogadores, foi destacado o critério ‘intelecto’, sendo eles o Estratégico, Diplomático, Logístico e Tático, devido à proximidade das terminologias ao universo dos jogos.

¹⁹ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

²⁰ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

2.1.4 Modelo unificado de Stewart

Em uma proposta ambiciosa de unificar diversos modelos, Bart Stewart utiliza a teoria dos quatro tipos de Keirsey em conjunto com a taxonomia de Bartle para gerar sua fundação. Devido às semelhanças iniciais dos dois modelos (Tabela 15) é fácil fazer uma comparação direta, mas ao mesmo tempo as pequenas diferenças são moldadas por suas hipóteses para enquadrar na matriz, o que se torna mais evidente conforme outras teorias não se alinham com facilidade. Por exemplo, Caillois e Lazzaro, vistos anteriormente, possuem suas próprias premissas e complexidades, enquanto que o GNS e o MDA são acrescentados arbitrariamente para completar o quadrante, representado pelo símbolo '+'. O GNS ²¹ de Ron Edwards não é coberto neste exemplar, por ser específico de *role-playing games* (RPG) tradicionais, e não ser um modelo holístico e, principalmente, por ter sido descontinuado. O trio Handy, Gallup e Covey não estão relacionados aos jogadores, e são teorias de comportamento em atividades em grupo, como escritório ou trabalho. A motivação, resolução de problemas e objetivos são semelhantes às descrições de Keirsey, mas se aplicam perfeitamente no contexto de jogos (STEWART, 2011).

Keirsey	Racionais (Estratégico)	Idealistas (Diplomático)	Guardiões (Logístico)	Artesãos (Tático)
Bartle	Explorador	Socializador	Conquistador	Assassino (Manipulador)
Caillois	Mimicry	Alea	Agôn	Ilinx
Lazzaro	Fácil	com Pessoas	Difícil	Séria
GNS+	(S) Simulação	(N) Narrativa	(G) Jogo	(+Experimento)
MDA+	(D) Dinâmica	(A) Estética	(M) Mecânica	(+Cinestésico)
Handy	Tarefa	Pessoas	Função	Poder
Gallup	Pensar	Relacionar	Empenhar	Impactar
Covey	Sabedoria	Orientação	Segurança	Poder
Motivação	Conhecimento	Identidade	Segurança	Poder

²¹ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

Resolução	Percepção	Persuasão	Persistência	Performance
Objetivo	Saber	Tornar-se	Ter	Fazer
Classe de personagem	Mago	Clérigo	Guerreiro	Gatuno (Ladrão)
Personificação	Cabeça	Espírito	Coração	Mãos

Tabela 15. Modelo unificado. **Fonte:** STEWART, 2011.

O uso do modelo unificado é uma alternativa para desenvolvedores iniciantes com pouco tempo para se aprofundar nas teorias, devido sua simplicidade com múltiplos conceitos diluídos para facilitar a barreira de entrada. A partir da base que utiliza as propostas de Bartle e KTS, os demais elementos perdem suas essências individuais com deduções hipotéticas, que forçam os componentes dentro do molde.

2.1.5 The 16 personalities

Os sites e livros mencionados sobre o MBTI e KTS oferecem descrições extensivas e detalhadas de cada personalidade, uma das alternativas que busca mesclar as ideias é o *16personalities* (Tabela 16), oferecido pelo grupo NERIS Analytics, com teste disponível em múltiplas línguas, inclusive em português ²².

Arquiteto INTJ	Lógico INTP	Comandante ENTJ	Debatedor ENTP
Pensadores criativos e estratégicos, com um plano para tudo.	Criadores inovadores com uma sede insaciável por conhecimento.	Líderes ousados, criativos e enérgicos, sempre dando um jeito.	Pensadores espertos e curiosos que não resistem um desafio intelectual.
Advogado INFJ	Mediador INFP	Protagonista ENFJ	Ativista ENFP
Idealistas quietos e místicos, porém muito inspiradores e incansáveis.	Poéticos, bondosos e altruístas, sempre prontos para ajudar uma boa causa.	Líderes inspiradores e carismáticos, que conseguem hipnotizar sua audiência.	Espíritos livres, criativos, sociáveis e sempre encontrando uma razão para sorrir.
Logístico ISTJ	Defensor ISFJ	Executivo ESTJ	Cônsul ESFJ
Indivíduos práticos e extremamente confiáveis.	Protetores dedicados e acolhedores, prontos para defender seus amados.	Administradores excelentes, inigualáveis em gerenciar coisas ou pessoas.	Atenciosos, sociais e populares, sempre prontos para ajudar.
Virtuoso ISTP	Aventureiro ISFP	Empreendedor ESTP	Animador ESFP
Experimentadores práticos e ousados, mestres em todos tipos de ferramentas.	Artistas flexíveis e charmosos, prontos para explorar e experimentar algo novo.	Inteligentes, enérgicos e perceptivos, que realmente gostam de arriscar.	Animadores entusiasmados, enérgicos e espontâneos.

Tabela 16. Breve descrição das 16 personalidades. **Fonte:** 16personalities.com

²² Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

Os principais dados levantados na enquete feita na matéria “*Might or Magic?*”²³, publicada na mesma plataforma, sobre um estudo dos tipos de personalidade dos jogadores, contou com 2500 respondentes (Tabela 17), que foram relacionados ao tempo investido nos jogos em horas por semana, plataforma e gênero de preferência.

Quantidade de horas por semana	Racionais (Estratégico)	Idealistas (Diplomático)	Guardiões (Logístico)	Artesãos (Tático)	Média
Menos de 1	16,96%	22,32%	28,17%	24,57%	23%
1 a 3	21,29%	22,42%	23,02%	19,43%	21,54%
3 a 10	34,01%	32,48%	32,14%	32%	32,65%
Mais de 10	27,75%	22,78%	16,67%	24%	22,80%
Plataforma					
Smartphone	16,65%	23,49%	23,51%	17,71%	20,34%
Console	19,83%	18,72%	21,91%	18,86%	19,83%
PC	59,48%	53,12%	50,20%	59,43%	55,56%
Outros	4,04%	4,68%	4,38%	4%	4,28%
Gêneros					
Esporte e corrida	2,89%	2,48%	5,14%	7,43%	4,49%
FPS	10,13%	8,56%	9,88%	13,71%	10,57%
RPG	36,16%	46,55%	34,78%	28%	36,37%
Estratégia	33,08%	24,66%	27,27%	26,86%	27,97%
<i>Stealth</i>	4,05%	2,76%	2,77%	6,29%	3,97%
Cartas	1,83%	2,94%	5,53%	4%	3,58%
Outros	11,86%	12,05%	14,62%	13,71%	13,06%

Tabela 17. Resumo dos dados do ‘*Might or Magic?*’. Fonte: 16personalities.com

²³ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

Segundo os dados da pesquisa, podemos extrapolar que os Guardiões-Logísticos são a maior concentração de jogadores casuais, com menos horas dedicadas aos jogos por semana e maior preferência por plataformas móveis, como celular. Outra análise interessante, é a distribuição de acordo com o gênero de jogo, que aparenta comprovar as relações óbvias, como: os Racionais-Estratégicos terem uma preferência maior por jogos de estratégia; os Artesãos-Táticos por jogos de ação em tempo real como esportes, corrida e tiro em primeira pessoa (FPS); e os Idealistas-Diplomáticos que tendem a preferir RPG, possivelmente pela narrativa/fantasia e interação com outros jogadores e NPCs.

2.2 Hipótese lexical

2.2.1 Five Factor Model (FFM)

Ao contrário do MBTI e do KTS que possuem origem na psicologia de Jung e na filosofia de Platão, o Five Factor Model (FFM) é fundamentado na ‘hipótese lexical’, que parte do princípio de que durante a evolução de um idioma com a cultura dos povos que a utilizam, precisaram estabelecer adjetivos para classificar as qualidades e traços de personalidades. Com isso, é possível extrair uma lista do dicionário e iniciar um processo de abstração, agrupamento de sinônimos e análise fatorial (técnica de estatística para medir o nível de correlação entre as palavras). As três camadas de fatoração (Tabela 18), demonstram como o agrupamento ocorre até chegarmos nos cinco elementos primordiais (MCCRAE e JOHN, 1992).

Sub-facetas:	Facetas:	FFM (BIG5):
Ideias Ações Estéticas Fantasias Sentimentos Valores	Intelecto Abertura à estética	O Abertura para experiências (<i>Openness</i>)
Esforço p/ conquistas Competência Autodisciplina Deliberação Obediência Ordem	Laboriosidade (Esforço e dedicação) Organização (Ordem)	C Consciente
Sociabilidade Emoções positivas Cordialidade Excitação Atividade Assertividade	Entusiasmo Assertividade	E Extroversão
Ternura Altruísmo Confiança Conformidade Modéstia Franqueza	Compaixão Educação (Cortesia)	A Amabilidade (Benevolência e gentileza)

Raiva hostil Impulsividade Ansiedade Depressão Autoconsciência Vulnerabilidade	Volatilidade	N Neuroticismo (Instabilidade emocional)
	Retirada	

Tabela 18. 3 camadas de fatoraçoão da hipótese lexical. **Fonte:** Autor.

O FFM também é conhecido como BIG5 referente às cinco características, abertura a experiências, consciência, extroversão, amabilidade e neuroticismo, que formam o acrônimo OCEAN, cada uma representando uma escala (0–100) de dimensão de personalidade, sendo que a maior parte da população está próxima do meio (50) em uma distribuição normal, curva de sino. O oposto da escala, ou seja abaixo da média (<50), é respectivamente: resistência a novas experiências, baixa consciência, introversão, rígido/assertivo e estabilidade emocional.

Desde a proposição da hipótese lexical, muitos vieram a desenvolver pesquisas em paralelo (Tabela 19) durante o séc. XX, obtendo resultados semelhantes que culminaram no FFM (MCCRAE e JOHN, 1992). Com o intuito de unificar e centralizar os instrumentos de pesquisa, Goldberg e seus colegas iniciam o *International Personality Item Pool* (IPIP) (GOLDBERG et al., 2006).

Hipótese lexical Sir Francis Galton - 1884	Traços psicológicos Allport & Odbert - 1936	IPIP Goldberg et al. - 2006
	MMPI Hathaway & McKinley - 1943	
	16PF Cattell - 1949	
	Fatores de personalidade Tupes & Christal - 1961	
	NEO-PI Costa & McCrae - 1985	
	Big-Five Factor Goldberg - 1990	

Tabela 19. Evolução da hipótese lexical até o *International Personality Item Pool* (IPIP). **Fonte:** Autor.

O site oficial do *International Personality Item Pool* ²⁴ proporciona diversos recursos relacionados ao tópico, destacando a possibilidade de realizar o teste em inglês. Existem dois formulários ²⁵, o original com 300 perguntas para maior precisão, principalmente nas sub-facetas, e o segundo com 120 perguntas, que é mais ágil, e resulta em uma visão mais geral dos cinco domínios.

Adeptos ao FFM costumam criticar (com certa razão) a linha MBTI e KTS por não apresentarem o mesmo rigor acadêmico. Ao mesmo tempo, os pesquisadores McCrae e Costa, observaram uma alta interligação entre os modelos, sendo a abertura para experiências (O), consciência (C), extroversão (E) e amabilidade (A) do FFM correlacionados com a intuição (N), julgamento (J), extroversão (E) e sentimento (F) do MBTI respectivamente. Enquanto que o Neuroticismo não possui um par equivalente (MCCRAE e COSTA, 1989), o *16personalities* tenta acrescentar um quinto eixo Assertivo–Turbulento (A–T) para se equiparar. Para psicólogos e psiquiatras a medida de instabilidade emocional é importante para diagnósticos, mas para os estudos de jogos, o neuroticismo não apresenta dados relevantes na interpretação do comportamento dos jogadores, sendo completamente descartado em ambos os modelos a seguir.

Chen, ao defender a teoria das Inteligências Múltiplas (IM) de investidas semelhantes, diz:

“[...] as teorias, particularmente as teorias nas ciências sociais, raramente são provadas ou reprovadas de forma decisiva, independentemente da metodologia usada para testar o construto teórico. Uma teoria não é necessariamente valiosa porque é apoiada pelos resultados de testes experimentais. Em vez disso, seu valor depende das contribuições que faz para a compreensão e a prática no campo.” (CHEN, 2004, p. 22, tradução nossa) ²⁶

²⁴ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

²⁵ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

²⁶ “Second, theories, particularly theories in the social sciences, are rarely proved or disapproved decisively, regardless of the methodology used to test the theoretical construct. A theory is not necessarily valuable because it is supported by the results of experimental tests. Rather, its value depends on the contributions it makes to understanding and to practice in the field.”

