

Boas Práticas para o Desenvolvimento de Jogos de Cartas Coletáveis

Felipe Gomes Rufino Moura Paiva, Glaudiney Moreira Mendonça Junior
 Departamento de Computação, Instituto UFC Virtual
 Universidade Federal do Ceará
 Fortaleza, Brasil
 felipegomes.mourapaiva144@gmail.com, glaudiney@virtual.ufc.br

Resumo—Considerando o aumento recente no número de Jogos de Cartas Coletáveis (JCCs) e a falta de materiais de referência para o desenvolvimento de jogos do gênero, foi realizado um agrupamento de boas práticas para o desenvolvimento de jogos do segmento. Este levantamento foi feito com base em trabalhos acadêmicos e não acadêmicos sobre o assunto, questionários aplicados com jogadores do gênero e entrevistas com jogadores, narradores e organizadores de competições oficiais, adicionando e alterando a listagem ao final de cada etapa, sempre que necessário. Através deste trabalho pode-se levantar um número considerável de boas práticas para serem usadas no desenvolvimento e aprimoramento de JCCs.

Keywords—jogos de cartas coletáveis; boas práticas; TCG; JCC

I. INTRODUÇÃO

Dentre os diversos tipos de jogos analógicos (não digitais), um que se destaca bastante são os jogos de baralho ou de cartas, porém o surgimento do baralho é incerto. O registro mais antigo é de um jogo de azar que já utilizava uma espécie de baralho na China no ano de 1294 [1].

Atualmente o baralho mais comum é o que utiliza quatro naipes (ouro, copas, espadas e paus) e 54 cartas (Ás, números de 2 a 10, dama, valete e rei para cada naipe), chamado de Baralho Internacional. Existem ainda os customizados que podem se distinguir completamente de um baralho clássico, o que deu origem a diversos novos tipos de jogos e mecânicas como: *Deck Building*¹, *Blefe*, *Pressionar a sorte* etc.

Dentre os novos tipos, destacam-se o Jogo de Cartas Coletáveis (JCC), também conhecido como *Collectibles Card Game (CCG)* ou *Trading Card Games (TCG)*, que teve sua origem com o jogo *The Base Ball Card Game* (The Allegheny Card Co, 1904)[2]. Porém, o formato de JCC conhecido atualmente iniciou-se no jogo *Magic The Gathering* (Wizards of the Coast, 1993), o mais famoso JCC criado até hoje e que consiste em um duelo estratégico entre dois jogadores com baralhos pré-montados, contendo um mínimo de 60 cartas, no qual cada jogador tem 20 pontos de vida (no formato padrão) e jogam em turnos buscando exaurir os pontos de vida do adversário. Existem cinco formas de perder o jogo, sendo as principais: vida

¹Mecânica de jogo na qual o objetivo do jogador é conseguir cartas melhores e construir um baralho cada vez melhor para ganhar.

chegar a zero ou esgotamento do baralho, também chamado de Grimório. A Figura 1 apresenta um exemplo de uma carta do jogo (*Akroma, Anjo da Ira*).



Figura 1. Cartas *Akroma, Anjo da Ira* (*Magic: The Gathering*), *Dragonic Overlord* (*Cardfight!! Vanguard*) e *Triss Merigold* (*Gwent: The Witcher Card Game*). Fontes: LigaMagic, Vignette e Dot Esports.

O que diferenciava o *Magic* dos outros jogos de cartas da época era a mistura entre estratégia e aleatoriedade, pois nele se comprava um baralho inicial e, posteriormente, pacotes de cartas chamados *booster's*, que vinham com cartas aleatórias, fazendo com que nem todos os jogadores tivessem os mesmos elementos, proporcionando uma assimetria entre eles. Antes da partida ser iniciada, os baralhos deveriam ser devidamente embaralhados, evitando a previsão de quais cartas seriam compradas, beneficiando o jogador com a melhor estratégia para lidar com a adversidade aleatória.

No início da partida, cada jogador comprava sete cartas e, caso queira, podia reembarralhá-las e comprar seis cartas (uma a menos). O processo pode ser repetido, puxando sempre uma carta a menos do baralho, com a única condição de que ao menos uma carta deve ser puxada. Todas as cartas de *Magic*, com exceção dos terrenos, são consideradas mágicas e, para usá-las, o jogador deve baixar na mesa seus terrenos que serão usados como recursos. O jogador pode exaurir terrenos para utilizar suas outras cartas.

No geral, os JCCs funcionam de forma semelhante a essa, com algumas particularidades de um para outro, como em *Cardfight!! Vanguard* (Bushiroad, 2011), no qual o jogador não possui pontos de vida e sim pontos de dano, perdendo aquele que tiver um número total de seis. Outro exemplo é o jogo *Gwent: The Witcher Card Game* (CD Projekt

RED, 2016) que não utiliza sistema de recursos, ou seja, praticamente qualquer carta em sua mão pode ser colocada em jogo, tendo a limitação de jogar apenas uma por turno. A Figura 1 apresenta exemplos de cartas de ambos os jogos, evidenciando suas diferenças e semelhanças em termos de estrutura.

O sucesso de *Magic* foi tão grande que deu origem ao que ficou conhecido na história dos jogos como *CCG Craze* ou “Mania do JCC”, fazendo com que outras desenvolvedoras lançassem jogos semelhantes. Nos anos de 1994 e 1995, a quantidade imensa de JCCs gerou uma crise econômica no setor por existir mais jogos do que o mercado conseguia consumir. Só no ano 1995, foram lançados 38 JCCs, mas apenas alguns obtiveram o sucesso pretendido, entre eles os famosos *Middle-Earth* (Iron Crown Enterprises, 1995) e *Vampire: The Eternal Struggle* (Wizards of the Coast, 1994) [2]. A Figura 2 apresenta exemplos de cartas dos dois jogos (*Gandalf* e *Massassi*, respectivamente).



Figura 2. Cartas *Gandalf* (*Middle-earth Collectible Card Game*), *Massassi* (*Vampire: The Eternal Struggle*) e *Alexstrasza* (*Hearthstone*). Fontes: Chrisvos, Ebay e HearthPwn.

Recentemente, com o sucesso do JCC Digital *Hearthstone* (Blizzard Entertainment, 2014), uma grande quantidade de jogos semelhantes estão sendo lançados, o que pode acarretar em uma nova crise, desta vez para jogos em versão digital, como especulam alguns profissionais da área [3].

Essas crises geralmente são causadas pelo alto número de jogos genéricos ou sem qualidade, criados em um curto período de tempo, sendo geralmente cópias de um jogo de sucesso, mudando apenas a temática ou o estilo gráfico. Isso pode ocorrer devido a falta de orientação mínima a ser seguida pelos desenvolvedores. Especialmente o designer de jogos que normalmente deve escolher entre seguir um método baseado em tentativa e erro ou copiar a estrutura de um jogo bem sucedido, limitando assim a criatividade e comprometendo a qualidade do seu jogo.

