

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE LETRAS E ARTES

ESCOLA DE BELAS ARTES

CURSO DE COMUNICAÇÃO VISUAL – DESIGN

CRISTAL DE AGON

Game design & comunicação visual: da ideia à criação de jogo de tabuleiro

IGOR VARGAS MOEDO

Rio de Janeiro

2023

IGOR VAGAS MOEDO

CRISTAL DE AGON

Game design & comunicação visual: da ideia à criação de jogo de tabuleiro

Monografia apresentada ao curso de Comunicação Visual – Design, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Comunicação Visual – Design.

Orientador: Prof. Dr. André de Freitas Ramos

Rio de Janeiro

2023

CIP - Catalogação na Publicação

M693c Moedo, Igor Vargas
Cristal de Agon. Game design & comunicação visual: da ideia à criação de jogo de tabuleiro / Igor Vargas Moedo. -- Rio de Janeiro, 2023.
114 f.

Orientador: André de Freitas Ramos.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Belas Artes, Bacharel em Comunicação Visual Design, 2023.

1. Game design. 2. Jogo de tabuleiro. 3. Eurogames. 4. Ludologia. I. Ramos, André de Freitas, orient. II. Título.

IGOR VAGAS MOEDO

CRISTAL DE AGON

Game design & comunicação visual: da ideia à criação de jogo de tabuleiro

Monografia apresentada ao curso de Comunicação Visual – Design, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Comunicação Visual – Design.

Aprovado em: 14/12/2023

BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente



ANDRE DE FREITAS RAMOS

Data: 01/03/2024 15:04:37-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. André de Freitas Ramos (Orientador acadêmico)

EBA-UFRJ

Documento assinado digitalmente



ELIZABETH MOTTA JACOB

Data: 10/02/2024 15:21:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Elizabeth Motta Jacob

EBA-UFRJ

Documento assinado digitalmente



LUIZ ANTONIO FERNANDES BRAGA

Data: 14/02/2024 15:55:12-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Luiz Antonio Fernandes Braga

EBA-UFRJ

Rio de Janeiro

2023

Dedico este trabalho a todos os designers, amigos, colegas e desconhecidos que acreditam e exercitam a sua essência. Que este estudo os ajude a dar um passo em direção aos seus sonhos e que a vida não os frustrar. Vamos nos desesperar com calma e acreditar com força.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que puderam contribuir com o processo de pesquisa e produção deste trabalho. Aos que acreditaram em mim, mesmo quando eu mesmo não fui capaz. Eu não cresci aqui sozinho e agradeço àqueles que me acompanharam durante meu amadurecimento pessoal e profissional para que pudesse me ver aqui hoje.

Em especial, gostaria de agradecer aos meus pais, Renato Claudio de Souza Moêdo e Ithasmim Barros Vargas Moêdo, por sempre acreditarem em mim, me dar todo suporte e estrutura possível (e impossível) para que eu alcançasse o lugar que hoje ocupo. Da maneira que tudo se direcionou, independentemente das intempéries, a presença de vocês foi alicerce para quem sou hoje. Se sou o que sou, é reflexo do amor e dedicação de vocês. Obrigado por tudo (tudo mesmo).

Ao meu irmão, por todas as conversas, apoio, inspiração e por ser uma das minhas maiores fontes de confiança, admiração, orgulho e determinação.

Em especial, agradeço à minha avó Nancy Barros Vargas, por sempre ter acreditado em mim e jamais ter duvidado de qualquer sonho que tenho. Por jamais ter mostrado qualquer reação contrária a qualquer expectativa minha, por me ajudar com o meu primeiro computador – que foi a primeira porta para estudar o caminho que trilho hoje, e também por incentivar desde pequeno minhas habilidades criativas, críticas e sensíveis.

Não poderia deixar de agradecer também à minha madrinha, Luiza Gualhano, que sempre me deu apoio (perto ou longe) e me proporcionou visões e oportunidades ímpares para mim nessa caminhada. Assim como a Gilberto Menegoli, que sempre que possível compartilhava conhecimento e me apoiava com suporte técnico.

Sempre presentes, também aqui se afirmam meus amigos de infância e que, por vontade do acaso e amor recíproco e incondicional, também são – em mim – minha família. Obrigado Cristina Ribeiro, Bruno Barcellos, Filipe Britto, Beatriz de Souza, Larissa Gabriele, Vítor Barcellos e Gabriel Paiva Ferreira. Vocês fazem tudo parecer possível. Eu não seria eu sem o apoio de vocês.

Quero agradecer de maneira incomensurável à Carolina Abrame, que além de excelente designer, é namorada, amiga e melhor parceria em todos os momentos. Obrigado por acreditar no meu sonho, por estar do meu lado em cada etapa, por sorrir e chorar comigo nos dias e noites

de dedicação para concretizar esse feito. Obrigado por ser quem você é e fazer tudo ser e acontecer de um jeito melhor.