2.2.2 Os cinco domínios de *play* de VandenBerghe

Jason VandenBerghe, na época diretor criativo da Ubisoft, também buscava explorar a relação do KTS com os perfis de jogadores, mas por influência de sua irmã Vanessa Hemovich, professora de psicologia no curso de jogos da *DigiPen Institute of Technology*, decide migrar seus esforços para o FFM. Durante o período de seis anos, ocorreram quatro apresentações na *Game Developers Conference (GDC)*²⁷, tornando possível o acompanhamento da evolução do projeto.

A relação dos 5 domínios de *play* é direta com o FFM, sendo elas a Novidade (O abertura para experiências), Desafio (C consciência), Estimulação (E extroversão), Harmonia (A amabilidade) e Ameaça (N neuroticismo). Porém, o último é removido devido a inconsistência apresentada nos estudos, essa mesma dificuldade em interpretar a relação do neuroticismo (instabilidade emocional) com preferência dos jogadores também ocorre na interpretação de Yee, que será visto na próxima sessão.

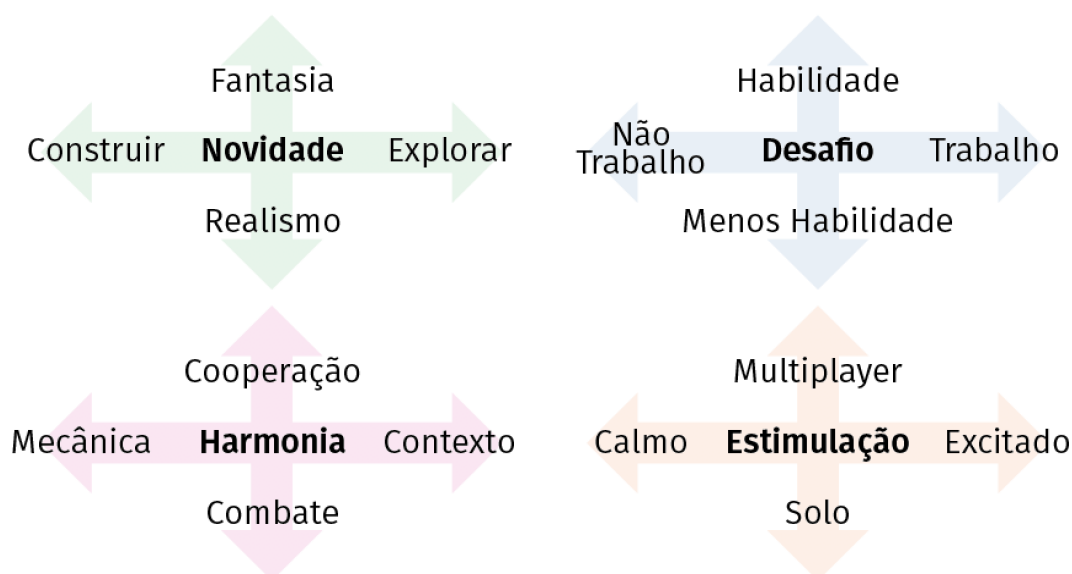


Figura 11. Os 4 domínios de *play*. **Fonte:** VANDENBERGHE, 2012.

Por sua vez, cada domínio possui 6 sub-facetadas, das quais duas foram escolhidas arbitrariamente para compor os quadrantes (Figura 11), inspirado por Bartle. Tanto a pesquisa quanto a ferramenta de medição, em formato de questionário, não estão disponíveis entre as palestras. Mas seguindo as instruções,

²⁷ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

é possível relacionar o resultado do IPIP, com as sub-facetetas escolhidas (Figura 12) (VANDENBERGHE, 2012, 2013; ADAMS, 2014, p. 81-83; SALMOND, 2016, p. 70).

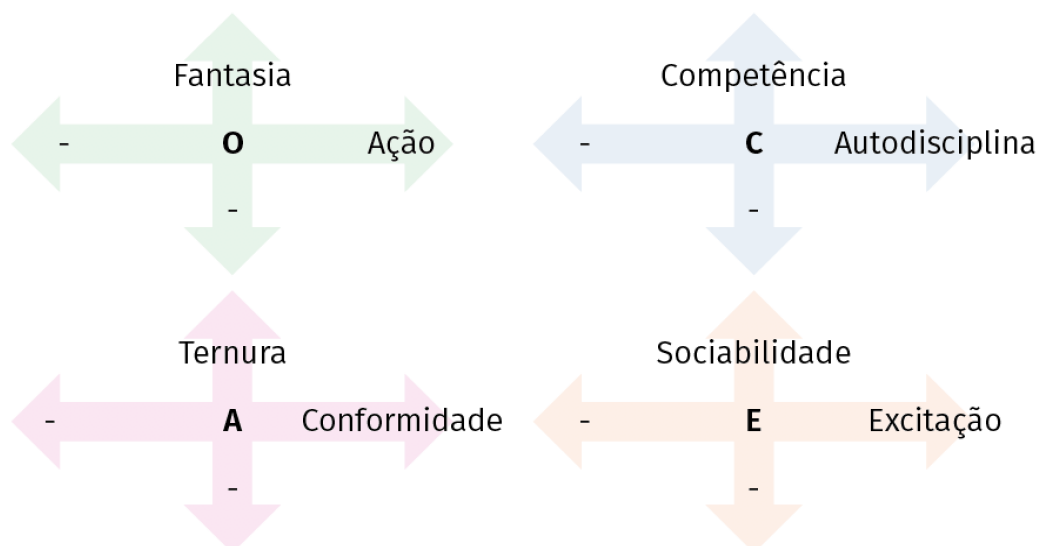


Figura 12. Os domínios e respectivas sub-facetetas. **Fonte:** Autor.

Devido a seus conhecimentos e experiência na indústria, VandenBerghe propõem (Figura 13) que os 5 domínios de *play* são relevantes nos primeiros estágios do ‘funil de marketing’ da descoberta. Com o tempo os jogadores que consumiram (avaliação e uso) e se mantiveram fiéis ao jogo (afinidade), passam a ser mais influenciados pela teoria da autodeterminação (TDA), que será revisitada (VANDENBERGHE, 2016, 2018).

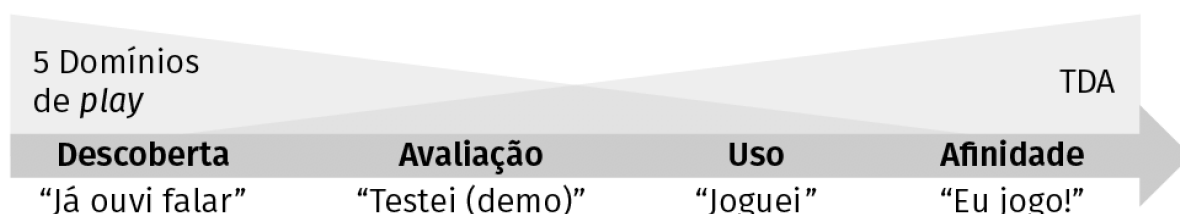


Figura 13. Funil de marketing, dos 5 domínios de *play* ao TDA. **Fonte:** VANDENBERGHE, 2016.

VandenBerghe é um veterano do mercado, trabalhou em títulos grandes (*Triple A*) como *For Honor* (Ubisoft, 2016), que aliado à especialidade acadêmica de sua irmã, Dra. Hemovich, demonstra um trabalho de coesão, mesmo que assuma um viés tendencioso, por escolher parâmetros e metodologias arbitrariamente, o que é agravado pela falta de disponibilidade dos questionários e resultados de sua pesquisa.

2.2.3 Perfil de motivação dos jogadores da Quantic Foundry

A empresa de consultoria Quantic Foundry foi fundada em 2015, pela dupla Nick Yee ²⁸ e Nicolas Ducheneaut ²⁹, doutores em Ciências Sociais em Stanford) e Ciência da Computação em Berkeley respectivamente, ambos possuem vasta experiência na indústria de *games*, e já trabalharam em lugares como *Sony Online Entertainment* e *Ubisoft*. Conduziram pesquisas quantitativas, com mais de 500 mil jogadores observados, qualitativa, *peer-review*, e longitudinal, mais de 5 anos, sobre o comportamento de usuários do jogo *World of Warcraft* (Blizzard Entertainment, 2004) que marcou uma geração.

Reluzente		Alto		Amplio	
Ação	Social	Maestria	Conquista	Imersão	Criatividade
Destruição	Competição	Desafio	Completar	Fantasia	Design
Excitação	Comunidade	Estratégia	Poder	História	Descoberta

Tabela 20. Perfil de motivação dos jogadores. **Fonte:** QuanticFoundry.com

O perfil de motivação dos jogadores (Tabela 20), foi desenvolvido com uma técnica semelhante à hipótese lexical. Da mesma forma que utilizaram a análise fatorial nos adjetivos para extrair o FFM, utilizaram a análise fatorial nas características dos jogadores até obterem as 12 motivações em 6 agrupamentos (*clusters*) e em 3 grupos de alto nível (Figura 14). Além disso, também demonstra uma correlação com o FFM, assim: o grupo Reluzente (ação-social) com extroversão (E), Alto (maestria-conquista) com consciência (C) e o Amplio (imersão-criatividade) com abertura a experiências (O), semelhante a VandenBerghe, não existe uma relação clara com neuroticismo (N) e, curiosamente, a amabilidade (A) não possui representatividade neste modelo (YEE, 2015, 2016b).

²⁸ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

²⁹ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

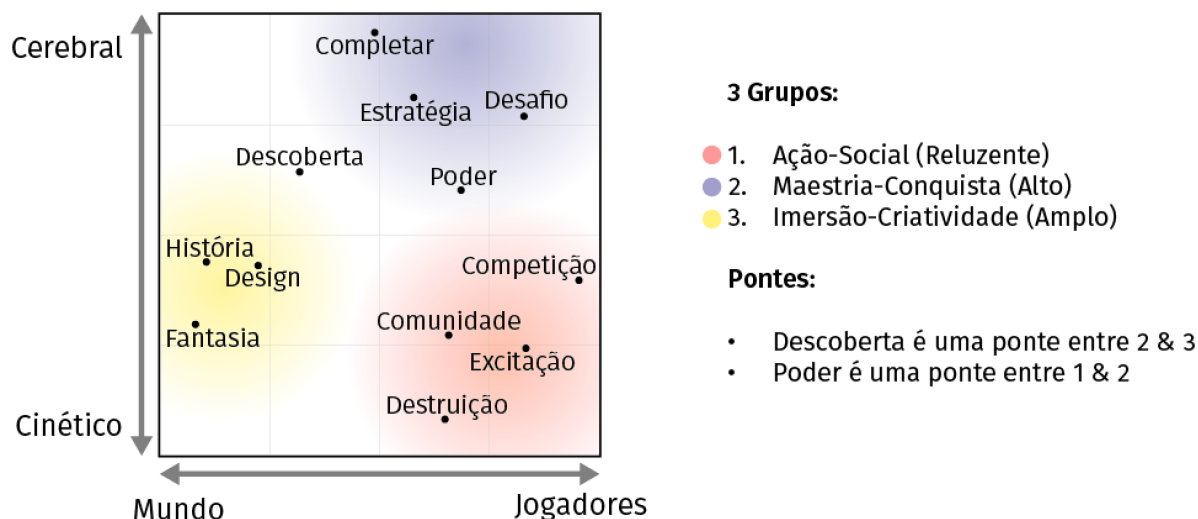


Figura 14. Agrupamento das motivações dos jogadores. **Fonte:** YEE, 2015.

O teste de perfil de motivação dos jogadores está disponível no site ³⁰ com a opção em português para usuários cadastrados e logados ³¹, também oferece separadamente o teste BIG5 (sem as sub-facetras), mas este apenas em inglês ³². Os dados são de mais de 450 mil respondentes online e com protocolo de internet (IP) único, no qual o ganho em unir demografia com FFM está na interpretação e análise do material, por exemplo, as motivações ‘competição e excitação’ tendem a reduzir conforme a idade, enquanto que ‘completar’ se mantém estável independente de idade ou gênero sexual, o que é uma possível explicação para o *Pokémon GO* (Niantic, 2016) ter apelo a um público diversificado (YEE, 2019).

As duas formas complementares de utilizar a ferramenta é pela perspectiva da segmentação dos jogadores e do gênero do jogo, o que será abordado no próximo capítulo. Os nove segmentos de jogadores mais comuns (Figura 15), lembrando que os perfis de motivação são medidas generalizadas, sendo elas (YEE, 2020):

³⁰ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

³¹ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

³² Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.



Figura 15. Segmentos de jogadores baseados nas motivações. Fonte: YEE, 2020.