Visando auxiliar na resolução deste problema, este trabalho tem como objetivo apresentar algumas boas práticas a serem levadas em consideração no desenvolvimento de um JCC. Para isso, buscou-se realizar um levantamento de material bibliográfico e a comparação das opiniões de desenvolvedores e de jogadores, buscando entender o que

diferencia um jogo de sucesso de um jogo genérico. Para isso foram feitas pesquisas quantitativas e qualitativas.

II. TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção, levando em consideração a falta de trabalhos voltados para o design de JCC, serão apresentados trabalhos que demonstrem o estado da arte a respeito do tema, bem como trabalhos semelhantes em algum aspecto.

Não foram encontrados trabalhos acadêmicos que analisassem o design de Jogos de Cartas Colecionáveis. Dentro dessa esfera de conhecimento, o que se encontram são artigos como o de Lenarcic e Mackay-Scollay [4] que faz uma discussão de como um JCC pode assumir o papel de ferramenta pedagógica no aprendizado social e de autocohecimento dos jogadores, chegando a conclusão de que eles são bastante efetivos no cumprimento deste propósito. Outros artigos seguem um modelo semelhante, escolhendo ou desenvolvendo um jogo específico, colocando-o em um contexto educacional e/ou como ferramenta de interação social: [5], [6], [7], [8].

Também encontram-se trabalhos sob a ótica da tecnologia, como o caso de Lam et al. [9] que tem como foco a combinação entre realidade aumentada e JCCs. Os autores propuseram um protótipo de uma mesa com uma câmera que reconhece as cartas e, a partir disso, projeta modelos 3D relacionados com suas imagens em uma TV de plasma.

Encontram-se também trabalhos como o de Negrão [10] que analisa o JCC sob o ponto de vista comercial, discutindo seu potencial de mercado e propondo um modelo de negócio para jogos online. O trabalho é um dos poucos a falar sobre sistema de monetização e, apesar de limitar-se a JCCs online, foi o único encontrado em meio acadêmico que apresentou pontos-guia que podem ser utilizados como base por outros desenvolvedores.

Existem ainda trabalhos como o de Kaufeld e Smith [11] que abordam os JCCs de uma maneira geral, apresentando histórico, termos, funcionamento e outros elementos, tomando como exemplos alguns dos JCCs mais populares da época. Outro exemplo deste tipo de trabalho é o de Marshall [2].

Ampliando o escopo para jogos de tabuleiro em geral, encontram-se trabalhos como o trabalho de Cruz [12] que, a partir das heurísticas de Nielsen, desenvolveu sete novas heurísticas, com algumas modificações adaptativas, para o teste de regras em jogos de tabuleiro, do ponto de vista da usabilidade. Embora não esteja especificamente tratando JCCs e limitando-se a avaliar apenas as regras, é relevante a tentativa de se elencar pontos-guia para os desenvolvedores de jogos, servindo de ponto de partida para outros desenvolvedores e dando mais visão à área de jogos na academia.

Saindo da esfera acadêmica, existem trabalhos extremamente semelhantes a este, como a minissérie de vídeos feita pelo canal *Extra Credits* no Youtube, chamada *Collectible Games* ([13], [14], [15]). Propõe discutir os pontos positivos

e negativos do gênero e, apesar do pouco rigor metódico, o trabalho mostrou-se relevante pelo alto engajamento da comunidade e por falar do sistema de monetização, tanto em meio digital como em analógico, elemento importante para a sobrevivência de um JCC.

Outro trabalho é o do site TV Tropes [16] onde são apresentadas as principais características de um JCC, fazendo uma breve discussão sobre cada uma. Possui pouco rigor metódico mas apresenta muita informação, tornando-o um dos trabalhos mais detalhados sobre desenvolvimento de JCCs existente, sendo assim relevante por abordar o gênero como um todo, indo de comercialização a mecânica, amparando-se na comparação de jogos populares.

III. METODOLOGIA

O presente trabalho tem como objetivo apresentar boas práticas que podem ser utilizadas no desenvolvimento de um JCC, através do levantamento de material acadêmico ou não, e da comparação das opiniões de desenvolvedores e de jogadores, buscando entender o que se destaca em um jogo de sucesso. Para isso, foram feitas pesquisas quantitativas e qualitativas, nas quais buscou-se informações através dos métodos quantitativos, dando maior detalhamento com os qualitativos [17].

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa preliminar em materiais acadêmicos, em especial trabalhos presentes nas bases *Google Scholar*² e *IEEE*³. Foram encontrados dez trabalhos acadêmicos que, de alguma maneira, discutem JCC, e destes, apenas dois foram selecionados para uma análise mais minuciosa por discutirem explicitamente o desenvolvimento de JCCs ([10], [12]).

Também foram pesquisados trabalhos não acadêmicos em fóruns, sites e portais, como o fórum *BoardGameGeek*⁴ e o site *TV Tropes*⁵ sobre desenvolvimento de JCC. Devido a grande quantidade de material disponível, foi necessária uma seleção daqueles que discutem o desenvolvimento de um JCC, totalizando oito trabalhos. Destes, dois foram excluídos pois tratavam apenas do desenvolvimento material de um JCC (seus componentes), distanciando-se do foco do presente trabalho.

Após isso, foi feita uma primeira lista com todas as boas práticas encontradas na pesquisa. Esta lista foi categorizada e organizada nas seguintes categorias: Gerais, Mecânica, Narrativa e Ambientação, Estética, Balanceamento e Comercialização, separando assim as boas práticas referentes a cada uma dessas áreas de conhecimento.

Em seguida, houve uma pesquisa quantitativa com jogadores de JCCs em geral, através de um formulário online, visando conhecer o que os jogadores esperam de um JCC, quais problemas enxergam nos jogos atuais e o que

gostariam que existisse. O formulário foi disponibilizado em grupos como: *BoardGames Brasil*⁶, *Hearthstone Brasil*⁷, *Magic The Gathering Brasil*⁸ e outros grupos menores relacionados ao tema. O formulário obteve um total de 272 respostas e dele foram retiradas novas boas práticas que se somaram às anteriores.

Após esse levantamento, foi feita uma pesquisa qualitativa, no formato de Entrevista Aprofundada [17], com jogadores de competições oficiais de JCCs. Este tipo de entrevista é efetiva para coleta de dados sobre uma área de pesquisa pouco explorada, e consiste em construir um diálogo guiado pelo entrevistador de acordo com o que é exposto pelo entrevistado [17].