Um abraço apertado e agradecimentos sinceros aos meus amigos da faculdade e profissionais da área. Um agradecimento especial aos melhores amigos designers que eu poderia encontrar em minha jornada acadêmica. Aos amigos Pedro Barbosa, Vitória Basile, Denildo Vidal, Letícia Borlido, por fazer a graduação ser um desafio mais divertido, e sem vocês esse projeto não teria se concretizado. Agradeço também a Larissa Janelli, pois nas maiores tribulações que a conclusão do curso pôde oferecer, você trouxe sabedoria e aconchego. Aos demais amigos da graduação, Renata Chames, Jenyfer Lima, Tatiana Pina, Lucas Clarisse, Carlos Carneiro, Renata Amoedo, Philip Marthins e a todos os demais – que, se eu for citar aqui, terei de fazer uma segunda monografia só de agradecimentos.

Agradeço também ao Ingo Lyrio, um amigo, profissional e ser humano de natureza ímpar. Um exemplo de pessoa e, sem ele, a primeira faísca jamais estaria acesa. Agradeço de coração por toda força e fé em mim e no projeto.

Pedro Pegoraro, amigo e irmão que jamais mediu esforços e que sempre esteve pronto a ajudar, só tenho a agradecer aos momentos de reflexão, sabedoria e por ser um grande exemplo de profissional e amigo.

Agradecimentos especiais a Camila Gonçalves, pela competência, paciência e amizade. Do estágio à Bahia, deste projeto à vida. Obrigado pela coragem, por ser fonte de inspiração e dedicação e, principalmente, pelo seu suporte e colaboração.

A tantos outros que remaram esse barco comigo, obrigado. Nunca fomos tão grandes.

RESUMO

Esta monografia tem como principal objetivo a construção de um jogo competitivo de tabuleiro e a análise do processo envolvido em sua criação. O presente trabalho contempla a finalização do jogo autoral “Cristal de Agon”, abordando práticas de game design e comunicação visual. Após análise histórico-cultural do campo da ludologia e uma breve pesquisa sobre referências no mercado atual de jogos de tabuleiro, foi criado um jogo de estratégia competitiva e gerenciamento de recursos, com a temática lúdica de fantasia medieval épica. Ao trabalhar a jogabilidade, o projeto exigiu testes de usabilidade e de experiência com jogadores, pesquisa e desenvolvimento da identidade visual (com base nos conhecimentos de branding e teorias do design gráfico), além da elaboração do produto final, assim como seus recursos auxiliares – fichas, manuais, cartas, miniaturas e afins.

Palavras-chave: Game design; Jogo de tabuleiro; Eurogames; Ludologia.

ABSTRACT

This monograph has as its main objective the construction of a competitive board game and the analysis of the process involved in its creation. The present work encompasses the completion of the original game "Crystal of Agony," addressing game design practices and visual communication. After a historical-cultural analysis of the ludology field and a brief exploration of references in the current board game market, a competitive strategy and resource management game were created, with the playful theme of epic medieval fantasy. Working on gameplay, the project required usability and player experience testing, research and development of visual identity (based on branding knowledge and graphic design theories), as well as the preparation of the final product, including its auxiliary resources such as tokens, manuals, cards, miniatures, and so on.

Keywords: Game design; Board game; Eurogames; Ludology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Jogo Ludo.....	19
Figura 2 – Caixa War.....	25
Figura 3 – Banco Imobiliário.....	25
Figura 4 – Colonizadores de Catan.....	28
Figura 5 – Munchkin	30
Figura 6 – Tabuleiro War.....	31
Figura 7 – Carcassonne.....	31
Figura 8 – Colonizadores de Catan.....	32
Figura 9 – Gold West.....	33
Figura 10 – Cascadia	33
Figura 11 – Archmage.....	34
Figura 12 – Livros “O Hobbit” e “O Senhor dos Anéis”	37
Figura 13 – Dungeon & Dragons	38
Figura 14 – GURPS	38
Figura 15 – Mapa do jogo Carcassonne	49
Figura 16 – Mapa do jogo Colonizadores de Catan	49
Figura 17 – Movimentações no Ludo.....	50
Figura 18 – O mapa de um jogo iniciando com 12, 6, 4, 3 e 2 jogadores respectivamente	51
Figura 19 – Distribuição de participantes.....	51
Figura 20 – Exemplo de caminhada de um jogador.....	52
Figura 21 – Roleta protótipo.....	53
Figura 22 – Acetato protótipo (1)	56
Figura 23 – Acetato protótipo (2)	57
Figura 24 – Protótipo terreno.....	57
Figura 25 – Protótipo no papel	57
Figura 26 – Totens de papel.....	59
Figura 27 – Prismas de papel.....	59
Figura 28 – Peões de Ludo	60
Figura 29 – Meeples do jogo Carcassonne.....	61
Figura 30 – Arte meeple mago	62
Figura 31 – Roleta	63