- Acrobata, maestria e baixa imersão: está testando seus reflexos.
- Jardineiro: quer completar sua coleção com tarefas simples.
- Executor, destruição e imersão: gosta de jogos como filmes de ação altamente interativos.
- Combatente, reluzente e maestria abaixo da média: brilha em batalhas de ritmo acelerado.
- Ninja, excitação e maestria: habilidoso e ágil.
- Gladiador: geralmente *hardcore* e busca diversidade de conteúdo.
- Caçador de recompensas, ação e amplo: explora e submerge no mundo.
- Arquiteto, estratégia e reluzente baixo: constrói com planejamento.
- Bardo, comunidade e amplo: interage com outros e investe na narrativa.

Uma excelente demonstração de como utilizar essa fórmula, vem da veterana Raylene Deck, designer de níveis (*level designer*) e criadora de mundos (*world designer*), em sua palestra na GDC, onde compartilhou seu processo aplicado em franquias estabelecidas (*intellectual property* ou IP) e com audiência definida. Para o jogo *Mass Effect 3* (BioWare, 2012), um RPG de opções narrativas com consequências, focou em um “mundo que oferece controle” para maestria e conquista (Alto); no *Dragon Age: Inquisition* (BioWare, 2014), um RPG com missões entrelaçadas (*quest lines*), mudou para “mundo pequeno que parece grande” para imersão e criatividade (Amplo); e para o *Destiny 2* (Bungie Inc., 2017), um FPS multiplayer-online, utilizou o lema “mundo compartilhado e amigável” para as motivações ação e social (Reluzente) (DECK, 2019).

Por ser uma empresa de consultoria personalizada que atende as maiores desenvolvedoras da indústria, está constantemente coletando dados e os analisando em conjunto com os jogos sendo desenvolvidos. Essa evolução constante faz com que muitos os considerem o padrão atual, como o VandenBerghe, que descontinuou os ‘cinco domínios de *play*’ em favor do ‘perfil de motivação dos jogadores’ da Quantic Foundry.

2.3 Teoria das inteligências múltiplas (IM)

Além dos perfis de personalidade, a psicologia também evoluiu o estudo sobre as capacidades cognitivas, com a Teoria das Inteligências Múltiplas (IM) de Howard Gardner, que desafia as percepções anteriores de que possa existir um fator geral (*g-factor*) de inteligência e o teste de quociente de inteligência (QI). Sua lista inicial de 1983 no livro “*Frames of mind*” era composta por seis inteligências, durante um ano sabático em 1994, considerou e acrescentou a ‘naturalista’ e a ‘existencialista’, somando assim, um total de oito faculdades mentais. A interpretação de que as funções cognitivas são independentes vem da análise alavancada pelo interesse de Gardner, sobre os casos relatados de pessoas que sofrem de algum tipo de lesão cerebral e perdem alguma habilidade mental enquanto outras permanecem, e também, sobre pessoas extraordinárias e prodígios que são especialistas naturais em algum campo, como música ou matemática, e ao mesmo tempo em que podem demonstrar dificuldades em outros, como nos relacionamentos ou com as emoções (GARDNER, 1999, 2011).

- **Linguística:** Fluência em idiomas, com facilidade de navegar nas nuances entre palavras e estruturas gramaticais.
- **Musical:** Compreensão intuitiva de música, habilidade de tocar e compor.
- **Lógico-Matemático:** Habilidade de analisar fatos ou sistemas de natureza complexa a fim de trazer melhorias e soluções (pensamento crítico).
- **Espacial:** Capacidade de visualizar e criar mapas mentais.
- **Cinestésico-corporal:** Em controle e cientes de seu próprio corpo e movimentos.
- **Pessoal:** Conhecimento próprio e de interação com a comunidade (*soft skills*).
 - Intrapessoal: Reconhecem o próprio estado emocional e utilizam apropriadamente para guiar pensamentos e comportamento (inteligência emocional).
 - Interpessoal: Empatia, facilidade em compreender as motivações e valores dos outros, auxiliando na comunicação e conexão (inteligência social).
- + **Naturalista:** Capacidade de fazer distinções consequentes entre organismos e entidades no mundo natural.
- + **Existencialista:** Relacionado às “perguntas grandes”, como qual sentido da vida, amor e moralidade.

Os educadores são responsáveis por parte da repercussão das IM, com envolvimento ativo em adaptar formas para melhorar o ensino. Dois conceitos emergentes desse meio são a individualização e a pluralização. A individualização dos alunos está em entender como cada um possui dimensões diferenciadas de inteligência, ao contrário de apenas uma medida fixa, enquanto a pluralização do ensino visa demonstrar um tópico sobre múltiplas perspectivas:

“Por pluralização, quero dizer que o educador deve decidir sobre quais tópicos, conceitos ou ideias são de maior importância e deve então apresentá-los de várias maneiras. A pluralização atinge dois objetivos importantes: quando um tópico é ensinado de várias maneiras, alcança mais alunos. Além disso, os vários modos de apresentação transmitem o que significa entender algo bem. Quando se tem um entendimento completo de um tópico, pode-se pensar nele de várias maneiras, fazendo uso de suas múltiplas inteligências.” (GARDNER, 2011, p. xvi, tradução nossa) ³³

O MIPQ VII (*Multiple Intelligence Profiling Questionnaire VII*) é o principal questionário de auto-relato para medidas das IM (TIRRI e NOKELAINEN, 2011). Embora existam alternativas online é difícil julgar a qualidade. Além disso, existe o problema mencionado por Gardner, de que testes de preencher múltiplas escolhas não são precisos para questões como inteligência musical ou pessoal, havendo ainda a possibilidade de manipulação dos resultados.

³³ “By pluralizing, I mean that the educator should decide on which topics, concepts, or ideas are of greatest importance, and should then present them in a variety of ways. Pluralization achieves two important goals: when a topic is taught in multiple ways, one reaches more students. Additionally, the multiple modes of delivery convey what it means to understand something well. When one has a thorough understanding of a topic, one can typically think of it in several ways, thereby making use of one’s multiple intelligences.”

2.3.1 Relação das IM com os jogadores

Por conta dos desdobramentos recentes, ainda não existe um guia definitivo sobre como melhor aplicar a teoria das IM nos jogos. Sajjadi e De Troyer estão na linha de frente dos estudos de mapeamento das IM em relação às mecânicas (M), com levantamento de evidências empíricas a partir dos dados de 308 participantes, validando e aprofundando os conhecimentos desse campo (SAJJADI e DE TROYER, 2017, 2020).

IM	Habilidades	Exemplos
Linguística	Reconhecer, lembrar e diferenciar palavras.	Caça-palavras Palavras cruzadas
Musical	Tocar instrumentos e compor música.	<i>Guitar Hero</i> (Harmonix, 2005) <i>Mario Paint Composer</i> (Nintendo, 1992)
Lógico-matemático	Calcular e resolver <i>puzzles</i> .	Sudoku 3-para-15 (<i>Number Scrabble</i>)
Espacial	Manipulação mental de objetos espaciais.	<i>Tetris</i> (Pajitnov, 1984) <i>Cubo Mágico</i> (Rubik, 1974)
Cinestésico-corporal	Esportes físicos.	Futebol <i>Kinect</i> (Microsoft, 2010)
Intrapessoal	Interagir e compreender os outros.	MMO Pôquer
Interpessoal	Refletir e expressar emoções internas.	<i>Life is strange</i> (Donnod, 2015) <i>Firewatch</i> (Campo Santo, 2016)
Naturalista	Interagir e cuidar de plantas e animais.	<i>Zoo Tycoon</i> (Blue Fang Games, 2001) <i>Viridi</i> (Ice Water Games, 2015)

Tabela 21. Exemplos relacionados às habilidades e IM. **Fonte:** Autor.

O conteúdo das inteligências múltiplas facilita associar as habilidades com os jogos (Tabela 21), e outros autores levantaram hipóteses semelhantes devido à similaridade. Contudo, o verdadeiro interesse está no conceito de ‘aprendizagem adaptativa’ para jogos educacionais ou *serious games*, de treinamento e aprendizagem em geral. Pois se cada indivíduo possui habilidades e inteligências distintas, seria ideal que o jogo alterasse dinamicamente seu tutorial e *onboarding*,

introdução cadenciada das mecânicas, para atender melhor a preferência de aprendizagem de um aluno ou usuário (BECKER, 2007). Os autores revisados realizam duas alterações consistentes sobre a teoria das IM original: a primeira delas é de separar a inteligência pessoal em intrapessoal e interpessoal, visto que podem atuar de forma distinta nos jogos; a segunda alteração é a omissão por completo da oitava inteligência, a existencialista, dentre as especulações, ressalta-se a falta de evidências sobre como ela se destaca em jogos ou possivelmente por incorporar as atividades lúdicas como um todo, já que segundo Sutton-Smith: “*Play* em si pode ser um modelo do existencialismo preciso de todos os dias.” (SUTTON-SMITH, 1997, p. 228) ³⁴.

Um exemplo que evita os problemas mencionados sobre o teste auto-relatado de múltiplas escolhas é a atração *Explorama* que fica no parque dinamarquês de ciências *Dafoss Universe*, com interações lúdicas para medir as IM de forma prática e aplicada com relação às competências cognitivas, como a alteração do volume de trilhas sonoras independentes, de forma a harmonizar a composição, tentar adivinhar a própria performance antes de cada atividade e comparar com o resultado final para avaliar o autoconhecimento, entre outras, onde cada dimensão IM conta com pelo menos três atrações (SAHL-MADSEN e KYED, 2009, p. 169-183).

Uma ilustração teórica da adaptação dos princípios das IM vinculados ao modelo MDA está na relação entre o ‘jogo da velha’, ‘3-para-15’ e ‘3 letras’, todos de baixa complexidade para crianças. O clássico jogo da velha, para aqueles que ainda não dominaram seu escopo, onde a estratégia perfeita resulta em empate, utilizando a inteligência espacial. O jogo 3-para-15 possui um total de nove cartas numeradas e espalhadas na mesa, os jogadores alternam turnos para escolher uma carta, o primeiro a possuir três cartas em que a soma seja 15, ganha o jogo, utilizando a habilidade lógico-matemático. E o 3 letras também possui nove cartas com palavras espalhadas na mesa, os jogadores alternam turnos para escolher, o primeiro a possuir três cartas em que uma mesma letra se repita, ganha o jogo, que em sua simplicidade requer a inteligência linguística.

³⁴ “Play itself may be a model of just this everyday existentialism.”

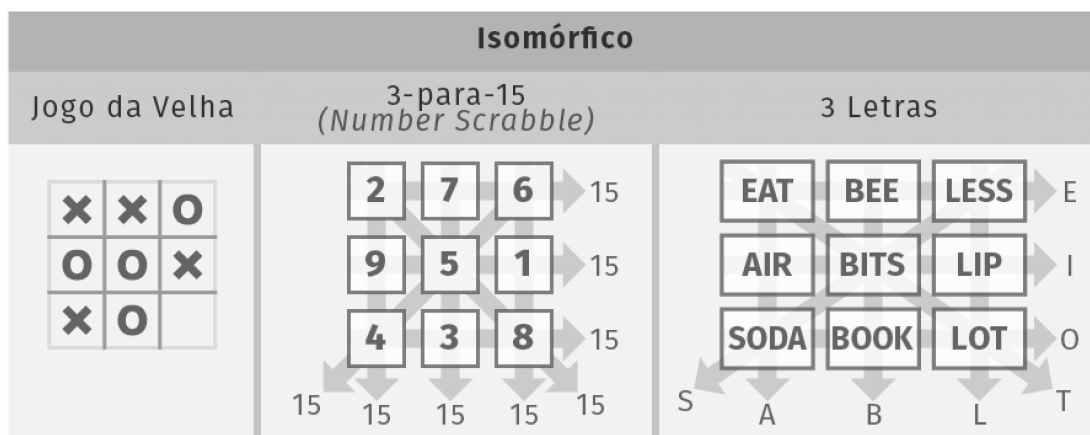


Figura 16. Exemplos de jogos isomórficos. **Fonte:** SALEN e ZIMMERMAN, 2003.

Na camada estética (A) os exemplos são distintos, utilizando inteligências diferenciadas, porém no nível da mecânica (M), ou mais precisamente na ‘regra constitutiva’ definida por Salen e Zimmerman (2003, p. 128-129), os três jogos são isomórficos (Figura 16). Em outras palavras, é viável converter um jogo para outro, onde o jogador pode escolher de acordo com suas habilidades.