Além disso, esse método permite a exploração de novas perspectivas que surjam durante a entrevista, possibilitando uma visão mais ampla sobre o objeto de estudo. O objetivo deste momento foi detalhar e validar as informações obtidas até o momento. Os convidados já foram ou ainda eram jogadores de competições oficiais de JCCs, além de exercerem outras atividades relacionadas com o jogo como narração ou organização de campeonatos oficiais. Após analisar as entrevistas, novas boas práticas foram adicionadas e outras foram alteradas.

IV. BOAS PRÁTICAS

O objetivo das boas práticas aqui apresentadas é indicar com conjunto de elementos que foram considerados relevantes para o desenvolvimento de jogos de cartas colecionáveis encontrados na literatura e através de questionários e entrevistas de pessoas relacionadas com o tipo de jogo em questão. Não se propõem a ser regras rígidas nem garantir efetividade em sua utilização, apenas servir como uma orientação aos desenvolvedores em relação aos elementos considerados importantes pela comunidade. Podem existir boas práticas antagônicas uma vez que o design de jogos é um processo pautado na experiência subjetiva e que não possui elementos objetivos que possam ser utilizado com precisão, como uma espécie de tabela periódica [18]. A experiência de cada desenvolvedor apresenta um conjunto de boas práticas subjetivas, e quando não ocorreu um consenso em relação a um determinado critério, optou-se por expor as possibilidades, deixando a escolha de qual possibilidade seguir a critério do desenvolvedor. Outros trabalhos possuem proposta semelhante: [19], [20].

Para uma melhor organização, as boas práticas são apresentadas nas seguintes categorias: Gerais, Comercialização, Estética, Narrativa e Ambientação, Mecânica e Balanceamento. É importante ressaltar que a lista de boas práticas a seguir está em sua versão final.

²<https://scholar.google.com.br/>

³<https://www.ieee.org/index.html>

⁴<https://boardgamegeek.com/>

⁵<https://tvtropes.org/>

⁶<https://www.facebook.com/groups/boardgames.brasil/>

⁷<https://www.facebook.com/hearthstonekey/>

⁸<https://www.facebook.com/groups/magicthegatheringbrasil/>

A. Boas Práticas Gerais

Nesta categoria, foram inseridas as boas práticas que afetam o jogo como um todo, compreendendo desde a elaboração do projeto até sugestões após seu lançamento. Boas práticas como: estudar outros JCCs, recompensar o jogador e estar próximo da comunidade, podem ser encontradas nesta categoria:

- G01. Estude outros JCCs:** ajuda a evitar erros comuns e contribui para a originalidade do jogo.
- G02. Faça um bom guia ou tutorial:** com várias imagens e que seja bem explicado. Quanto mais educativo e simples melhor, pois o jogador não deve gastar mais tempo lendo o guia do que jogando.
- G03. Não faça um guia com todas as mecânicas:** ao longo do tempo o JCC precisará de expansões e novas mecânicas surgirão. Sendo assim, é impossível que o guia contenha todas as mecânicas. Deixe as regras e mecânicas específicas para as cartas.
- G04. Atraia o jogador:** ao expor seu jogo ou fazer uma campanha de marketing, tenha sempre um elemento que atraia o jogador para testar o jogo.
- G05. Desenvolva um JCC para dois jogadores:** quanto mais jogadores, mas difícil o balanceamento do jogo e a criação de mecânicas interessantes.
- G06. Desenvolva um JCC para mais de dois jogadores:** por ser mais difícil de criar, a maioria dos jogos opta por focar em dois jogadores portanto, ao focar em mais jogadores, o jogo será mais original. Além disso, permite a aliança entre jogadores, o que ameniza a existência de algum elemento desbalanceado.
- G07. Insira escolhas significativas:** permita que o jogador faça escolhas significativas no momento de adicionar cartas em seu baralho.
- G08. Use conhecimentos prévios:** para ensinar o jogo mais rápido como, Vale utilizar elementos da cultura pop, de outros JCCs ou jogos em geral, se for possível.
- G09. Escute os jogadores:** a audiência é boa em encontrar problemas. Escute sempre os jogadores quando reclamarem, pois estão testando o jogo frequentemente. No entanto, raramente lhe darão a solução correta para o problema.
- G10. Recompense a indicação de jogadores:** pense em um sistema que recompense a indicação de novos jogadores.
- G11. Mantenha-se atento à comunidade do jogo:** uma boa comunidade é um dos principais motivos pelo qual o jogador se mantém em um jogo, enquanto uma comunidade tóxica afasta-o. Estimule o bom comportamento, estando sempre atento às suas necessidades.
- G12. Recompense diariamente:** pois motivam os jogadores a estarem sempre jogando, além de dar-lhes a sensação de evolução.

G13. Idealize um cenário competitivo: a maioria dos jogadores tem interesse em um cenário competitivo, seja para assistir ou participar. Jogos que visam isso desde o início costumam ter um balanceamento inicial melhor.

G14. Suavize a curva de aprendizagem: jogos com uma grande complexidade inicial podem assustar novos jogadores ou desmotivá-los a tentar aprender o jogo.

G15. Esclareça o sistema de raridade: disponibilize esta informação para todos, assim evita eventuais desconexões entre jogadores.

B. Boas Práticas de Comercialização

Nesta categoria foram inseridas as boas práticas sobre o sistema de comercialização do jogo. Assuntos como raridade de cartas, eventos, intervalo para o lançamento de expansões, relação entre dinheiro e vantagem no jogo, serão encontrados aqui:

- C01. Distribua bem as cartas raras:** pacotes que possuem somente cartas comuns podem desmotivar um jogador a comprar mais. Garanta que cada pacote possua pelo menos uma carta rara para motivar o jogador a buscar aquela que precisa.
- C02. Evite o “pagar para ganhar”:** o simples fato de possuir mais cartas na coleção não deve ser decisivo para a vitória. Planeje suas cartas com raridade alta para que não ganhem o jogo sozinhas.
- C03. Traga versatilidade em cada pacote:** ao abrir um pacote de cartas, o jogador deve ter uma chance considerável de obter pelo menos uma nova carta que amplie suas possibilidades estratégicas.
- C04. Torne as expansões úteis para todos:** devem ser voltadas para o jogo com um todo, não apenas para beneficiar um tipo de jogador.
- C05. Explore o sistema de pacotes:** faça sempre com que o jogador queira comprar mais pacotes para conseguir cartas novas ou raras, mas mantenha a raridade sob controle para não desmotivar.
- C06. Permita a aceleração da coleção:** monte seu sistema de pacotes de forma que, quanto mais dinheiro o jogador gaste, mais sua coleção aumente e não somente obtenha cartas repetidas.
- C07. Mantenha constante o fluxo de expansões:** pois mantém os jogadores antigos interessados, uma vez que renova o jogo, ao mesmo tempo que atrai novos, permitindo-os competir igualmente com os veteranos. Utilize um intervalo de quatro a seis meses para não estagnar o jogo ou torná-lo caro e difícil de acompanhar.
- C08. Torne comuns as cartas obrigatórias:** cartas necessárias ao jogo, como recursos ou contadores, devem ser fáceis de conseguir. Se necessário, deve vir com o baralho inicial.