Figura 32 – Fichas, cards e tokens.....	64
Figura 33 – Moodboard – identidade visual - conceito.....	66
Figura 34 – Moodboard – identidade visual - obras.....	67
Figura 35 – Magic the Gathering, da editora Wizards of the Coast	68
Figura 36 – Legends of Runeterra, da Riot Games	68
Figura 37 – World of Warcraft, da Blizzard.....	68
Figura 38 – Hearthstone, da Blizzard.....	69
Figura 39 – Legend of Runeterra, da Riot Games.....	69
Figura 40 – Munchkin e Freak Brothers.....	70
Figura 41 – Ilustração de Jack Kirby.....	71
Figura 42 – Dungeoning - Lukasz Kowalczuk.....	72
Figura 43 – Dungeon World - Lukasz Kowalczuk	72
Figura 44 – Prancha de atributos visuais	74
Figura 45 – Prancha de linguagem visual.....	74
Figura 46 – Testes tipográficos.....	76
Figura 47 – Tipografia principal e auxiliar.....	77
Figura 48 – Cores CMYK	78
Figura 49 – Identidade visual final Cristal de Agon.....	79
Figura 50 – Criaturas de Trilhas – Dota 2 e Tropas de League of Legends	80
Figura 51 – Prancha Merlin.....	81
Figura 52 – Radagast, interpretado por Sylvester McCoy, na série de filmes O Hobbit (Peter Jackson)	81
Figura 53 – Mestre dos Magos, personagem de Caverna do Dragão	81
Figura 54 – Sketches dos magos.....	82
Figura 55 – Prancha de cartas.....	83
Figura 56 – Testes de cartas.....	83
Figura 57 – Sketches de miniaturas.....	84
Figura 58 – Conceito, concept e finalização.....	84
Figura 59 – Cartas em desenvolvimento	85
Figura 60 – Ilustração das cartas	85
Figura 61 – Testes aplicações cartas (1)	86
Figura 62 – Testes aplicações cartas (2)	86
Figura 63 – Teste de formatos de tokens e fichas.....	87
Figura 64 – Resultado escolhido para cartas e tokens.....	88

Figura 65 – Teste dos hexágonos no mapa	89
Figura 66 – Referências de mapas.....	89
Figura 67 – Conceitos da base.....	91
Figura 68 – Testes de mapa.....	91
Figura 69 – Modelagem miniaturas 3D.....	94
Figura 70 – Jogo Santorini – Galápagos Jogos.....	95
Figura 71 – Miniaturas em resina	96
Figura 72 – Materiais da marca Acrilex e Corfix	97
Figura 73 – Miniaturas secando após pintura.....	97
Figura 74 – Pinturas finalizadas	98
Figura 75 – Mockup das cartas.....	99
Figura 76 – Versão final do mapa.....	100
Figura 77 – Cartela do jogador.....	101
Figura 78 – Cubo utilizado como modelo para dado.....	103
Figura 79 – Dados de 4 e 6 faces, respectivamente, para impressão em 3D.....	103
Figura 80 – Cubo planificado e artes aplicadas.....	104
Figura 81 – Representação do manual de regras impresso.....	105
Figura 82 – Planificação da parte superior e inferior da arte da caixa	106
Figura 83 – Simulação da impressão final frente	106
Figura 84 – Simulação da impressão final verso.....	106

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 JOGOS E PRODUÇÃO DE CULTURA	18
1.1 Conceito e história	18
1.2 O tabuleiro	21
2 MERCADO, DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA	24
2.1 O mercado de novos jogos de tabuleiro	24
2.1.1 Catan e o mercado europeu.....	27
2.1.2 Referências e estilos de jogos.....	29
2.2 Desenvolvimento e metodologia	34
3 SOBRE O JOGO	36
3.1 Ambientação e narrativa	36
3.2 Naming	39
3.3 Requisitos conceituais, mecânicas e testes	40
3.4 Atribuindo regras	42
3.5 Fases do jogo	42
3.5.1 Preparação.....	43
3.5.2 Dinheiro e Mana.....	43
3.5.3 Início da rodada.....	44
3.5.4 Compras	44
3.5.5 Movimentação pelo tabuleiro.....	45
3.5.6 Ações no turno.....	46
3.5.7 Conflitos entre magos.....	47
3.5.8 Torres.....	47
3.5.9 O Cristal de Agon.....	47
3.5.10 Fim da partida.....	48

3.6 Mapa	48
3.7 Regras iniciais	52
3.8 Testes	55
3.9 Protótipos	56
3.9.1 Tabuleiro.....	56
3.9.2 Componentes.....	58
3.10 Conceitos da identidade do jogo	64
3.10.1 Estética e Influências.....	64
3.10.2 <i>Branding</i>	73
3.10.3 Os personagens.....	79
3.10.4 Cartas e <i>tokens</i>	82
3.10.5 Tabuleiro.....	88
3.10.6 Cartela do jogador	92
3.10.7 Dado	92
4 PRODUÇÃO	93
4.1 Peças do jogo	93
4.1.1 Miniaturas.....	93
4.1.1.1 O processo de modelagem.....	94
4.1.2 Componentes.....	98
4.1.3 Cartas.....	99
4.1.4 Tabuleiro.....	100
4.1.5 Cartelas, fichas e <i>tokens</i> adicionais.....	101
4.1.6 Dados.....	102
4.1.7 Manual e versão final de regras.....	104
4.2 Embalagem	105
CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	109

INTRODUÇÃO

Os jogos fazem parte da experiência humana. Pessoas jogam para brincar, entreter-se, relacionar-se e aprender. Estão ligados à imaginação, ao lúdico e à capacidade humana de criar e produzir histórias, roteiros, trajetórias, perspectivas.