Ao analisar o jogador como ser humano, com personalidades e habilidades cognitivas exclusivas, faz com que os modelos apresentados neste capítulo passem a ter um embasamento científico sólido, dando continuidade às propostas empíricas anteriores, e assim concluindo a revisão dos modelos de tipologia dos jogadores. No próximo capítulo, iremos vincular os conhecimentos levantados até aqui, aos componentes e elementos que compõem o jogo, com intuito de auxiliar o desenvolvedor a aproximar seu projeto dos conceitos coerentes para aplicação.

3 - APLICAÇÃO EM DESIGN DE JOGOS

Após a familiarização com os conceitos relevantes para a classificação do jogador, os elementos de design de jogo apresentados servirão de contraponto para reflexão, adaptação e implementação da experiência do usuário/jogador no desenvolvimento. Ao contrário de outras mídias, como música, cinema e arte que possuem princípios e fundamentos estabelecidos, o estudo de jogos ainda não exhibe a mesma maturidade, com diferentes perspectivas na própria definição do que é o próprio 'jogo' (JUUL, 2011). Sendo assim, os conceitos escolhidos para debate possuem relação com os modelos visitados, com a finalidade de serem produtivos para a variedade de gêneros existentes.

Alguns dos elementos destacados que se encaixam nos critérios estabelecidos são: o círculo mágico, pois todo jogo ocorre em um espaço e tempo delimitado, gerando dinâmicas de acordo com a complexidade e profundidade (*emergent gameplay*); e o fator social, que não apenas está presente entre a maioria das propostas, mas também está conectado com os perfis psicológicos, pela dimensão introversão–extroversão e pela inteligência pessoal (intrapessoal e interpessoal). Ao considerar as novas tendências de mercado, o trabalho do designer de jogos passou a se estender após o lançamento do jogo, devido a múltiplos fatores como novas tecnologias, práticas de mercado, modelos de negócio e até mesmo novas demandas.

3.1 Experiência do usuário/jogador (UX/PX)

Donald ‘Don’ Norman e Jakob Nielsen são precursores nos estudos da usabilidade e experiência do usuário (UX). Ambos trouxeram propostas que avançaram os estudos da interação humano-computador (IHC), como os sete estágios da ação (NORMAN, 1988) e as dez heurísticas de usabilidade (NIELSEN, 1994). Enquanto que os jogos digitais herdam os mesmos princípios de ergonomia e usabilidade no meio digital, alguns elementos precisam ser adaptados para satisfazer as necessidades de diversão e desafio, pois passa a ser aceito erros e falhas por parte do jogador ao tentar alcançar o objetivo, e neste processo de equilíbrio, em alguns momentos a jogabilidade recebe prioridade sobre a usabilidade (BRAGA, 2018). A melhor solução para esse dilema é a adaptação da Celia Hodent com o modelo de UX para jogadores, em que ela separa dez tópicos em duas listas (HODENT, 2018, p. 221; 2021, p. 38):

Usabilidade:

- Signos e Feedback
- Clareza
- Forma segue função
- Consistência
- Carga de trabalho mínima
- Prevenção e recuperação de erros
- Flexibilidade e acessibilidade

Engajamento:

- Motivação (TDA, objetivos e recompensas com significado)
- Emoção (3Cs, *Game Feel* e surpresas)
- Fluxo do jogo (*Onboarding, flow* e ritmo)

O pilar de usabilidade possui semelhanças com o paralelo traçado entre as heurísticas de Nielsen com o universo dos videogames ³⁵, sendo de importância universal, ou seja, independente do perfil do usuário. Por outro lado, os três tópicos de engajamento são exclusivos dos jogos digitais e estão diretamente ligados aos modelos de perfil psicológico, pois a motivação, emoção e fluxo variam de acordo com as preferências pessoais.

³⁵ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

3.1.1 Motivação

Jogos podem oferecer motivações externas como prêmio ou fama em cenário esportivo, como em *eSports*, mas devido à natureza de sua experiência autotélica (não existe propósito além de si mesmo), há um desvio de foco para a motivação interna, que na psicologia pode ser estudada pela teoria da autodeterminação (TDA), e sua adaptação para jogos (*player experience of need satisfaction* ou PENS), que busca explicar o papel de *play* em satisfazer as necessidades psicológicas (Tabela 22). A TDA denomina a autonomia, competência e relacionamento social como os fatores de motivação interna, e que segundo o PENS, essa manifestação também pode ser observada nos jogos, onde a flexibilidade e as escolhas geram volatilidade relacionado aos perfis vistos anteriormente, como exploradores e tomadores de risco, em que a conquista e o controle intuitivo geram efetividade, relacionando os conquistadores aos competidores. Por fim, a interação social está presente em jogos *single player* por NPCs (*non-player characters*) e *multiplayer* pelos outros jogadores, por sua vez relacionado aos perfis de interação social e formação de comunidade (RYAN, RIGBY, PRZYBYLSKI, 2006).

Motivação:			
Externo	Interno		
	Teoria da autodeterminação (TDA)		
	Autonomia	Competência	Relacionamento
	<i>Player Experience of Need Satisfaction (PENS)</i>		
	Volatilidade: Flexibilidade Escolha	Efetividade: Conquista Controle	Interação social: <i>Single player</i> (NPCs) <i>Multiplayer</i> (jogadores)

Tabela 22. Relação entre o TDA e o PENS. **Fonte:** Autor.

A autonomia com volatilidade e flexibilidade de escolha explica parcialmente os 'exploradores' que reaparecem em diversas ocasiões, com descrições que não se restringem à exploração de terreno e espaço, mas também de opções de escolhas.

A competência com efetividade, conquista e controle, possui conexões que vão além do 'conquistador', como o 'exibicionista' que demonstra seu domínio e o 'desafiador/audacioso' no limiar de sua competência em busca de um novo patamar de excelência. E o relacionamento com interações sociais, explica o motivo do perfil 'social' ser o mais evocado. Portanto, podemos concluir que o TDA e o PENS são fortes indicativos da motivação intrínseca de alguns dos perfis de preferência dos jogadores.

3.1.2 Emoção

A emoção pode ser trabalhada a partir dos 3Cs: câmera, controle e *character* ou personagem, formando a trinca do design de jogos. A câmera em primeira pessoa como em FPS ou em realidade virtual (VR) evoca a ‘ação’ do jogador, enquanto que em terceira pessoa, vista aérea ou sobre o ombro, são ‘interações’ realizadas com o personagem, formando o eixo Ação–Interação, que é possivelmente relacionado ao Sensorial–Intuição (S–N) e Julgamento–Percepção (J–P) ou Abertura à experiência (O) e Consciência (C), sugerido anteriormente no capítulo dois. Personagens não estão presentes em todos os jogos, alguns são customizáveis outros pré-definidos, no qual as principais técnicas de implementação são narrativas e artísticas, como silhueta, paleta de cores, animação, história, personalidade, etc. O MBTI também serve como arquétipos de personagens, tendo sido utilizado pela própria Isabel Briggs Myers em seu livro *Murder Yet to Come* de 1930, uma novela de mistério premiada onde cada um dos dezesseis perfis é representado por um personagem. Outro exemplo semelhante com o KTS são os personagens do *O Mágico de Oz* (MGM, 1939), em que o Leão busca coragem, a Dorothy quer voltar para casa, o Homem de Lata quer um coração e o Espantalho quer um cérebro, representando respectivamente o artesão, guardião, idealista e racional (KEIRSEY, 1998, p. 22). O último ‘C’ de controle está relacionado ao modelo PENS.

O *game feel* é a proposta elaborada por Steve Swink no livro de mesmo nome, o conceito também é conhecido casualmente como ‘*juiciness*’, com algumas semelhanças ao design emocional de Don Norman, descrito em seu livro *Emotional Design*, por representar as emoções em três níveis: visceral, pela aparência; comportamental, pelo prazer e efetividade no uso; e reflexivo, pela autoimagem e satisfação pessoal no design de produtos de modo geral (NORMAN, 2004, p. 39). Swink centraliza sobre a sensação virtual (visual, aural e tátil) de manipulação de objetos virtuais (SWINK, 2009, p. XIII). A estrutura a seguir (Figura 17), serve para demonstrar a interligação dos múltiplos componentes mencionados, começando pelo jogo (MDA), onde o jogador absorve por conceitos da semiótica e do *game feel*, onde os processos internos e distintos de cada jogador são parcialmente explicados por suas personalidades e emoções, enquanto sua expressão faz parte da

motivação e comportamento, sendo que a experiência como um todo é intermediada pela usabilidade e jogabilidade (engajamento).

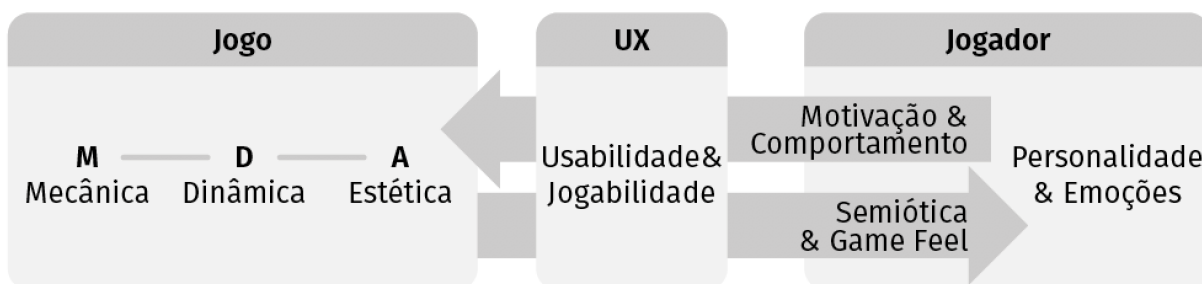


Figura 17. Relação entre o jogo–UX–jogador. **Fonte:** Autor.

No artigo MDA, o trio destaca a perspectiva do designer que ao iniciar pela mecânica (M) leva ao desenvolvimento impulsionado por funcionalidades (*feature-driven*) focando em conteúdo, por exemplo +30 habilidades e 5 classes, enquanto tentam encorajar os leitores a assumir a perspectiva do jogador, que inicia pela estética (A), consequentemente priorizando a experiência e emoções sentidas pelo jogador (*experience-driven*). Neste sentido, seguindo os conselhos de *experience-driven* e expandindo sobre as ‘quatro chaves para diversão’ de Lazzaro, Roberto Dillon com experiência prévia em música, carrega como filosofia pessoal a importância de transmitir emoções através da arte (música ou jogos) e propõe o ‘6-11 Framework’ (Tabela 23), em que os instintos são acionados por mecânicas (M) e dinâmicas (D), formando uma rede que conecta a estética (A) às emoções sentidas, por exemplo, o instinto de sobrevivência pode ser acionado em um momento frágil, oferecendo dinâmicas de se esconder, causando medo (DILLON, 2010, p. 13-16).

6 Emoções:	11 Instintos:
Medo	Sobrevivência (Reação de lutar-ou-fugir)
	Auto identificação
Raiva	Colecionar
	Ambição

Alegria / Felicidade	Proteção / Cuidado / Criar (<i>tend-and-befriend</i>)
Orgulho	Agressividade
	Vingança
Tristeza	Competição
	Comunicação
Excitação (Diversão)	Exploração / Curiosidade
	Apreciação de cores / visual

Tabela 23. 6-11 Framework. **Fonte:** DILLON, 2010.

Ao considerar os 3Cs e o *game feel*, é possível esculpir experiências para evocar sequências de emoções específicas, influenciando a forma com que o jogador absorve e responde ao jogo.

3.1.3 Fluxo

O terceiro e último tópico do pilar de engajamento é o fluxo de jogo, com *onboarding*, *flow* e ritmo. O *onboarding* é a curva de aprendizado inicial para o jogador poder interagir, segundo Hodent, além do típico ‘tutorial’ que pode ser rígido e entediante, a melhor forma de aprender é por execução em contexto com significado. George Fan demonstra essa aplicação em seu jogo *Plants Vs. Zombies* (PopCap, 2009) (FAN, 2012). A teoria do flow vista anteriormente, tem como principal função, nesse contexto, de definir o nível do desafio em relação a habilidade do jogador, evitando o tédio e a ansiedade. Hodent consegue capturar a essência do fluxo do jogo ao dizer que:

“Em suma, projetar para o fluxo do jogo implica levar em conta o nível de desafio (curva de dificuldade), a quantidade de pressão (ritmo) e requer distribuir um aprendizado por execução (curva de aprendizado), preferencialmente por meio do design de níveis.”
(HODENT, 2018, p. 169, tradução nossa)³⁶

Ao considerar os modelos de taxonomia do jogador em relação ao fluxo do jogo, os perfis competitivos que valorizam desafio estarão dispostos a ritmos acelerados e intensos, em que o eixo consciência (C) do FFM demonstra predisposição em tarefas árduas e diligência em ambos os modelos de VandenBerghe e da Quantic Foundry.