- C09. Respeite os direitos autorais:** muitos jogos são baseados em conteúdo já existente, tenha certeza de possuir os direitos autorais ou elabore algo original. Alguns termos também são licenciados, como é o caso do termo “virar carta” patenteado pelo *Magic*.
- C10. Não utilize material extra:** materiais como contadores, fichas e dados, diminuem a portabilidade do jogo tornando-o mais complexo. O ideal é utilizar apenas cartas.
- C11. Faça um aplicativo:** em jogos complexos, estude a possibilidade de um aplicativo simples e gratuito para dispositivos móveis que simplifique a jogabilidade.
- C12. Evite efeitos geográficos:** efeitos que mudam o tabuleiro complicam a jogabilidade e diminuem a portabilidade do jogo.
- C13. Deixe elementos para seus jogadores explorarem:** deixe que os jogadores explorem e encontrem elementos escondidos, seja interações entre mecânicas ou personagens em artes, pois aumenta o interesse no jogo.
- C14. Faça com que amem o jogo:** busque sempre respostas fortes dos seus jogadores, mesmo que sejam negativas, pois é um sinal de que os jogadores estão envolvidos com o jogo. Alguns elementos vão agradar uns jogadores e desagradar outros.
- C15. Não tenha cartas exclusivas:** cartas distribuídas exclusivamente em eventos podem desestimular os colecionadores. Pode-se utilizar estéticas diferentes de cartas conhecidas para premiar participantes em situações específicas, como cartas douradas, brilhantes etc.
- C16. Planeje lançamentos:** planejar novidades com antecedência ajuda a promover eventos, aumentando a expectativa pelos novos conteúdos.
- C17. Realize eventos:** jogadores querem participar ou assistir eventos do jogo. Portanto faça torneios oficiais, conferências etc. Além de manter os jogadores entusiasmados, é uma forma de divulgação.
- C18. Estimule a criação de conteúdos sobre o jogo:** os jogadores costumam buscar informações em vídeos ou sites especializados. Estimulando essas práticas, ganha-se divulgação gratuita e reforça a comunidade.
- C19. Relance cartas antigas:** os jogadores podem estar interessados em comprá-las caso o jogo permita sua utilização.
- C20. Preocupe-se com a quantidade de cartas lançadas:** é mais importante preocupar-se com a quantidade de cartas lançadas por ano do que com a quantidade de expansões.

C. Boas Práticas de Estética

Neste trabalho, assume-se como estética a harmonia e sensação visual passada pelo jogo, portanto nesta categoria foram inseridas as boas práticas que tratam da arte, do design gráfico e dos textos do jogo, discutindo tipografia, elementos

visuais, cores e layout das cartas. Aqui serão encontrados assuntos como: a importância da estética, cartas especiais e como tornar reconhecíveis as informações importantes:

- E01. Importe-se com a estética:** espera-se que o jogo possibilite uma sensação de fantástico e a estética auxiliará nesta questão. Sempre que possível, assemelhe a arte (o que se vê) com a mecânica (o que a carta faz) para atrair o jogador.
- E02. Torne a arte atraente e agradável:** uma carta, mesmo que funcionalmente ruim, se tornará popular entre os jogadores caso seja atraente. Além disso, ajuda a aumentar a imersão no jogo. É interessante destacar a imagem central.
- E03. Represente o dano de forma prática:** o dano é parte essencial de qualquer JCC e, quando mal representado, pode dificultar o entendimento do jogo.
- E04. Insira textos simples e claros:** devido ao espaço limitado, textos longos e complicados tornam a carta visualmente poluída e atrapalham a fluidez e o entendimento do jogo.
- E05. Utilize tipografia simples e legível:** uma tipografia com baixa legibilidade ou com muitos detalhes pode atrapalhar a fluidez do jogo ou causar confusão, pois o jogador pode encobrir parte da carta enquanto a segura ou até mesmo não perceber o texto.
- E06. Padronize a estética:** para aumentar a identidade do seu jogo e facilitar a aprendizagem e o reconhecimento, padronize o modelo das cartas de acordo com suas funções.
- E07. Altere levemente a estética entre tipos diferentes:** tenha padrões, mas os diferencie levemente entre tipos diferentes de cartas.
- E08. Use palavras-chave para substituir textos:** facilita o aprendizado, não polui visualmente a carta e torna o jogo mais dinâmico, pois o jogador não precisa ler sempre o mesmo texto.
- E09. Posicione custo no canto superior esquerdo:** o custo de uma carta é fundamental para a estratégia do jogador e portanto deve estar sempre visível. O lado direito das cartas geralmente é encoberto por outras e, por isso, não é adequado para informações importantes.
- E10. Tenha cartas especiais:** cartas com elementos especiais como retoques dourados ou brilhantes são interessantes para os jogadores, além disso atraem colecionadores. Devem ser versões de cartas já existentes, sem nenhuma diferença de mecânica e devem estar de acordo com a ambientação do jogo.

D. Boas Práticas de Narrativa e de Ambientação

Foram inseridas aqui as boas práticas que tratam da história geral do jogo e dos personagens, bem como o clima e a ambientação. Assuntos como classes, textos narrativos e significados das cartas serão abordados aqui:

- N01. Provoque uma sensação de fantástico:** faça com que o jogador sinta-se inserido na ambientação do jogo e não apenas utilizando uma carta. Utilizar elementos que provoquem imersão é a melhor maneira de manter alguém jogando.
- N02. Faça o jogador se importar com a ambientação:** seja através das histórias dos personagens, da temática da expansão, entre outros.
- N03. Equilibre texto narrativo e de mecânica:** texto narrativo demais pode poluir visualmente as cartas e confundir as mecânicas descritas, porém cartas sem nenhum texto narrativo tornam o jogo desinteressante.
- N04. Torne entendível o estado atual da carta:** termos que não fazem sentido podem atrapalhar e confundir a situação atual da partida, portanto tome cuidado com palavras-chave que descrevem estados ou mecânicas.
- N05. Aumente a imersão com texto narrativo:** pode contar detalhes da história principal, fazendo o jogador se sentir dentro de um universo maior.
- N06. Insira classes para o jogador se identificar:** permita ao jogador escolher entre grupos únicos que os representem, pois se sentirá parte de uma comunidade e se identificará com outros jogadores.
- N07. Desenvolva os personagens nas expansões:** evolua personagens antigos nas expansões, mostrando que o universo do jogo está vivo, criando um vínculo afetivo com os jogadores.
- N08. Utilize uma narrativa existente:** ela trará fãs e público para o seu jogo, além de servir de inspiração para cartas e mecânicas.
- N09. Utilize uma narrativa original:** apesar de ser mais difícil, não limitará a criatividade do jogo e evitará gastos com direitos autorais.
- N10. Separe a narrativa do jogo:** colocar a história completa nas cartas é uma tarefa complicada e, além disso, não há garantias de que seja conhecida por todos por não possuírem todas as cartas.
- N11. Narre trechos da história através de mecânicas:** utilize as mecânicas para demonstrar a interação de alguns grupos da história ou sua relação com outros elementos narrativos.
- N12. Entenda qual emoção o jogo quer provocar:** todos os aspectos do jogo devem estar de acordo com a temática proposta. Pergunte-se que impacto as escolhas tem na experiência do jogador, descartando as ideias que não contribuem.
- N13. Detalhe o jogo:** os detalhes narrativos e visuais fazem os jogadores se envolverem com o jogo. Podem não interferir nas mecânicas, mas um pequeno detalhe pode se tornar algo marcante.
- N14. Escolha bem a temática:** pois é um dos principais motivos pelo qual alguns jogadores iniciarão no jogo. Uma temática mal trabalhada pode afastar eventuais jogadores.
- N15. Dê significado narrativo às suas cartas:** cada carta precisa estar de acordo com seu universo. Não crie cartas baseadas exclusivamente na mecânica.
- E. Boas Práticas de Mecânica*
- Aqui foram inseridas as boas práticas que tratam da parte funcional do jogo em si: sistemas, regras e interações com os jogadores. Questões como tempo ideal de jogo, modos alternativos e competitividade serão discutidas aqui:
- M01. Possibilite que o jogo seja disputado até o fim:** evite cartas ou mecânicas que façam uma partida ser decidida muito cedo, sem possibilidade de recuperação do jogador, principalmente se ocorrer em uma única ação.
- M02. Insira cartas com grande impacto nas partidas:** crie cartas que possibilitem a retomada de um jogo quase perdido e que compense a montagem de um baralho em torno delas, por serem fortes. Cuidado para não deixá-las fortes demais ao ponto de ganharem o jogo sozinhas.
- M03. Evite ações tediosas que permitam vantagem tática:** o jogador evitará jogos que exigem a realização de ações tediosas para se ganhar. Mecânicas de memorização de números ou cartas, por exemplo, devem ser evitadas. Torne a diversão parte da estratégia.
- M04. Não use mecânicas ruins só para ser original:** não use o diferente simplesmente por isso. O genérico bom é melhor que o diferente ruim.
- M05. Copie boas mecânicas de outros jogos:** não é porque já existem em outros jogos que não podem ser usadas. Cuidado para não utilizar mecânicas que não se adequem ao jogo.
- M06. Tenha cartas com características únicas:** permita ao jogador escolher seu próprio estilo de jogo disponibilizando cartas que possibilitem diferentes estratégias. Além de fazê-lo identificar-se com o jogo, suas escolhas serão mais significativas.
- M07. Utilize mais de uma condição de vitória:** uma única condição de vitória pode gerar muitos empates, o que geralmente não agrada aos jogadores. Múltiplas condições tornam o jogo mais versátil e evita situações de impasse, onde nenhum dos jogadores é capaz de ganhar. Essas condições devem possuir o mesmo nível de dificuldade.
- M08. Explore elementos extras em um JCC digital:** uma vez que sua gerência é automática. Porém, o jogador precisa entender o que está acontecendo rapidamente e a qualquer momento da partida.
- M09. Não utilize sistema de saúde baseado em pontos:** alguns acreditam que o sistema de pontos é limitado e que pode ser difícil de representar em um jogo analógico, consequentemente traz um gerenciamento complicado e, em alguns casos, pode beneficiar estratégias agressivas.

- M10. Explore a pilha de descarte:** a pilha de descarte é para onde são destinadas as cartas que já foram utilizadas e que, por algum motivo, foram removidas da mesa. Apesar de ser um dos elementos básicos de qualquer JCC, normalmente não é explorada de forma mais elaborada. Utilize-a para deixar o jogo mais original, ampliando o número de estratégias e ameaças.
- M11. Utilize poucas regras básicas:** pois acelera o aprendizado para um jogador novato. Porém, as mecânicas específicas vão valorizar o tempo gasto do jogador, dando a sensação de aprendizado constante e evolução.
- M12. Não crie mecânicas novas sem remover outras:** um conjunto grande de mecânicas pode confundir os jogadores e dificultar o aprendizado, além disso, manter mecânicas por muito tempo pode estagnar o jogo e dificultar a criação de estratégias novas.
- M13. Tenha cartas que parecem boas, mas não são:** valoriza jogadores bons e experientes que estudam e praticam o jogo.
- M14. Tenha cartas que pareçam ruins, mas não são:** valoriza jogadores bons e experientes, que estudam e praticam o jogo.
- M15. Incentive a interação entre jogadores:** insira mecânicas que façam os jogadores interagirem. Além de tornar o jogo mais interessante, possibilita a criação de amizades e comunidades.
- M16. Encaminhe o jogo para a conclusão:** um jogo muito longo, ou que não tenha uma condição de vitória clara, pode se tornar entediante, desestimulando os jogadores.
- M17. Use mecânicas naturais:** lutar contra a natureza humana é uma batalha perdida. Faça seu jogo se adaptar ao jogador e não o contrário.
- M18. Não confunda “interessante” com “divertido”:** o objetivo principal é fazer o jogador se divertir e voltar a jogar. Uma mecânica interessante nem sempre será divertida. Aspectos emocionais são mais satisfatórios para os jogadores que aspectos racionais.
- M19. Não tente provar algo:** suas decisões têm que servir para melhorar o jogo, não para provar que pode fazer algo. Não crie mecânicas simplesmente para se satisfazer ou resolver um problema que não existe.
- M20. Faça cartas para a audiência a que se destina:** não tente agradar todos os tipos de jogadores com o mesmo elemento.
- M21. Crie mecânicas novas e ousadas:** mesmo que falhe, os jogadores vão valorizar a tentativa de fazer algo bom. Tenha mais medo de entediar os jogadores, do que de desafiá-los.
- M22. Pense na longevidade:** os jogadores costumam se manter jogando quando gostam de um JCC. Mecânicas e pontos narrativos que tragam problemas ou limitações não devem existir na base do jogo.
- M23. Não mude o sistema bruscamente:** mudanças muito drásticas no funcionamento do jogo afastarão os jogadores, por não reconhecerem o que os agradou. Tome cuidado ao mudar regras básicas e ao inserir mecânicas impactantes.
- M24. Tenha mecânicas simples e estratégias complexas:** o jogador não deve utilizar seu tempo tentando entender o que uma carta faz, mas elaborando estratégias complexas, versáteis e que confundam o adversário.
- M25. Tenha cartas versáteis:** cartas utilizáveis em diferentes situações ampliam as possibilidades estratégicas do jogo, além de servir como base para alguns baralhos, tornando-as um investimento seguro para novos jogadores.
- M26. Não afaste o jogador casual do competitivo:** um dos pontos fortes dos campeonatos é atrair novos jogadores e demonstrar possíveis estratégias, por isso, é importante que o jogador casual possa reproduzir o que está sendo utilizado nos torneios.
- M27. Reforce mecânicas antigas:** explore boas mecânicas com novas cartas ao longo das expansões. Não é preciso uma nova mecânica para movimentar o jogo.
- M28. Não mude a identidade das classes:** novas mecânicas devem surgir mas não devem alterar a identidade de uma classe, pois pode desfazer a identificação do jogador com ela.
- M29. Tenha outros modos de jogo:** diferentes perfis de jogadores preferem outros modos de jogo. Além disso, podem ser usados para manter as cartas úteis com o passar do tempo.
- M30. Não tenha mecânicas limitantes:** evite uma mecânica nova que exclui outras existentes ou que possam surgir.
- M31. Varie a forma de alcançar a vitória:** é importante ter mais de uma condição de vitória e a existência de muitas estratégias capazes de alcançar uma mesma condição, aumentando as possibilidades estratégicas.
- M32. Tenha cartas puramente para diversão:** a maior parte dos jogadores serão casuais e buscarão apenas diversão, portanto crie cartas voltadas para isso, desde que elas sejam comedidas e não sejam candidatas a estarem presentes em todos os baralhos.
- M33. Evite mecânicas que dependem só da compra:** elas iram aumentar a aleatoriedade do jogo e a importância da compra de cartas.
- M34. Não mantenha mecânicas ruins:** não são do agrado dos jogadores e podem fugir ao controle. A insistência em melhorar uma mecânica ruim provavelmente a tornará muito forte, além de aproximá-la do momento de ser removida devido ao tempo.
- M35. Não permita que apenas um jogue:** não permita que um jogador passe muito tempo em um mesmo turno. Se necessário, restrinja o tempo de cada jogador.