Apesar dos jogos terem um papel fundamental na educação infantil, contribuindo para o desenvolvimento psicomotor de crianças desde a primeira infância, além de incentivar a construção de relacionamentos interpessoais, eles não são restritos ao público infantil. Existem jogos dos mais diversos níveis de dificuldade e compreensão, jogos que podem demorar horas para serem finalizados, jogos que demandam um pensamento estratégico apurado.

Por ser atividade intrínseca ao ser humano, manifestado em diversas culturas, os primeiros registros de jogos remontam à própria história da humanidade. Uma das representações possíveis a ser observada entre jogos e a história das sociedades antigas é a conquista de território alcançada por impérios e civilizações com guerras, poder bélico, escravidão de povos subjugados, acúmulo de riquezas, dentre outros. Assim como o avanço físico de impérios, fronteiras e espaços pode ser representado em mapas, o tabuleiro aparece em muitos jogos como o lugar, suporte, que possibilita a sua dinâmica. Outro jogo estrategista que retrata elementos da cultura medieval é o xadrez. As posições das peças e jogadas têm como principal objetivo atingir a maior hierarquia da corte, o rei.

Nesse sentido, entendendo o tabuleiro como espaço e também agente dessas dinâmicas, este trabalho tem como objetivo a criação conceitual e gráfica de um jogo de tabuleiro, além da construção de estratégias de design que tornem o jogo mais interessante e a exploração do porque essas estratégias seriam efetivas.

Com essa perspectiva, percebe-se o quão interessante é a exploração do instinto de jogar. A análise da expressão humana e do que desperta atenção e curiosidade é parte intrínseca do estudo do design gráfico, uma vez que a existência desses jogos só é possível mediante a criação de símbolos e signos gráficos, que colaboram para a compreensão da prática por seus participantes, facilitando a dinâmica entre os seus atores. Desta forma, faz-se necessário este estudo e outros que contemplem o gesto de jogar como parte dessa expressão.

Este trabalho apresenta a construção do jogo competitivo de tabuleiro “Cristal de Agon” – jogo estratégico autoral, inspirado nos *Eurogames* tradicionais –, bem como a análise do processo envolvido em sua criação, abordando práticas de game design e comunicação visual.

A partir da documentação detalhada do processo de criação do jogo, buscou-se analisar este processo de construção, apresentando as escolhas e alterações necessárias em todas as etapas, como impressão, miniaturas, pinturas, dentre outros, como forma de se entender profundamente tal processo, as referências e pesquisas que contribuíram para diversas tomadas de decisão do autor, que culminaram na versão final do jogo.

Em um primeiro momento, esta pesquisa se aprofundou no estudo dos principais referenciais teóricos sobre jogos e cultura, para entender esta relação que perdura há tantos séculos na humanidade. Posteriormente, centrando-se no mercado de jogos, buscou-se entender a força econômica dos jogos de tabuleiro (*board games*), provando que estes produtos continuam tendo grande demanda na atualidade. As referências encontradas no mercado também foram de suma importância para o desenvolvimento do jogo em questão.

Em seguida, foi elaborado um processo que envolve análise comportamental, testes de usabilidade, coleta de *feedbacks* e a percepção geral dos jogadores. O que é chamado de metodologia do Design Iterativo, em que a prática de jogar e estudar os insumos coletados é o principal apoio para o desenvolvimento do protótipo até seu resultado final.

Primeiramente, foi apontado um grupo de pessoas entre 20 e 35 anos. Por se tratar de um jogo competitivo, várias partidas foram testadas para fins de balanceamento e ajustes de mecânicas. A priori, o objetivo era montar um jogo que fosse fácil de aprender, que suas partidas não durassem mais de 35 minutos e que a partida fosse divertida para todos.

Avançando no processo de construção do jogo, o trabalho se debruça sobre o conceito de *brainstorm*, importante metodologia do *Design Thinking* que contribuiu para a etapa de *naming* do projeto. Além das referências de jogos consagrados no mercado, este universo dialoga diretamente com obras literárias, que serão apresentadas neste trabalho. Entre elas, estão livros e contos de J. R. R. Tolkien, como O Senhor dos Anéis e O Hobbit, grandes referências da literatura do século XX do gênero fantasia e aventura.

A narrativa fantástica também está presente em jogos de RPG, como *Dungeon & Dragons* – que privilegiam a temporalidade medieval, conforme será visto adiante –, da *Wizard of The Coast*, e GURPS, do designer Steve Jackson. As artes dos ilustradores Lukasz Kowalczyk e Jim Phillips também foram usadas como referências para o projeto, unido, respectivamente, a estética *underground* ao estilo mais “grotesco”. Já em relação às cores (escala de impressão CMYK), o autor do projeto se inspirou no movimento *Pop Art*, unindo as cores vibrantes, contrastantes, chapadas e quase *neon* dos nostálgicos jogos digitais dos anos

1980 a 1990 com o movimento artístico das décadas de 1960 a 1980. As artes conceituais das cartas (um dos elementos do jogo, como será visto) contou com a participação do ilustrador Pedro Barbosa.