³⁶ “To sum up, designing for game flow implies accounting for the level of challenge (difficulty curve), the amount of pressure (pacing), and it requires distributed learning by doing (learning curve), preferentially through level design.”

3.2 Círculo mágico, tática e estratégia

As palavras ‘tática’ e ‘estratégia’ são muitas vezes utilizadas como sinônimos, mesmo com uma grande intersecção entre elas, e é importante para o designer de jogo saber diferenciar ambas. O círculo mágico de Huizinga define o espaço e tempo como separado da realidade, por sua vez podem ser subdivididos entre contínuo e discreto (Figura 18), apresentado pelo designer Keith Burgun, auxiliando a evidenciar o contraste entre tática e estratégia. No espaço contínuo, a posição dos objetos (*float*) afetam a dinâmica da partida, por exemplo a bola de futebol, enquanto que no espaço discreto a posição dos objetos (*integer*) é fixa, como um bispo no jogo de xadrez ocupando a casa B5, mesmo que esteja um pouco mais para frente ou para trás não afeta o jogo, ao contrário da bola de futebol que pode ser a diferença entre um gol ou fora na hora do chute. No tempo contínuo os eventos ocorrem simultaneamente como na série de luta *Street Fighter* da Capcom, e no tempo discreto os eventos são sequenciais (turnos) como no RPG de cartas *Magic: The Gathering* (Richard Garfield, 1993). A tática é favorecida por micro decisões rápidas em espaço e tempo contínuo, pois a dinâmica muda constantemente, enquanto a estratégia se beneficia do espaço e tempo discreto, oferecendo a oportunidade de refletir e estabelecer um plano a longo prazo (BURGUN, 2013, p. 29-32).

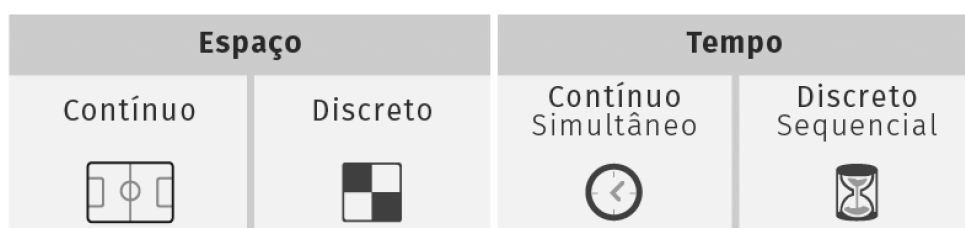


Figura 18. Espaço e tempo (contínuo e discreto). **Fonte:** BURGUN, 2013.

Não é coincidência Keirsey ter nomeado o intelecto dos racionais de estrategistas e dos artesãos de táticos, representando os dois extremos, sendo as principais características de preferência para a estratégia é a intuição (abstração) e julgamento (planejamento) xNxJ, enquanto que para a tática é o sensorial (ação) e percepção (adaptação) xSxP.

Para o FFM, a extroversão (E) está relacionada à excitação e a consciência (C) com a maestria e estratégia. Existem casos como no *Minecraft* (Mojang, 2011) em que é possível unir duas mecânicas em extremos opostos, como a ‘exploração’ e ‘construção’, agradando uma maior gama de jogadores. Mas ao tentar unir a ‘excitação’ com a ‘estratégia’ o jogo pode ultrapassar o limiar cognitivo (Figura 19), por exigir análises profundas em rápida sucessão, falhando em agradar ambos os lados (YEE, 2016a).

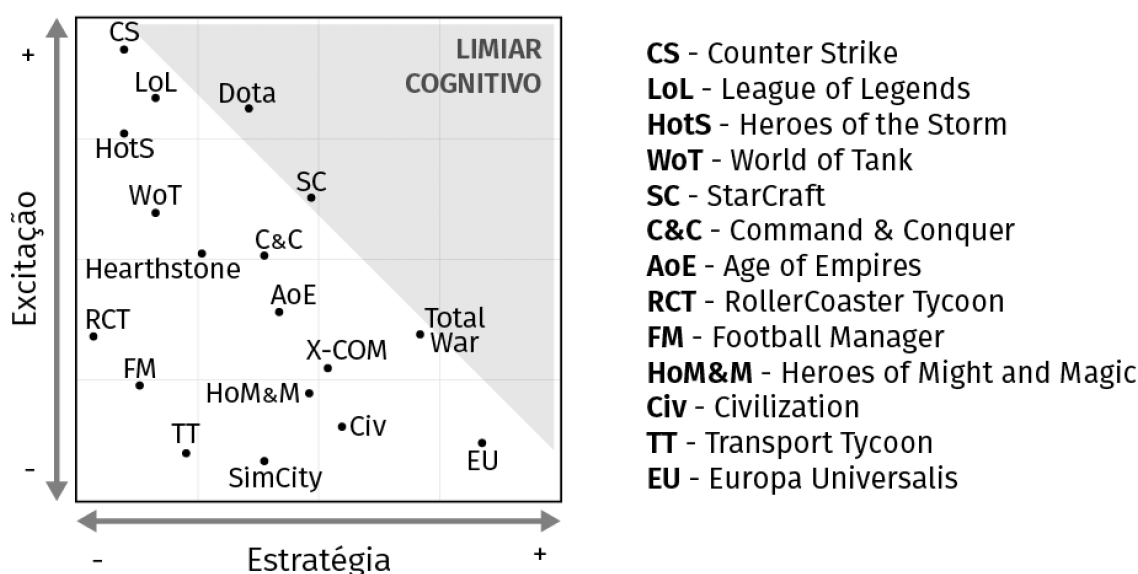


Figura 19. Limiar cognitivo. Fonte: YEE, 2016a.

Excitação e tática não são idênticos, simplesmente compartilham o espaço e tempo contínuo como melhor formato, como o exemplo da série Counter Strike (CS) desenvolvido pela Valve. A complexidade existe no gênero de ‘estratégia’, por meio de jogos complicados, com muitas regras, mecânicas e casos particulares por outro lado podem ser profundos, com poucas regras interligadas, gerando emergência, como o xadrez, que possui 64 casas, espaço discreto, 16 peças para cada jogador, branco e preto, com 6 tipos de peças: peão, torre, cavalo, bispo, rainha e rei, e mesmo com componentes simples, a complexidade das combinações podem levar a uma variação incontável de resultados. Uma propriedade importante da profundidade emergente é a barreira de complexidade, melhor representada pelas linhas pontilhadas na comparação (Figura 20) do jogo da velha com o *Lig-4* (Hasbro, 1974), em que ambos possuem poucas regras com semelhanças, mas o primeiro é

resolvido (*grokking*) por crianças quando percebem que a estratégia perfeita leva sempre ao empate (JUUL, 2011, p. 38). Enquanto que o segundo jogo levou mais de uma década, desde sua invenção, e análise matemática para descobrir que o jogador que inicia a partida consegue forçar vitória através de jogadas perfeitas (ADAMS, DORMANS, 2012, p. 37).

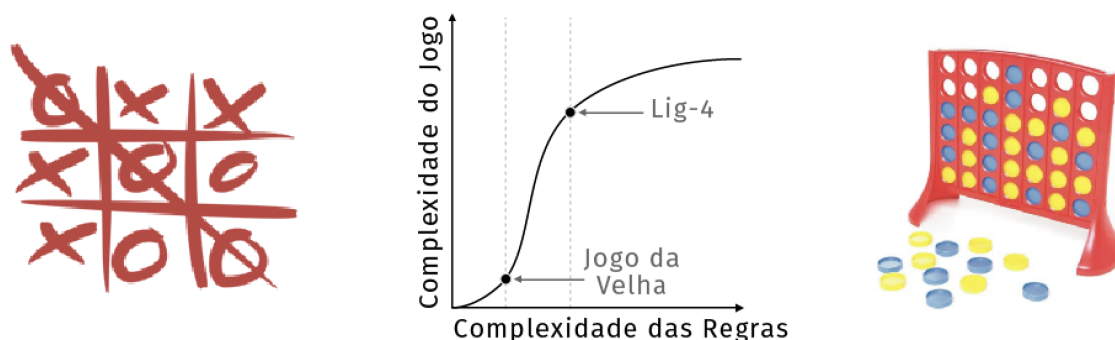


Figura 20. Barreira de complexidade. **Fonte:** ADAMS, DORMANS, 2012.

Jogo da velha:

- O tabuleiro é uma grade 3x3.
- Os jogadores alternam turnos.
- Cada espaço pode ser ocupado apenas uma vez.
- O primeiro a ocupar 3 espaços alinhados na horizontal, vertical ou diagonal vence a partida.
- Qualquer espaço vazio pode ser escolhido.

Lig-4:

- O tabuleiro é uma grade 7x6.
- Os jogadores alternam turnos.
- Cada espaço pode ser ocupado apenas uma vez.
- O primeiro a ocupar 4 espaços alinhados na horizontal, vertical ou diagonal vence a partida.
- Devido à gravidade, apenas os espaços vazios mais baixos de cada coluna podem ser escolhidos.

A gama entre a tática e estratégia, se torna mais evidente quando observada pelo espaço e tempo, sendo ele contínuo ou discreto, possivelmente devido ao limiar cognitivo, os jogos e jogadores optam por ação em tempo real ou interações planejadas, acentuado pelo nível de complexidade e integração entre as mecânicas e dinâmicas do sistema.

3.3 Social (interação, comunicação e comunidade)

O perfil mais recorrente entre todos os modelos e com maior consistência nas descrições é o 'social', além de ser o único fator em comum nos perfis psicológicos, com o eixo introvertido–extrovertido (I–E) no MBTI e KTS, o espectro extroversão do FFM e as inteligências pessoais: emocional e social nas IM. Tracy Fullerton ilustra os padrões de interação entre os jogadores com uma análise das possíveis configurações (Figura 21), pois apenas a quantidade de jogadores (*single player*, *multiplayer* e *MMO*), não contextualiza de forma holística (FULLERTON, 2008, p. 51-56).

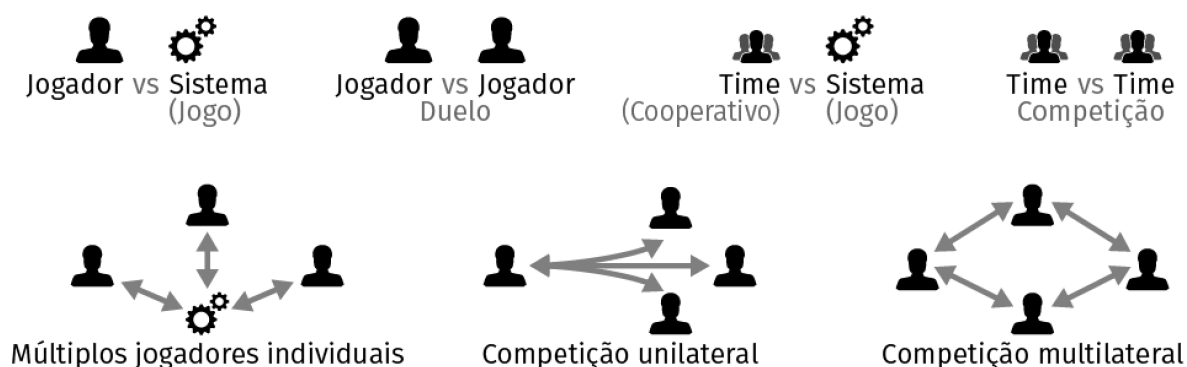


Figura 21. Padrões de interação entre os jogadores. **Fonte:** FULLERTON, 2008.

Por exemplo, um jogo como xadrez, que possui dois jogadores (duelo), mas um baixo nível de interação social entre eles, com partidas oficiais que podem se estender por horas sem conversas, ou o vinte-e-um (*blackjack*), geralmente jogado em cassino, com mesas para até 7 jogadores contra o *dealer* (múltiplos jogadores individuais), onde mesmo que não exista interação mecânica entre os jogadores, é comum a socialização entre pessoas que não se conhecem, sendo que o mesmo estabelecimento também pode oferecer o jogo em formato de máquina de caça-níquel individual (jogador vs sistema). Por fim, o pôquer tradicionalmente é jogado entre 2 a 9 jogadores, em que todos competem para eliminar os outros (competição multilateral), em que um certo grau de comunicação verbal e corporal é sustentado durante a partida, e que geram implicações na dinâmica do jogo, como o 'blefe' e a leitura de intenções dos adversários, ambas habilidades são relacionadas às inteligências emocional e social da teoria IM, enquanto que a versão digital online

reduz a importância desses aspectos, e conseqüentemente eleva a camada mecânica por trás de estatísticas e estratégias avançadas.