- M36. Projete para todos os estilos de jogo:** lance sempre o mesmo número de cartas para cada classe.
- M37. Combine mecânicas:** a maximização de um efeito através da combinação de cartas, chamada de combo, valoriza a habilidade do jogador, fazendo-o evoluir.
- M38. Tenha cartas para estratégias específicas:** elas são importantes para viabilizar algumas estratégias e permitir a criação de baralhos ao seu redor.
- M39. Sugira estratégias nas expansões:** lance cartas e mecânicas que resultarão em baralhos voltados para elas. Isso ajuda aos jogadores que não gostam de perder tempo montado baralhos, além de dar boas ideias àqueles que gostam.

F. Boas Práticas de Balanceamento

Foram inseridas aqui as boas práticas que tratam do equilíbrio sistemático do jogo, tornando-o justo e divertido para todos. Assuntos como aleatoriedade dentro do jogo e força das cartas serão discutidos:

- B01. Não torne cartas raras superiores apenas por isso:** isto transformará o jogo em “pagar para ganhar”, o que desmotiva grande parte dos jogadores.
- B02. Equipare a força da carta com a raridade:** quanto mais rara, mais forte a carta deve ser. No entanto, faça com que as cartas comuns e básicas sejam úteis também para que o jogo não se torne um “pagar para ganhar”.
- B03. Não permita um baralho perfeito:** não possibilite a existência de um baralho com pouca ou nenhuma fraqueza, pois frustrará os perdedores.
- B04. Não crie cartas que ganhem sozinhas:** pois ganhará aquele que comprar a carta primeiro, tirando toda estratégia e diversão.
- B05. Facilite os cálculos:** não use números grandes para causar impacto, pois atrapalham o andamento do jogo. O jogo não deve ser mais complicado do que divertido.
- B06. Restrinja o uso das cartas para gerar variedade:** não permita liberdade total para elaborar um baralho, pois levará o jogo a estagnação além de diminuir as estratégias possíveis. As restrições forcem os jogadores a criarem baralhos diferentes para cada estilo.
- B07. Use aleatoriedade para ter surpresa não decisiva:** a aleatoriedade é um dos elementos básicos de um JCC e, como tal, deve estar presente, porém não deve decidir as partidas uma vez que frustra os jogadores que se esforçaram para dominar o jogo.
- B08. Não melhore cartas já existentes:** utilize as expansões para ampliar as possibilidades do seu jogo, não para fazer versões melhores de cartas antigas. As cartas antigas serão inutilizadas, diminuindo a variedade de cartas disponíveis.
- B09. Controle a quantidade de cartas disponíveis:** ter muitas cartas úteis é bom, mas parecerá impossível melhorar no jogo por não aprender a utilizar todas elas.
- B10. Insira cartas sem habilidades especiais (*vanilla*):** cartas neutras que todos podem usar são necessárias para manter o balanceamento do jogo e o controle de cartas. Também ajudam a servir de base para a criação dos baralhos e a manter o estilo do jogador.
- B11. Controle informações variáveis do jogo:** muitas informações variáveis podem prejudicar o gerenciamento de uma partida. O jogo não deve ser mais complexo que divertido.
- B12. Equilibre poder bruto e habilidade especial:** se cada carta possuir uma habilidade especial o jogo se tornará muito difícil de aprender, desmotivando a maioria dos jogadores. Cartas sem habilidades específicas podem compensar com valores de atributos melhores.
- B13. Controle a compra de cartas:** não use mecânicas que desequilibrem a taxa de compras de cartas entre os jogadores.
- B14. Permita escolher a maneira de competir:** mantenha sempre equilibrado as taxas de sucesso entre estratégias diferentes para que o jogador possa escolher a forma de competir.
- B15. Permita cartas claramente ruins:** a existência de cartas ruins ajuda a manter o controle da quantidade de cartas jogáveis e varia o número de estratégias possíveis, evitando que se consiga boas cartas rapidamente, além de valorizar a experiência do jogador.
- B16. Utilize sistema de rotação:** depois de um certo tempo, remova cartas antigas combinando com o lançamento de uma expansão. Assim o número de cartas jogáveis estará sobre controle e renovará as estratégias e tipos de baralho.
- B17. Não permita cartas fortes no início:** cartas que têm grande impacto na partida devem possuir um custo alto, demorando mais para serem utilizadas, caso contrário pode aparecer cedo demais em uma partida e definir rapidamente o resultado do jogo.
- B18. Não é preciso mudar muito para mudar tudo:** mudar ou adicionar muitos elementos pode dificultar o entendimento dos jogadores. Ajustar, retirar ou adicionar algumas cartas ou mecânicas é o suficiente para renovar o jogo.
- B19. Modifique cartas muito fortes:** ajuste cartas que sejam muito fortes e desbalanceiam o jogo. Cogite a criação de um servidor para testes antes do lançamento.
- B20. Bana cartas, se necessário:** cogite banir uma carta sempre que ela se tornar muito forte e desbalancear o jogo. Relançar a carta com modificações irá incomodar os jogadores e causar confusão.