Seguindo para as mecânicas e testes de jogabilidade, as regras e fases do jogo foram pensadas nos momentos de preparação do jogador, montagem do tabuleiro, definição de ordem dos jogadores e a distribuição de recursos (neste caso, dinheiro e “mana”, um tipo de moeda de Cristal de Agon). Objetos de compras também foram definidos como recursos (1) modificadores do mapa (estrutura), (2) ofensivos, (3) defensivos e (4) modificadores, usados para os casos 2 ou 3, igualmente.

Destacam-se como componentes principais: mapa, tabuleiro, cartas, cartelas, fichas, tokens, dados, manual de regras, peões, roleta, explicados detalhadamente ao longo do trabalho. O tabuleiro, especificamente, peça central do projeto, foi pensado em forma de hexágono, e os testes para chegar à movimentação ideal durante a partida também estão detalhadas aqui. O formato hexágono ainda dialoga – com uso da licença poética – com o termo “AGON”. Em grego, “ágon” significa luta, competição, disputa, conflito, discussão, combate, jogo.

Como será visto, este projeto foi desenvolvido com base em testes de experiência dos participantes, por isso foram elaboradas 3 versões, sendo a última a final. Essas versões foram adaptadas uma a uma de acordo com melhorias feitas com os *feedbacks* dos participantes.

Após esses pontos serem definidos, dentro das percepções e experiências atribuídas durante o projeto, a escolha da narrativa do universo do jogo (história, personagens, cenários e mapas) e a sua semântica estética, como dito os signos, símbolos, ícones, elementos de apoio e impressos (cartas, fichas, manuais de regras) que compõem a identidade visual, finalizam o produto final, contemplando o *branding*, *merchandising* e tom de voz para os materiais de auxílio (manuais, descritivos e legendas).

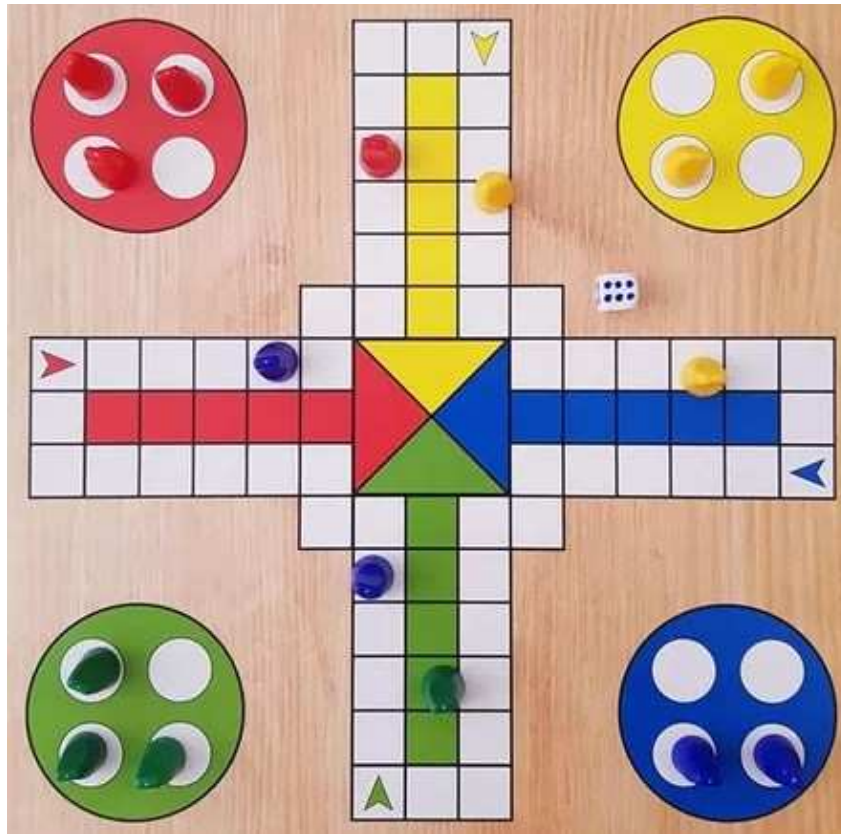
1 JOGOS E PRODUÇÃO DE CULTURA

Os jogos têm sido uma parte essencial da experiência humana ao longo dos séculos. Se por um lado o jogo pode ser pensado como forma de entretenimento, por outro é inegável sua contribuição em diferentes esferas do saber e da própria experiência do ser humano. Jogos são utilizados como ferramentas educacionais, projetados para desenvolver habilidades específicas em diversos níveis, como auxiliar no desenvolvimento psicossocial, de capacidades sócio-interativas, cognitivas e de pensamento lógico-estratégico. Nesse sentido, é importante aprofundar o debate sobre a existência do jogo enquanto fenômeno cultural, analisando seus impactos culturais.

1.1 Conceito e história

O termo “jogar”, “jogo”, vem do latim “*jocare*”. A expressão está relacionada à palavra “*ludus*”, que significa “jogo, exercício ou imitação” (MASSA, 2015, p. 113). Não por acaso um dos jogos de tabuleiro mais populares do mundo é o “Ludo”, criado na Índia, em 1896, com o nome de “Pachisi” e, posteriormente, traduzido para o nome conhecido no Brasil. O Ludo é um jogo de corrida para dois a quatro jogadores. O objetivo é ser o primeiro que, partindo de uma casa de origem, chega com quatro peões à casa final. Para isso, deve-se dar a volta inteira no tabuleiro e chegar antes dos adversários. É necessário usar um dado, como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Jogo Ludo



Fonte: Mercado Livre, 2023.