Após considerar a quantidade de jogadores e os padrões de interações, o próximo passo, caso seja relevante, está em estabelecer os meios de comunicação, o *couch co-op* (cooperativo local) conta com a comunicação presencial, mas o mesmo fator não é comum para jogos *multiplayer online*, alguns oferecem ferramentas de chat de texto, comunicação por voz, expressões faciais digitais, como o *face over internet protocol* ou FOIP, experimental no *Star Citizen* (Cloud Imperium Games, Alpha) e sistemas de ping como o exemplo inovador implementado pelo *Apex Legend* (Respawn Entertainment, 2019), na qual a interface expande uma roda de comandos relevantes que variam de acordo com o contexto, e ao selecionar, um 'ping' aparece para os membros da equipe, auxiliando na comunicação tática entre pessoas que não falam o mesmo idioma e reduzindo comportamentos tóxicos como xingamentos, palavrões e racismo. A outra esfera social ocorre fora do jogo em si, que é a formação de comunidades, em plataformas como: Discord para texto, arquivos e videoconferência; Twitch/YouTube para transmissão de conteúdo ao vivo ou sob demanda; Fandom em formato Wikipedia; e Reddit como fórum, com posições profissionais na indústria de jogos dedicadas a gerir tais comunidades (*community manager*).

Este perfil foi abordado pelo lado do jogador e sua motivação pela interação social, e também pela forma com que o jogo estrutura os padrões de interações entre os jogadores, sendo um dos poucos conceitos bem relatados. Mesmo assim, não significa que o tópico tenha sido esgotado, pois quanto mais conhecimentos e tecnologias disponíveis para melhorar a interação entre jogadores, conectando comunidades e reduzindo a toxicidade, melhor os jogos servirão seus usuários.

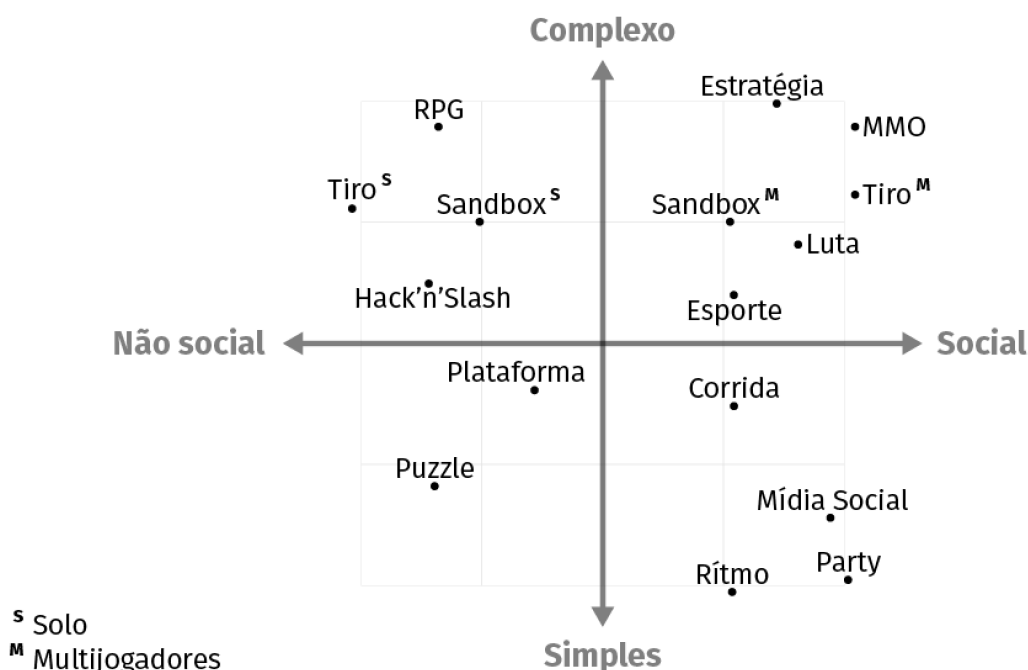


Figura 23. Dimensões de nível de complexidade e extensão de interação social.

Fonte: GRANIC, LOBEL, ENGELS, 2014.

A cautela a ser tomada em relação a classificação por gênero é a falta de clareza em muitos casos, gerando equívocos e controvérsias, originado por uma necessidade da publicidade e do marketing em rotular o produto, assemelhando aos gêneros da indústria literária e de filmes que se baseiam na temática, porém, a criação de jogos inovadores e a mescla de múltiplas mecânicas, torna a barreira entre as categorias difícil de separar. O jogo *Portal* (Valve, 2007) possui toda a estrutura de um jogo de tiro em primeira pessoa (FPS), sendo que suas interações principais estão relacionadas a plataforma e puzzle. Outras metodologias de classificação, alternativas ao gênero tradicional, com base no *gameplay* e características semelhantes ao MDA, podem oferecer maiores benefícios para produção interna, mesmo que o mercado externo continue com a tradição (SATO, CARDOSO, 2008).

3.5 Design pós-lançamento

No início da indústria era comum o engenheiro/programador ser responsável pelo jogo como um todo, incluindo arte, áudio e decisões de design, mas graças a evolução da mídia e a especialização das tarefas, o papel do designer de jogos passa a ter suas próprias ramificações como designer de nível, mundo, missão, mecânicas, balanceamento, entre outros. Outra mudança que ocorreu durante esse mesmo período é de que a função exercida pelo designer terminava antes do lançamento do jogo, principalmente durante a era das vendas de mídia física, com o avanço da internet e aumento das vendas digitais, novos modelos de negócios surgiram: jogos gratuitos (*free-to-play* ou F2P), lucro por propaganda (*advertisements* ou *ads*), conteúdo extra para baixar (*downloadable content* ou DLC), correções e melhorias (*patch update*) e o jogos-como-serviço (*game as a service* ou GaaS), por conta desse novo paradigma a atenção do designer ganha outra relevância no pós-lançamento.

As novas complexidades vieram acompanhadas de novas técnicas, ao mesmo tempo que a internet possibilitou o envio de conteúdo, também viabilizou a coleta de dados dos jogadores (*raw data*), em que após o processamento, a análise e a interpretação dos dados (*analytics*), são extraídas as métricas (*metrics*) que guiam o conteúdo pós-lançamento. As medidas vitais são conhecidas como indicador-chave de performance (*key performance indicator* ou KPI), como as mencionadas pela plataforma MetricFire ³⁸, uma das ferramenta para monitoramento:

- Crescimento em geral, aquisição de usuários (*user acquisition* ou UA), base de jogadores e popularidade:
 - Downloads: Número de vezes que o jogo foi baixado no aparelho.
 - Instalação: Número de vezes que o jogo foi instalado no aparelho.
 - *Sign-ups/Registrations*: Quantidade de usuários cadastrados ou registrados.
 - Upgrades: Quantidade de usuários que adquiriram a versão *premium* ou completa.
 - *User growth rate*: Aumento ou diminuição da base de jogadores em certo período.

³⁸ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

- Engajamento, estima o comportamento e nível de atividade:
 - *Daily active users* (DAU): Quantidade de usuários que abriram o jogo nas últimas 24 horas.
 - *Monthly active users* (MAU): Quantidade de usuários que abriram o jogo nos últimos 30 dias.
 - *Stickiness* (S): Proporção de usuários diários para mensais (DAU / MAU = S).
 - Taxa de retenção: Porcentagem de usuários que retornaram ao jogo após certo período (ex.: 1, 3, 5, 7 ou 30 dias)
 - Taxa de abandono (*churn rate*): Porcentagem de usuários que pararam de jogar após certo período.
 - Sessões: Frequência e período com que o jogo é aberto.

- Experiência do usuário, qualidade do processo:
 - Loading: Tempo de espera para abrir ou transitar entre telas.
 - *Crashes*: Quantidade de vezes em que o jogo parou de funcionar.
 - Taxa de erro pelo usuário: Porcentagem de ações por engano ou erradas, relacionado a usabilidade da interface do usuário (UI).
 - Aparelho e Sistema Operacional (OS): Dados de hardware e software (plataforma).
 - Métricas dentro do jogo: Dados específicos do jogo e jogabilidade (ex.: Recursos, progresso ou mapa de calor).

- Infraestrutura, estabilidade dos sistemas necessários:
 - *Throughput*: Quantidade de pedidos de acesso ao servidor.
 - *Latency*: Tempo de troca de informação entre o jogo e o servidor.
 - *Uptime*: Estabilidade e disponibilidade do servidor e outros serviços necessários.
 - Utilização do aparelho: Uso de processamento, memória, recurso gráfico e espaço.
 - Custo de infraestrutura: Custo agregado de operação.

- Monetização, receita e lucratividade:
 - *Average revenue per user* (ARPU): Média de rendimento financeiro por usuário.
 - *Lifetime value* (LTV): Total de receita gerada por um usuário ativo.
 - *Average transaction value* (ATV): Média de lucro por transação.
 - *Time to purchase* (TTP): Intervalo de tempo para o usuário realizar uma compra.
 - *Cost per install* (CPI): Gastos necessários para converter em uma instalação.

De acordo com os objetivos e os problemas a serem resolvidos, cada combinação de parâmetros pode indicar um histórico de tendências. Durante a etapa de garantia de qualidade (*quality assurance* ou QA), é possível incluir outros métodos para avaliação de dados qualitativo–quantitativo e objetivo–subjetivo (Figura 24), que geralmente seriam difíceis de implementar em outros cenários, como por exemplo os dados fisiológicos que exigem equipamentos conectados à uma pessoa para realizar leituras corporais ou análise observacional que seria necessário acesso à câmera, o que compromete a privacidade dos jogadores (ISBISTER, SCHAFFER, 2008).



Figura 24. Métodos de avaliação. **Fonte:** ISBISTER, SCHAFFER, 2008, p. 210.

Também podemos contar com as ‘personas’, começando pela observação da evolução da palavra, com origem no teatro do período Romano, onde as máscaras dos atores simbolizavam um certo personagem, enquanto que para Jung são os arquétipos que ocupam o inconsciente e na área de interação humano-computador (IHC) o termo foi apropriado para representar a composição do usuário. O jogo *Persona 5* (Atlus, 2016) faz uso da máscara e do arquétipo para enredo narrativo e criação de personagens. Por outro lado, o uso como ferramenta pode acontecer durante a produção para especular o público-alvo, criando um usuário hipotético, ou pós-lançamento com o cruzamento das informações obtidas sobre as métricas,

gerando maior confiabilidade. Os autores Canossa e Drachen, especialistas em *game analytics*, sugerem a comparação das personas iniciais (construção teórica) com a atualização com base nos dados, apelidado de *play-persona* (lente humanizada sobre dados) para diferenciar os estágios, assim, ao observar as suposições corretas e também as discrepâncias é possível refletir sobre as estratégias empregadas (CANOSSA, DRACHEN, 2009).

Tanto o perfil psicológico quanto os tipos de jogadores podem determinar as metodologias e as métricas importantes na coleta de dados, consequentemente guiando as construções de personas. Uma amostra do *play-persona* bem documentada é a execução do jogo *Tomb Raider: Underworld* (Crystal Dynamics, 2008), identificando quatro tipos de jogadores específicos desse título: Corredor, Solucionador, Veterano e Pacifista, com a ferramenta *EIDOS Metrics Suite*, atualmente incorporada pela *Square-Enix*, que permite a criação de mapas de calor relacionados às atividades de navegação, interação, narrativa e interface. Um segmento que demonstra interpretações diferenciadas é o das localizações de mortes na fase *Valaskjalf* (Figura 25), em (A) as partes avermelhadas são onde ocorrem o maior número de fatalidades, em (B) é separado as causas dos incidentes (azul para queda, verde para armadilha e vermelho para afogamento), e © identifica a maior ocorrência de mortes por causas diferentes, o que torna o processo de balanceamento preciso para os tipos de jogadores (DRACHEN, CANOSSA, 2009; DRACHEN, CANOSSA e YANNAKAKIS, 2009).