- B21. Não melhore cartas depois do lançamento:** fazer isso pode quebrar todo o balanceamento. Se uma carta é ruim, deixe-a como está.
- B22. Enfraqueça as cartas versáteis:** já possuem uma vantagem devido a versatilidade. Caso sejam muito fortes, podem se tornar elemento obrigatório em todos os baralhos, restringindo o número de possibilidades.
- B23. Tenha sempre uma contra mecânica:** sempre deixe um ponto fraco na mecânica que está criando, para que não surja uma estratégia dominante no jogo.

V. EVOLUÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS

A versão inicial de boas práticas continha aquelas extraídas da pesquisa realizada nos trabalhos acadêmicos e não acadêmicos. Foram identificadas a partir da análise dos trabalhos, utilizando como critérios a frequência que era citada nos trabalhos e aquelas citadas por apenas um autor, mas que mostraram-se relevantes por estarem presentes nos jogos mais populares do gênero.

Continha um total de 83 boas práticas, distribuídas nas categorias da seguinte forma: nove em Gerais (G01 a G09), 14 em Comercialização (C01 a C14), 9 em Estética (E01 a E09), 22 em Mecânica (M01 a M21, pois uma mecânica foi removida posteriormente por estar presente em outra categoria), 12 em Narrativa e Ambientação (N01 a N12), e 17 em Balanceamento (B01, B03 a B18).

Em seguida foi disponibilizado um questionário para coletar informações dos jogadores. Foram consideradas as opiniões divergentes e semelhantes dos jogadores, e os seus impactos na lista de boas práticas anteriormente mostrada. É importante ressaltar que todas as opiniões, mesmo que contrárias, foram utilizadas para confirmar, modificar ou adicionar boas práticas à lista.

Dezenove boas práticas foram confirmadas através do questionário (G02, G07, M06, M11, M16, B07, B14, C02, C07, E01, E02, E06, E07, N01, N02, N05, N06, N07 e N12) e doze novas foram sugeridas pelos jogadores (G10 a G13, C17 a C18, N14, M22 a M25). O questionário utilizado e uma melhor discussão sobre seus resultados podem ser encontrados em [21].

Por último, as entrevistas buscaram aprofundar as informações coletadas no questionário, bem como confirmar a relevância das boas práticas elencadas. Além disso, serviu para que novas boas práticas fossem adicionadas a partir de assuntos que ainda não tinham sido mencionados. Seguiram o formato de entrevista profunda semiestruturada [17], com duração de uma hora em média, com jogadores, narradores e organizadores de competições oficiais, presenciais ou a distância. Contando com um total de 11 entrevistados, representantes dos jogos: *Magic: the Gathering*, *Hearthstone*, *Vampire: The Eternal Struggle*, *Pokémon* e *Battle Scenes*.

Três boas práticas foram modificadas devido às entrevistas (M07, G06, C07) principalmente para reforçar a importância e acrescentar maiores detalhes de sua utilização. Foi possível

reconfirmar todas as boas práticas já validadas pelo questionário, bem como mais seis (G10, N11, B03, B04, B10, B17).

Porém, a principal contribuição das entrevistas foi acrescentar vinte e oito novas boas práticas (G14, G15, C19, C20, E10, N08, N09, N15, M21, M26 a 39, B19 a 23), explorando diversos aspectos que não foram contemplados anteriormente. O guia de perguntas das entrevistas e uma discussão mais detalhada sobre sua execução estão presentes em [21].

VI. CONCLUSÕES

Através do levantamento de trabalhos para análise, foi possível verificar a escassez de trabalhos acadêmicos sobre Jogos de Cartas Colecionáveis, principalmente pela ótica do designer de jogos, não sendo encontrado nenhum durante a pesquisa e mostrando que ainda existe muito para ser explorado academicamente neste tema. É possível notar ainda que a maioria dos trabalhos relacionados com o tema são voltados para a educação, deixando espaço para que outras áreas de conhecimento contribuam, não só para este tema, mas para todo o universo de jogos dentro da academia.

Em meios não acadêmicos, o número de trabalhos encontrados sobre o assunto é significativamente maior, passando alguns temas ainda não desenvolvidos dentro da academia, porém estes trabalhos possuem pouco rigor metodológico, sendo em sua maioria a visão de um único profissional baseado em sua experiência de mercado. É importante ressaltar que isso não invalida estes trabalhos, mas faz-se necessária a busca e a leitura de outros trabalhos semelhantes caso se queira uma visão mais ampla do tema, pois alguns autores possuem visões contraditórias sobre determinados assuntos.

Ao levantar as primeiras boas práticas, baseadas nas análises dos trabalhos encontrados, foi possível verificar que essas visões diferentes são igualmente válidas, resultando em boas práticas divergentes e cabendo ao designer escolher qual pode ser mais interessante em seu projeto particular. Isso mostra que desenvolver um jogo não é simplesmente seguir um conjunto de passos, mas sim, conhecer e escolher quais elementos se relacionam melhor.

Com os questionários, pode-se confirmar a existência de diversos perfis de jogadores, bem como conhecer suas características e preferências, muitas vezes diferentes dos desenvolvedores, reforçando a validade dos múltiplos caminhos disponíveis a seguir. Foi possível ainda observar a fidelidade do público de JCC, pois a maioria permanece jogando durante anos, investindo boa parte do seu tempo e recursos financeiros. Além disso, é possível concluir que os JCCs atuam como um polo de interações sociais e é através deles que algumas pessoas fazem novas amizades e se reencontram com antigas, usando o jogo muitas vezes como uma simples justificativa para uma reunião entre amigos.