Huizinga (2008), fundador do conceito de ludologia, defende em seu livro “*Homo Ludens*”, de 1938, que o jogo é uma atividade fundamental para a cultura, moldando a linguagem, normas sociais e instituições culturais. Segundo o autor,

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da 'vida cotidiana' (HUIZINGA, 2008).

Dessa forma, o jogo é em si e por si mesmo, e não possui fundamento em elementos racionais, não estando ligado a “qualquer grau determinado de civilização, ou a qualquer concepção do universo” (HUIZINGA, 2008, p. 6). Por ser por si mesmo, o gesto de jogar qualquer tipo de jogo é permeado naturalmente pelo âmago dos envolvidos, tornando-se uma combinação da imaginação e do ponto de vista dos jogadores sobre o mundo e, conseqüentemente, de forma cíclica, impactando e sendo impactado culturalmente.

Segundo Brougère (2003), há três significados para a palavra jogo: a atividade lúdica; o sistema de regras bem definidas (que existe independente dos jogadores); e o objeto (instrumento ou brinquedo) que os indivíduos usam para jogar. Na cultura grega, por exemplo,

são utilizados dois termos: “*paidia*”, relacionada ao brincar da criança e as formas lúdicas gerais, trazendo a ideia de despreocupação e alegria; e “*agon*”, que se refere ao mundo adulto das competições (MASSA, 2009, p. 114).

Já no latim, a palavra “*ludus*” serve para cobrir toda a rede de significados do jogo (MASSA, 2009, p. 114), “abrange os jogos infantis, a recreação, as competições, as representações litúrgicas e teatrais e os jogos de azar” (HUIZINGA, 2008, p. 41). Ou seja, “seu significado extrapola as ações da criança, incluindo também as ações dos adultos e os efeitos resultantes dessas ações” (MASSA, 2009, p. 114). Por outro lado, na cultura romana, o oposto de jogo é “*serius*” (MASSA, 2009, p. 114).

(...) o jogo é entendido como uma oposição ao trabalho, necessário para que o indivíduo repouse e recomponha a sua energia para o trabalho. Nesse sentido, o jogo não se associa ao prazer ou ao lazer, estes considerados como a expressão da felicidade e da virtuosidade. Essa polarização na qual a atividade lúdica é vista como o contrário da seriedade é presente em várias culturas e vários momentos históricos (MASSA, 2009, p. 114).

Gregos e romanos possuíam, então, visões diferentes: enquanto o primeiro grupo compreendia o jogo como expressão vital do indivíduo, participante, o segundo tinha o jogo como espetáculo, sendo o indivíduo espectador (MASSA, 2009, p. 116). Para Lopes (2004), a compreensão sobre ludicidade daquela época ainda se faz presente na sociedade ocidental atualmente (MASSA, 2009, p. 116-117).

Já no período medieval, por causa da influência da Igreja Católica, as manifestações lúdicas passam a ser consideradas perigosas e algumas chegam a ser proibidas. O lazer fica restrito aos festivais religiosos, já que a vida devia ser entendida como uma preparação para um plano superior. Este momento da história imprime nas manifestações lúdicas, sinônimo de diversão, um caráter frívolo, carnavalesco, como se o prazer tivesse de ser mascarado. Os jogos de azar fazem parte deste contexto. Essas atividades aconteciam à margem da sociedade e até hoje carregam consigo uma carga de algo “proibido” ou que deve ser “escondido”. (BROUGÈRE, 2003; LOPES, 2004; MASSA, 2009).

A modernidade, por sua vez, traz o lúdico para as artes e literatura, tendo o renascentismo como um ponto de partida e, em seguida, outros movimentos culturais da época (HUIZINGA, 2008). O lúdico passa a ser algo pertencente à vida moderna. É neste momento, por exemplo, que o lúdico e a educação se encontram, a partir de diversos estudos sobre aprendizagem e desenvolvimento infantil (MASSA, 2009, p. 117).

Por fim, na contemporaneidade, a perspectiva sobre os jogos se torna mais ampla. Para Rojas (2002, p. 6), “o jogo está na gênese do pensamento, da descoberta de si mesmo, da possibilidade de experimentar, de criar e de transformar o mundo”. Huizinga (2008) corrobora a ideia, ao considerar que “toda e qualquer atividade humana é jogo”, estabelecendo forte ligação entre jogo e cultura. Para o autor, o jogo permite o surgimento e desenvolvimento da civilização, está ligado a algum propósito e motivo para sua existência, além de si mesmo. Ele acontece dentro de um recorte espaço-temporal, de acordo com regras pré-estabelecidas (HUIZINGA, 2008, p. 33).

1.2 O tabuleiro

Os primeiros jogos registrados tiveram sua origem na determinação de oráculos, que utilizavam tabuleiros e peças para determinar se seus pedidos seriam atendidos. Acredita-se que a transformação dessa prática em jogo se originou da competição entre videntes realizada em um mesmo tabuleiro, sobre quem encontraria mais e melhores respostas. Surpreendentemente, essa prática ocorreu simultaneamente na história, remetendo a povos egípcios, maias e hindus (MASUKAWA, 2016).