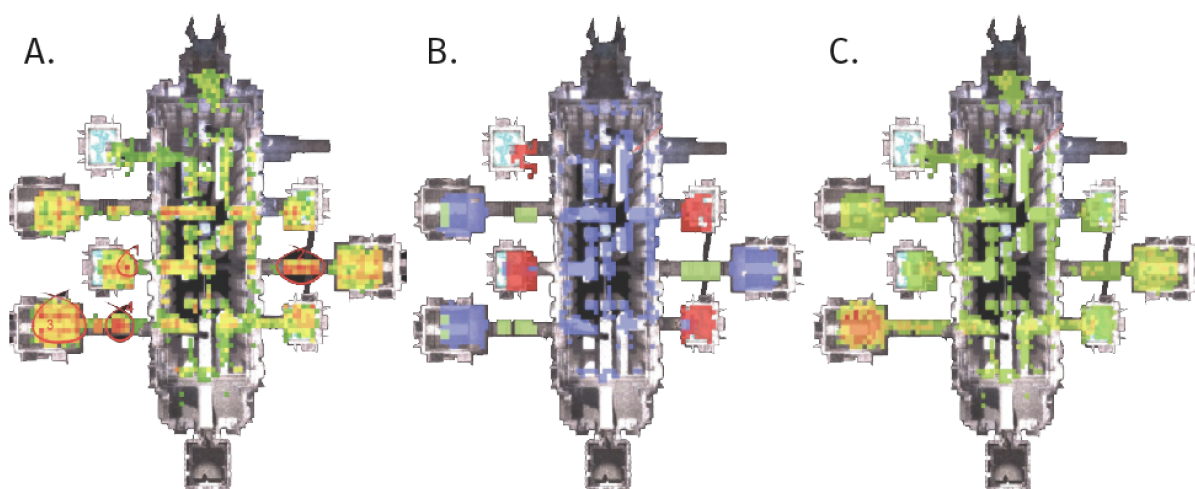


Figura 25. Mapas de calor de mortes na fase *Valaskjalf*. **Fonte:** DRACHEN, CANOSSA, 2009.

CONCLUSÃO

A cronologia apresentada sobre as tipologias nos permite uma análise retrospectiva das suposições que se confirmaram ou dissiparam com o tempo, de modo que a mídia dos jogos digitais ainda é extremamente nova e muitas discussões ao redor do tópico serão necessárias para avançar na direção correta. O mundo está cada vez mais adepto ao acesso à tecnologias básicas e se tornando conectado, como observado pela pesquisadora Payal Arora, que afirmou que os próximos bilhões de usuários (*next billion users* ou NBU), virão primariamente do continente Africano e do oeste e sul da Ásia, regiões com culturas, tradições, classes sociais e etnias completamente diferentes do que ocidente está acostumado, agregando e enriquecendo a globalização digital (ARORA, 2019). O Google possui uma iniciativa para compreender melhor as novas necessidades desses usuários ³⁹, e da mesma forma podemos esperar que o NBU tenha um impacto drástico no perfil dos jogadores.

Inicialmente, a metodologia proposta de estruturar a obra de forma catalogada tinha como expectativa encontrar o(s) melhor(es) modelo(s) para facilitar a escolha do desenvolvedor, por diversos motivos, como as novas tecnologias, conceitos de outras áreas, principalmente da psicologia e caráter artístico/criativo dos jogos, ficou claro que esse é um tópico melhor trabalhado com a intenção de acompanhar a constante evolução dos fatores ao redor da tipologia do que uma tentativa de dominar e encerrar o assunto. Sendo assim a organização dos capítulos passa a ter outra função, que é o auxílio na conscientização das opções disponíveis, apesar de existirem alternativas sendo propostas constantemente, o que contribuiu para o progresso. Assim, os exemplos de jogos e aplicações servem como guia de raciocínio para o desenvolvedor selecionar como prosseguir com seu projeto, de acordo com suas necessidades.

Outra limitação observada, é que a tentativa de unificar um modelo universal não demonstra ser o melhor caminho para a grande variedade de gêneros de jogos e tipos de jogadores, resultando em generalizações extremas, semelhante ao de Stewart. Por outro lado, propor algo novo, tanto original quanto uma mescla de

³⁹ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

opções, oferece uma grande oportunidade de experimentar, revelando quais partes precisam ser estudadas a fundo. Todavia, nesse período de aprendizagem os resultados tendem a demorar para trazer retorno, acompanhando a velocidade do desenvolvimento dos jogos, que podem ser rápidos como *game jams* (~48 horas) até os mais complexos (+3 anos).

Uma recomendação de uso, sugerida por VandenBerghe, com retorno mais imediato e aplicável em todos os cenários, é que cada um procure jogos que representam o oposto de sua personalidade e os jogue simulando as preferências de sua antítese (*mimicry*), buscando entender o apelo oferecido para esse público, em um processo de criar empatia pelos usuários. Com a mesma mentalidade, Schell faz um comentário semelhante:

“Se você puder se tornar mentalmente qualquer tipo de jogador, poderá expandir muito a audiência de seus jogos, porque seus designs serão capazes de incluir pessoas que outros designers ignoraram.” (SCHELL, 2008, p. 117, tradução nossa)⁴⁰

Outra forma de aproveitar essa empatia, que aproxima o desenvolvedor do seu jogador, é a unindo com os ‘pilares do design’, termo utilizado para representar os valores primordiais do jogo. Dessa vez com o objetivo de unir a equipe a um objetivo em comum, mesmo que alguns percebam que a proposta não satisfaça o seu perfil de jogador em particular, com essa sensatez é possível evitar atrito entre múltiplos departamentos da equipe. Um exemplo vem do *Darkest Dungeon* (Red Hook Studios, 2015), no documentário⁴¹ e *postmortem*⁴², a palavra traduz literalmente como autópsia, mas no sentido de análise retrospectiva dos acertos e erros durante a produção de um jogo concluído, os desenvolvedores revelam as primeiras versões que foram descartadas completamente por acreditarem nessa busca de satisfazer os pilares de design. E, também, introduziram uma mecânica (M) em específico, de manter os corpos dos inimigos eliminados, gerando uma

⁴⁰ “If you can mentally become any type of player, you can greatly expand the audience for your games, because your designs will be able to include people that other designers have ignored.”

⁴¹ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

⁴² Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

dinâmica (D) que dificulta o combate, mas, apesar das críticas dos jogadores e jornalistas, mantiveram a decisão por acreditar ser a melhor solução para o conceito proposto.

Com a psicologia cada vez mais integrada ao design de jogos, devemos considerar seu papel na formação dos profissionais, pois o jogador é fundamental para o planejamento do designer. Não apenas acrescentar um currículo generalizado do assunto, mas filtrar os tópicos relevantes e inserir em uma jornada da teoria até a aplicação na construção de um jogo. Apontamentos referentes aos desafios dessa jornada são de alunos/aprendizes com dificuldade em compreender a relevância da matéria, e por se tratar de uma geração com pensamento rápido em sistema de 'hiperlink' entre ideias, os conceitos teóricos e abstratos tornam-se distantes, sendo necessária uma abordagem atualizada incluída em contextos tecnológicos e culturais relacionáveis (FORTIM, 2008).

A visão futurística apresentada em obras de ficção científica como '*Snow Crash*' de Neal Stephenson de 1992 e '*Jogador Número Um*' de Ernest Cline de 2011, retratam o Metaverso, uma realidade virtual paralela onde usuários são imersos em experiências digitais. Em um relatório divulgado pela Newzoo ⁴³, líder em pesquisa de mercado de jogos, comparando a atualidade como um período proto-metaverso, com projeções de expectativas e barreiras para os próximos estágios, afirmou-se que com o avanço das tecnologias como realidade aumentada (AR) e virtual (VR), internet das coisas (*internet of things* ou IoT) e criptomoedas (principalmente o *non-fungible token* ou NFT), o futuro não parece tão distante. Não se trata de um gênero, mas um modelo de estrutura, onde os jogadores possuem liberdade em navegar, interagir e criar suas próprias experiências, que podem ou não ser jogos, como por exemplo o *Roblox* (Roblox Corp., 2006) ou *Core* (Manticore Games, 2021).

Essa transição gradual de jogos como serviço (GaaS) para jogos como plataforma (GaaP), possui implicações em relação a essa pesquisa, a primeira delas é de que como 'serviço' os desenvolvedores estão constantemente melhorando o produto de acordo com seus jogadores, enquanto que como 'plataforma' os

⁴³ Disponível no [link](#). Acesso em: 1 set. 2021.

desenvolvedores estão melhorando as ferramentas e opções para que os jogadores criem e compartilhem as experiências que desejarem. Entre exemplos recentes, temos o *Fortnite* (Epic Games, 2017) promovendo concertos musicais dentro do seu ecossistema, socialização virtual em *VRChat* (VRChat, 2017) e em breve, encontros profissionais viabilizados por plataformas como *Horizon Workroom* (Facebook, 2021) e *Oasis* (Engage, 2022). A especulação é de que conforme essa barreira entre o real e o digital se dissipar, não apenas a personalidade do jogador/usuário influenciará suas escolhas no metaverso, mas o universo terá a capacidade de moldar a personalidade de modo sem precedentes.

LINKS

Todos os links referenciados nesta obra foram arquivados em backup através do *Internet Archive* (<https://archive.org/>) no dia 1º de setembro de 2021, pelos seus respectivos URLs:

- 2 <<http://www.erasmatazz.com/library/the-journal-of-computer/jcgd-volume-4/my-definition-of-game.html>>
- 6 <<https://www.youtube.com/user/NIFPLAY/videos>>
- 10 <<https://machinations.io/>>
- 11 <<https://twinery.org/>>
- 14 <<https://www.schellgames.com/art-of-game-design/>>
- 16 <<https://findingaids.uflib.ufl.edu/repositories/2/resources/593>>
- 17 <<https://www.mbtionline.com/>>
- 18 <<https://blog.brainhex.com/>>
- 19 <<https://keirse.com/>>
- 20 <<https://profile.keirse.com/#/b2c/assessment/start>>
- 21 <<http://www.indie-rpgs.com/articles/1/>>
- 22 <<https://www.16personalities.com/br>>
- 23 <<https://www.16personalities.com/articles/might-or-magic-a-study-of-gamers-personality-types>>
- 24 <<https://ipip.ori.org/>>
- 25 <<http://www.personal.psu.edu/~j5j/IPIP/>>
- 27 <https://www.gdcvault.com/search.php#&conference_id=&category=free&firstfocus=&keyword=Jason+VandenBerghe>
- 28 <<http://www.nickyee.com/>>
- 29 <<http://www.ducheneaut.info/>>
- 30 <<https://quanticfoundry.com/>>
- 31 <<https://apps.quanticfoundry.com/>>
- 32 <<https://apps.quanticfoundry.com/surveys/start/bigfive/>>
- 35 <<https://www.nngroup.com/articles/usability-heuristics-applied-video-games/>>
- 38 <<https://www.metricfire.com/blog/the-most-important-kpis-for-monitoring-mobile-games/>>
- 39 <<https://nextbillionusers.google/>>

41 <https://www.youtube.com/watch?v=thQvE6XEmis&ab_channel=TheEscapist>

42 <<https://www.gdcvault.com/play/1023435/Darkest-Dungeon-A-Design>>

43 <<https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-intro-to-the-metaverse-report-2021-free-version/>>

BIBLIOGRAFIA

ADAMS, Ernest. **Fundamentals of Game Design**. Third Edition, Pearson Education, 2014.

ADAMS, Ernest. DORMANS, Joris. **Game Mechanics: Advanced Game Design**. New Riders Games, 2012.

AGHEKYAN, Narek. **7 Must-read Books for Game Designers**. Gamasutra, 2019.
Disponível em:
<https://www.gamasutra.com/blogs/NarekAghekyan/20190812/348478/7_Mustread_Books_for_Game_Designers.php>. Acesso em: 1 set. 2021.

ALZAYER, Noah. **(Super)Humans of New York: Managing the Many Faces in 'Marvel's Spider-Man'**. In Game Developers Conference, GDC Vault, 2019.
Disponível em:
<[https://www.gdcvault.com/play/1026239/\(Super\)Humans-of-New-York-Managing](https://www.gdcvault.com/play/1026239/(Super)Humans-of-New-York-Managing)>. Acesso em: 1 set. 2021.

APTER, Michael J. **A Structural-Phenomenology of Play**. In: KERR, J. H.; APTER, Michael J. (orgs.). *Adult Play: A Reversal Theory Approach*, Amsterdam: Swets & Zeitlinger, 1991.

ARORA, Payal. **The next billion users: Digital Life Beyond the West**. Harvard University Press, 2019.

BARTLE, Richard. **Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs**. Journal of MUD research, Colchester UK, p. 1-22, 1996.

BECKER, Katrin. **Pedagogy in commercial videos**. In *Games and simulations in online learning: Research and development frameworks*. IGI Global, p. 21-48, 2007.

BRAGA, Alexandre Santaella. Usabilidade e jogabilidade no design de jogos digitais. In: MASTROCOLA, Vincent Martin (Org.). **#GoGamers: Estudo de jogos na ESPM**. São Paulo ESPM, p. 11-27, 2018.

BROWN, Stuart L. **Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul**. New York, Penguin Group, Avery, 2009.

BURGUN, Keith. **Game Design Theory: A New Philosophy for Understanding Games**. CRC Press, 2013.

CAILLOIS, Roger. **Man, Play, and Games**. University of Illinois Press, 2001.