Nas entrevistas, foi possível dar profundidade às respostas obtidas nos questionários, bem como explorar novos tópicos emergentes. Além disso, foi possível verificar que, na maioria dos casos, as opiniões de jogadores e desenvolvedores são convergentes, portanto boa parte das boas práticas elencadas até esse ponto foram confirmadas, não necessitando de alterações. As alterações necessárias, em grande parte, buscaram acrescentar informações, porém, nos casos em que as opiniões divergiam completamente, provou-se difícil não dar mais importância a opinião dos jogadores, visto que são o público-alvo dos JCCs. Mas deve-se lembrar que, assim como a experiência e opinião do jogador é válida e importante, a do desenvolvedor também. Ambos estão próximos do jogo e possuem objetivos complementares. Sendo assim, as duas perspectivas foram levadas em consideração na hora de elencar as boas práticas, mesmo quando foi preciso criar duas boas práticas divergentes, novamente comprovando que existem vários caminhos válidos que podem ser seguidos.

Ainda na etapa das entrevistas, foi possível perceber que, apesar das experiências com diferentes JCCs, suas opiniões em grande parte são semelhantes e muitas vezes complementares, preocupando-se sempre com o equilíbrio entre diversão e competitividade, através do balanceamento e das mecânicas.

Por fim, pode-se esclarecer e discutir diversas características sobre JCCs, através dos diversos métodos utilizados ao longo do trabalho, que contribuíram para o levantamento de um número significativo de boas práticas, sobre diversos estilos de um JCC. Espera-se que as boas práticas sirvam como uma base de consulta ou guia para designers e desenvolvedores de jogos em geral, não apenas para auxiliar no desenvolvimento de um JCC, como também para aprimorar àqueles já existentes, cumprindo assim o principal objetivo deste trabalho.

Como trabalhos futuros, pretende-se fazer uma análise de JCCs que estão fazendo sucesso atualmente, como também de alguns que não foram bem sucedidos, utilizando as boas práticas como norteadores e buscando indicar se as boas práticas realmente podem contribuir para o sucesso de um jogo. Pretende-se também desenvolver um JCC utilizando o maior número possível de boas práticas apresentadas, de modo a validá-las em testes de aceitação do próprio jogo. Além disso, pode-se expandir ou reutilizar a metodologia aqui apresentada para trabalhos semelhantes envolvendo outros gêneros de jogos que ainda não possuem uma boa base acadêmica de informações para guiar e/ou auxiliar o desenvolvimento dos mesmos.

REFERÊNCIAS

- [1] COPAG, “Tudo sobre baralhos: Origens,” COPAG, <http://copag.com.br/tudo-sobre-baralhos/origens/>, Tech. Rep., 2017.
- [2] B. D. Marshall, J. Dreuner, and M. Wang, “Trading card game industry: From the t to the c to the g,,” SuperData Research Inc., <https://www.yumpu.com/en/document/view/3392727/trading-card-game-industry-superdata-research>, Tech. Rep. Version 1.2, 2010.
- [3] A. Brandley, “Is the digital ccg boom a bubble? analysts weigh in,,” http://www.gamasutra.com/view/news/277947/Is_the_digital_CCG_boom_a_bubble_Analysts_weigh_in.php, 2016.
- [4] J. Lenarcic and J. Mackay-Scollay, “Trading card games as a social learning tool,,” *Australian Journal of Emerging Technologies and Society*, vol. 3, no. 2, pp. 64–76, 2005.
- [5] E. Jouscoski, A. L. Serbena, C. C. Melo, E. K. Zanon, J. dos Santos, R. K. C. Chaves, and R. A. Reis, “A construção dos jogos didáticos de cartas colecionáveis como instrumento de divulgação científica no programa de extensão labmóvel,,” in *Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 2011.
- [6] M. A. V. F. de Souza and A. L. S. Negrão, “O aprendizado de matemática e nutrição por meio do jogo de cartas colecionáveis,,” *Revista Científica FAESA*, vol. 9, no. 1, pp. 111–118, 2013.
- [7] F. L. Merízio, “Design de jogos de cartas colecionáveis: Formação docente e letramentos na cultura digital,,” Monografia de Especialização, Universidade Federal de Santa Catarina, <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/168838/TCC%20Mer%C3%ADzio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, 2016.
- [8] G. D. B. Oliveira and K. da Rocha Bastos, “Promovendo diversão e interação entre as pessoas através de jogo de cartas colecionáveis,,” Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade de Tecnologia Senac Goiás, <http://repositorio.go.senac.br:8080/jspui/handle/123456789/73>, 2015.
- [9] A. H. T. Lam, K. C. H. Chow, E. H. H. Yau, and M. Lyu, “Art: Augmented reality table for interactive trading card game,,” in *ACM International Conference on Virtual Reality Continuum and Its Applications (VRCIA 2006)*, 2006, pp. 357–360. [Online]. Available: http://www.cse.cuhk.edu.hk/~lyu/paper_pdf/vrcia2006_p357.pdf
- [10] A. L. S. Negrão, “Proposta de negócio de venda de itens virtuais em um jogo de cartas colecionáveis online,,” Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Sistemas de Informação. Faculdade do Centro Leste, 2011.
- [11] J. Kaufeld and J. Smith, *Trading Card Games For Dummies*. Wiley Publishing Inc., 2006.
- [12] A. K. B. S. da Cruz, “Desenvolvimento de heurísticas para a avaliação das regras de jogos de tabuleiro a partir da modelagem de interação e da avaliação de usabilidade,,” Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Design. Universidade Federal do Maranhão, 2015.
- [13] J. Portnow, D. Floyd, A. Theus, E. Scaldaferrri, S. Dewitt, and D. Jones, “Collectible-games - i: How can we make good-ccgs? - extra credits,,” <https://youtu.be/IIrJLyWk>, 2013.
- [14] —, “Collectible-games - ii: Monetizing our collecting-urges - extra credits,,” https://youtu.be/dBIX_A111bM, 2013.
- [15] —, “Collectible games - iii: What makes a good tcg or ccg? - extra credits,,” <https://youtu.be/yGkpoYxSep8>, 2014.
- [16] T. Tropes, “So you want to / make a collectible card game,,” <https://tvtropes.org/pmwiki/pmwiki.php/SoYouWantTo/MakeACollectibleCardGame>, 2017.
- [17] P. Lankoski and S. Björk, *Game Research Methods*. ETC Press, 2015.
- [18] J. Schell, *A Arte de Game Design: o Livro Original*. Elsevier, 2011.
- [19] M. A. Mourão and G. M. Mendonça-Junior, “Boas práticas para a realização de playtest de jogos,,” in *Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, 2017.
- [20] F. da Silva Bailer and A. G. Alves, “Boas práticas em realidade virtual imersiva: Um estudo de caso da simulação com animais selvagens epic zoo,,” in *Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, 2018.
- [21] F. G. R. M. Paiva, “Boas práticas para o desenvolvimento de jogos de cartas colecionáveis,,” Trabalho de Conclusão de Curso, Sistemas e Mídias Digitais. Universidade Federal do Ceará, 2017.