Evidências da prática de jogar jogos de tabuleiro datam de 7000 A.C., com popularização efetiva em 3000 A.C. Segundo Lopes (2013),

Os jogos de Tabuleiro são artefactos que acompanham a humanidade desde as civilizações mais antigas. Objetos de coleção, entretenimento e de educação, são também simulações de práticas sociais. Ao longo da evolução tecnológica, os Jogos de Tabuleiro tornaram-se visualmente complexos, utilizando diferentes mecanismos gráficos para comunicar com o jogador a sua mecânica de jogo (LOPES, 2013, p. V).

De acordo com o teórico Murray (1952), o sentido de jogar é uma das atividades essenciais ao bem-estar dos indivíduos e pode ter surgido antes mesmo dos registros históricos e, inclusive, da própria escrita.

A maioria dos jogos referenciados nesta época possuem dados que definem quantas posições o jogador se movimenta. Quem alcançar primeiro o fim do tabuleiro, ganha o jogo. A partir daí, diversos tipos de jogos surgiram, variando de jogos de combate/guerra entre dois jogadores a jogos voltados ao pensamento estratégico (MASUKAWA, 2016).

Portanto, consolida-se o fato que jogar é intercorrente a existir. Hoje em dia, essa intercorrência se põe de diferentes formas, graças à tecnologia. Unir-se a outros jogadores se

tornou mais fácil e, o mundo, menor. O desenvolvimento de jogos eletrônicos é causa e consequência de todos esses fatos, adotando a lógica de Huizinga (2008) sobre a interdependência do jogo com a cultura. No entanto, o distanciamento semi-obrigatório do contato humano presencial fez o ser humano buscar no jogo esse contato, convidando à retomada da comunhão social promovida pelos jogos de tabuleiro.

Física ou virtualmente, jogos de tabuleiro partem da premissa de serem executados a partir de uma base ou suporte gráfico. Nas palavras de Lopes (2013),

O tabuleiro de um jogo é um suporte gráfico, com o qual o jogador interage e onde a informação da mecânica é transmitida visualmente através de um pequeno conjunto de regras. Este suporte, comporta necessariamente um conjunto de elementos visuais que tornam a mensagem visível, sendo esta constituída por várias camadas de informação (LOPES, 2013, p. V).

Segundo Murray (1952), “os jogos de tabuleiro decorrem numa superfície delimitada, esta é conhecida como tabuleiro, que pode ser construída em qualquer material”. Para Voogt (1998), o jogo de tabuleiro é um sistema complexo composto por regras, que possuem vários níveis de complexidade, além de diversos elementos e temas.

Além de conter os elementos visuais que compõem a história do jogo, contribuindo para a construção do lúdico e do sentido, o tabuleiro também pode ser entendido como um espaço onde as dinâmicas do jogo se realizam. O ato de avançar, conquistar, visto, por exemplo, em jogos de guerra, relaciona-se diretamente com o processo de extensão de território e tomada de terras que retomam ao início da história da sociedade. Lopes (2013, p. 35) adiciona que “nos jogos de tabuleiro (...) existe um contexto histórico extremamente vasto, obviamente enriquecido por várias culturas ao longo do tempo”.

Por ser um produto cultural, os jogos também acompanharam e foram impactados pelas transformações tecnológicas. Segundo Lopes (2013, p. 57), “a evolução dos métodos de produção, o aparecimento de ferramentas mais eficazes e novas tecnologias aplicadas, originou um avanço bastante grande no universo dos jogos de tabuleiros”. Para Hoefler *et al.* (2003), o desenvolvimento conjunto da cultura e da tecnologia provocou uma revolução na produção de jogos de tabuleiro, sobretudo no que diz respeito a inovações nas formas de impressão e tipos de papel, que culminaram na produção em grande escala, criando um verdadeiro mercado de jogo de tabuleiro.

Com a formação de comunidades digitais pelo mundo, os jogos de tabuleiro criam novas dinâmicas e ocupam diversos espaços, aquecendo um mercado que possibilita a conexão de jogadores pelo o mundo, em fóruns na internet, páginas de redes sociais e até mesmo congressos e eventos presenciais, além de impulsionar a compra e venda de produtos e artigos relacionados ao mundo imaginário desses jogos. Isso porque, como afirma Duarte (2012, p. 132), “o universo lúdico é muito mais amplo que o conjunto dos jogos digitais. Jogos acompanham a humanidade há muito tempo; jogos digitais são recém-chegados a um mundo bastante antigo”.

(...) Todos os jogos, digitais ou não, têm características comuns. (...) Existe de fato uma sinergia entre diferentes gêneros do lúdico, por menos que ela seja percebida por designers habituados a pensar apenas em sua seara. Mas, como é usual no processo de design, conhecer outras perspectivas frequentemente resulta em um produto melhor (DUARTE, 2012, p. 132).

2 MERCADO, DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA

Com a ampliação dos mercados de jogos, o design de jogos também cresceu e tem mostrado relevância nos contextos econômico, empresarial, educacional e acadêmico. Além do mercado do entretenimento como um todo, o jogo é instrumento de aprendizagem e também pode agregar em atividades gerenciais e comerciais, bem como ser utilizado em simulações científicas. Promovem motivação, engajamento e desenvolvimento psicológico, afetivo e social (MUNHOZ, 2018, p. 1). Segundo Munhoz (2018, p. 9), “o design de jogos emerge como uma atividade criativa dentro do mercado de jogos”.