CANOSSA, Alessandro; DRACHEN, Anders. **Patterns of Play: Play-Personas in User-Centred Game Development**. DiGRA Conference. 2009.

DECK, Raylene. **Level Design Workshop: World Design for Different Player Types**. In Game Developers Conference, GDC Vault, 2019.

Disponível em:

<<https://www.gdcvault.com/play/1025881/Level-Design-Workshop-World-Design>>. Acesso em: 1 set. 2021.

DILLON, Roberto. **On the Way to Fun: An Emotion-Based Approach to Successful Game Design**. A K Peters. 2010.

DRACHEN, Anders; CANOSSA, Alessandro. **Analyzing spatial user behavior in computer games using geographic information systems**. In Proceedings of the 13th international MindTrek conference: Everyday life in the ubiquitous era, p. 182-189, 2009.

DRACHEN, Anders; CANOSSA, Alessandro; YANNAKAKIS, Georgios N. **Player modeling using self-organization in Tomb Raider: Underworld**. In IEEE symposium on computational intelligence and games, p. 1-8, 2009.

EDWARDS, Pif; LANDRETH, Chris; FIUME, Eugene; SINGH, Karan. **JALI: an animator-centric viseme model for expressive lip synchronization**. ACM Transactions on graphics (TOG) 35, no. 4, p. 1-11, 2016.

EKMAN, Paul. **Emotions Revealed**. Times Books Henry Hold and Company, 2003.

FAN, George. **How I Got My Mom to Play Through Plants vs. Zombies**. In Game Developers Conference, GDC Vault, 2012.

Disponível em: <<https://www.gdcvault.com/play/1015541/How-I-Got-My-Mom>>. Acesso em: 1 set. 2021.

FORTIM, Ivelise. **Psicologia e Games: uma experiência de ensino realizada no Curso Superior de Tecnologia em Jogos digitais da PUC-SP**. In VII Brazilian Symposium on Computer Games and Digital Entertainment November 10-12, Belo Horizonte—MG, p. 139-141, 2008.

FORTIM, Ivelise; MONTEIRO, Louise de França; SANCASSANI, Victor; BENGEL, Maria Julia. **A Tipologia das Jogadoras: Um estudo do público feminino gamer brasileiro**. SBGames, Essa 3, 2016.

FUJIMOTO, Celso; BRAGA, Alexandre S. **Os diferentes fatores em que a psicologia contribui para os jogos: Uma análise sobre as intersecções entre o jogo, jogadores e psicologia**. In: LEMES, David O. et al. (orgs.). *Imaginação no Jogo: Criar, desenvolver e compartilhar*. Editora C0D3S, no prelo.

FULLERTON, Tracy. **Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games**. CRC press, 2014.

GARDNER, Howard E. **Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century**. New York: Basic Books, 1999.

GARDNER, Howard E. **Frames of mind: The theory of multiple intelligences**. New York: Basic Books, 2011.

GOLDBERG, Lewis R.; JOHNSON, John A.; EBER, Herbert W.; HOGAN, Robert; ASHTON, Michael C.; CLONINGER, C. Robert; GOUGH, Harrison G. **The**

international personality item pool and the future of public-domain personality measures. *Journal of Research in personality* 40, no. 1, p. 84-96, 2006.

GRANIC, Isabela; LOBEL, Adam; ENGELS, Rutger CME. **The benefits of playing video games.** *American psychologist* 69, no. 1, p. 66-78, 2014.

HALLFORD, Neal; HALLFORD, Jana. **Swords and circuitry: a designer's guide to computer role playing games.** Roseville, CA: Prima Publishing, 2001.

HODENT, Celia. **The gamer's brain: How neuroscience and UX can impact video game design.** Florida USA: CRC Press, 2018.

HODENT, Celia. **The Psychology of Video Games.** Routledge, 2021.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: A Study of the Play-Element of Culture.** Connecticut, Martino Publishing, 2014.

HUNICKE, Robin; LEBLANC, Marc; ZUBEK, Robert. **MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research, Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI.** Vol. 4. No. 1, 2004.

ISBISTER, Katherine; SCHAFFER, Noah. **Game usability: Advancing the player experience.** CRC press, 2008.

JUUL, Jesper. **Half-real: Video games between real rules and fictional worlds.** MIT press, 2011.

KEIRSEY, David. **Please understand me II: Temperament, character, intelligence.** Prometheus Nemesis Book Company, 1998.

KOSTER, Raph. **Theory of fun for game design.** O'Reilly Media, Inc., 2013.

LAZZARO, Nicole. **Why We Play Games: Four Keys to More Emotion Without Story.** 2004.

LAZZARO, Nicole. Understand Emotions. In: BATEMAN, Chris (Org.). **Beyond Game Design: Nine steps toward creating better videogames.** Cengage Learning, 2009.

LI, Xiaozhou; ZHANG, Boyang. **A Preliminary Network Analysis on Steam Game Tags: Another Way of Understanding Game Genres.** In *Proceedings of the 23rd International Conference on Academic Mindtrek*, p. 65-73. 2020.

MCCRAE, Robert R.; COSTA Jr., Paul T. **Reinterpreting the Myers-Briggs type indicator from the perspective of the five-factor model of personality.** *Journal of personality* 57, no. 1, p. 17-40, 1989.

MCCRAE, Robert R.; JOHN, Oliver P. **An introduction to the five-factor model and its applications.** *Journal of personality* 60, no. 2, p. 175-215, 1992.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Finding flow**: The psychology of engagement with everyday life. BasicBooks, HarperCollins Publisher Inc., 1997.

MOL, Angus A. A. **Gaming Genres**: Using Crowd-Sourced Tags to Explore Family Resemblances in Steam Games. Digital Humanities Conference Utrecht University, 2019.

MYERS, Isabel Briggs; MCCAULLEY, Mary H.; QUENK, Naomi L.; HAMMER, Allen L. **MBTI manual**: A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator. Third Edition. Consulting Psychologists Press, 1998.

MYERS, Isabel Briggs; MYERS, Peter B. **Gifts differing**: Understanding personality type. Nicholas Brealey, 2010.

NACKE, Lennart E.; BATEMAN, Chris; MANDRYK, Regan L. **BrainHex**: A neurobiological gamer typology survey. Entertainment computing 5, n° 1, p. 55-62, 2014.

NIELSEN, Jakob. **Usability engineering**. Morgan Kaufmann, 1994.

NORMAN, Donald A. **The psychology of everyday things**. Basic books, 1988.

NORMAN, Donald A. **Emotional design**: Why we love (or hate) everyday things. Basic Civitas Books, 2004.

PHILLIPS, Cody; JOHNSON, Daniel; WYETH, Peta. **Videogame reward types**. In proceedings of the first international conference on gameful design, research and applications, p. 103-106, 2013.

RYAN, Richard M.; RIGBY, C. Scott; PRZYBYLSKI, Andrew. **The motivational pull of video games**: A self-determination theory approach. Motivation and emotion 30, no. 4, p. 344-360, 2006.

SAHL-MADSEN, Charlotte; KYED, Patricia. **The Explorama**: Multiple Intelligences in the Science Park, Danfoss Universe. In: CHEN, Jie-Qi; MORAN, Seana; GARDNER, Howard (orgs.). Multiple Intelligences Around the World. John Wiley & Sons, 2009.

SAJJADI, Joachim V. P.; DE TROYER, Olga. **Exploring the Relation between the Theory of Multiple Intelligences and Games For the Purpose of Player-Centered Game Design**. The Electronic Journal of e-Learning Volume 15 Issue 4, p. 320-334, 2017.

SAJJADI, Joachim V. P.; DE TROYER, Olga. **Multiple Intelligences and Digital Learning Game Design**: How to Consider the Intelligences of Players?. In Examining Multiple Intelligences and Digital Technologies for Enhanced Learning Opportunities. IGI Global, p. 41-64, 2020.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Rules of Play**: Game Design Fundamentals. MIT press, 2003.

SALMOND, Michael. **Video game design: Principles and practices from the ground up**. Bloomsbury Publishing, 2016.

SATO, Adriana Kei Ohashi; CARDOSO, Marcos Vinicius. **Além do gênero: uma possibilidade para a classificação de jogos**. Proceedings of Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames), p. 54-63, 2008.

SHEN, Jianqiang; BRDICZKA, Oliver; DUCHENEAUT, Nicolas; YEE, Nicholas; BEGOLE, Bo. **Inferring Personality of Online Gamers by Fusing Multiple-View Predictions**. International Conference on User Modeling, Adaptation, and Personalization. Springer, Berlin, Heidelberg, 2012.

STEWART, Bart. **Personality And Play Styles: A Unified Model**. Gamasutra, 2011. Disponível em: <https://www.gamasutra.com/view/feature/6474/personality_and_play_styles_a_.php?print=1>. Acesso em: 1 set. 2021.

SUTTON-SMITH, Brian. **The ambiguity of play**. Harvard University Press, 1997.

SWINK, Steve. **Game Feel: A game designer's guide to virtual sensation**. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2009.

TANA, Tanoi. **Lessons Learned Shipping Mini Motorways: A bumpy road to success**. In Game Connect Asia Pacific (GCAP), Australia, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=crxKvSC9cDg&ab_channel=GCAP>. Acesso em: 1 set. 2021.

TIRRI, Kirsi; NOKELAINEN, Petri. **Multiple intelligences profiling questionnaire**. In Measuring multiple intelligences and moral sensitivities in education, Sense Publishers, 2011.

VAN DER POST, Laurens. **Jung and the story of our time**. New York: Journal of Analytical Psychology 22, no. 1 (1977)

VANDENBERGHE, Jason. **The 5 domains of play: Applying psychology's big 5 motivation domains to games**. In Game Developers Conference, GDC Vault, 2012. Disponível em: <<https://www.gdcvault.com/play/1015595/The-5-Domains-of-Play>>. Acesso em: 1 set. 2021.

VANDENBERGHE, Jason. **Acting Like Players: Applying the 5 Domains of Play**. In Game Developers Conference, GDC Vault, 2013. Disponível em: <<https://www.gdcvault.com/play/1017876/Applying-the-5-Domains-of->>. Acesso em: 1 set. 2021.

VANDENBERGHE, Jason. **Engines of Play: How player motivation changes over time**. In Game Developers Conference, GDC Vault, 2016. Disponível em: <<https://www.gdcvault.com/play/1023329/Engines-of-Play-How-Player>>. Acesso 1 set. 2021.

VANDENBERGHE, Jason. **Drives: Helping More Players Get from First-Taste to Satisfaction.** In Game Developers Conference, GDC Vault, 2018.

Disponível em: <<https://www.gdcvault.com/play/1024939/Drives-Helping-More-Players-Get>>. Acesso em: 1 set. 2021.

WADE, Michael R. **Psychographics: the behavioural analysis that helped Cambridge Analytica know voters' minds.** International Institute for Management Development, 2018.

YEE, Nick. **Gaming Motivations Group Into 3 High-Level Clusters.** Blog Quantic Foundry, 2015.

Disponível em: <<https://quanticfoundry.com/2015/12/21/map-of-gaming-motivations/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

YEE, Nick. **The Gamer Motivation Profile: Model and Findings.** In Game Developers Conference, GDC Vault, 2016a.

Disponível em:

<<https://www.gdcvault.com/play/1023242/The-Gamer-Motivation-Profile-Model>>. Acesso em: 1 set. 2021.

YEE, Nick. **Gaming Motivations Align with Personality Traits.** Blog Quantic Foundry, 2016b.

Disponível em: <<https://quanticfoundry.com/2016/01/05/personality-correlates/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

YEE, Nick. **Visualizing How Steam Tags Are Related.** Blog Quantic Foundry, 2018.

Disponível em: <<https://quanticfoundry.com/2018/01/24/visualizing-steam-tags-related/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

YEE, Nick. **A Deep Dive into the 12 Motivations: Findings from 400,000+ Gamers.** In Game Developers Conference, GDC Vault, 2019.

Disponível em: <<https://www.gdcvault.com/play/1025742/A-Deep-Dive-into-the>>. Acesso em: 1 set. 2021.

YEE, Nick. **The 9 Quantic Gamer Types.** Blog Quantic Foundry, 2020.

Disponível em: <<https://quanticfoundry.com/gamer-types/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

YEE, Nick; DUCHENEAUT, Nicolas; NELSON, Les; LIKARISH, Peter. **Introverted elves & conscientious gnomes: The expression of personality in world of warcraft.** Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems, p. 753-762, 2011.

YEE, Nick; DUCHENEAUT, Nicolas; SHIAO, Han-Tai; NELSON, Les. **Through the azerothian looking glass: Mapping in-game preferences to real world demographics.** In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, p. 2811-2814, 2012.