2.1 O mercado de novos jogos de tabuleiro

A compreensão histórica dos processos de consolidação dos jogos de tabuleiro é de suma importância para entender sua manutenção no mercado de jogos em geral. Como algo tão antigo se mantém atual por tantos séculos? A primeira explicação está na base das dinâmicas sociais envolvidas no ato de jogar, como visto no capítulo anterior. Neste capítulo, serão abordadas características mercadológicas que explicam tamanha demanda.

Com o surgimento dos jogos eletrônicos, a partir da década de 1980, os antigos jogos de tabuleiro perderam certa popularidade, mas na década de 2010 voltaram a ganhar força. Estes “novos” jogos, com partidas mais rápidas, maior interação entre os jogadores e relativamente mais fáceis de se aprender, ficaram conhecidos como uma segunda geração de jogos de tabuleiro ou ainda “jogos de tabuleiro modernos” (PAPERGAMES, 2021).

Segundo o Valor Econômico, os jogos de tabuleiro correspondem a aproximadamente 10% do faturamento do comércio de brinquedos no Brasil, que movimenta anualmente cerca de R\$ 4 bilhões de reais. Entre os jogos que se destacam no mercado nacional há anos estão *War* e Banco Imobiliário (SIMÕES, 2022). O primeiro se trata de um jogo de tabuleiro de guerra e estratégia (conforme mostra a Figura 2), lançado no Brasil pela empresa *Grow* em 1971, baseado no jogo norte-americano “Risk”, de Albert Lamorisse. Atualmente, ocupa a 13.381ª posição no ranking do *Board Game Geek* (BGG)¹, site especializado em jogos de tabuleiro. Já o segundo foi lançado nos Estados Unidos pela empresa Hasbro, em 1935, com o nome *Monopoly*. Sua primeira versão lançada no Brasil, em 1944, pela Estrela, recebeu o nome Banco

¹ Disponível em: <<https://boardgamegeek.com/>>. Acesso em 21 out. 2023.

Imobiliário (ROSSONE, 2020). O jogo consiste na compra e venda de propriedades como bairro, casas, hotéis, empresas, conforme mostra a Figura 3. Vence aquele que acumular a maior quantidade de propriedades.

Figura 2 – Caixa War



Fonte: Grow, 2023.

Figura 3 – Banco Imobiliário



Fonte: Estrela, 2023.

Com a pandemia de Covid-19², editoras já consolidadas no mercado de novos jogos de tabuleiro, como a Galápagos, criada em 2009, viram o seu faturamento dobrar em 2020, reconquistando, principalmente, o público adulto. O aumento de tal interesse está relacionado ao sentimento nostálgico em relação ao passado e ao resgate de tendências analógicas proporcionados pelos períodos de isolamento social impostos pela pandemia. Com o confinamento das famílias e a exaustão do uso de ferramentas digitais, como streaming, redes sociais e outros, as pessoas sentiram necessidades de novas opções de entretenimento (BATTAGLIA, 2020; SIMÕES, 2022; TOLOTI, 2022).

Apesar de ter sido reaquecido pela pandemia, o mercado de jogos de tabuleiro sempre existiu, mesmo com a ascensão de jogos digitais. Uma das primeiras variantes de jogos modernos de tabuleiro é o Catan (em português, Colonizadores de Catan), do designer alemão Klaus Teuber, de 1995. Na dinâmica, os participantes devem negociar mercadorias, construir cidades e estradas para dominar a ilha que leva o nome do jogo. Na década de 2010, o jogo virou sucesso na Europa e Estados Unidos (SIMÕES, 2022). Segundo Battaglia (2020), “Catan foi uma revolução – e o marco zero na era dos *board games* modernos”.

A Alemanha ainda reúne dois dos mais antigos eventos relacionados ao universo de jogos de tabuleiro no mundo: a *Spiel*³, feira de lançamento anual desses jogos (estima-se que, por ano, sejam lançados 5 mil novos jogos); e a premiação *Spiel des Jahres*⁴, criada em 1978. Outro evento muito famoso é a convenção *Gen Con*, criada em 1968 e que hoje ocupa o primeiro lugar no ranking de número de visitantes a eventos em Indianópolis, nos Estados Unidos (SIMÕES, 2022; TOLOTI, 2022).

A Alemanha representa o maior mercado de jogos do mundo. Segundo o Statista, especializado em análises de mercado, o setor registrou uma receita de 718 milhões de euros no país. Em entrevista ao InfoMoney (2022), Yuri Fang, presidente da Galápagos Jogos, explicou que

² A pandemia de Covid-19 foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020. Ao final de 2019, a OMS divulgou o surgimento de casos de pneumonia na cidade de Wuhan, China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus, identificado como “SARS-CoV-2”, responsável por causar a doença Covid-19: uma infecção respiratória altamente grave e potencialmente transmissível. Medidas de proteção sanitária foram tomadas em todo o mundo, como o uso de máscara, desinfecção constante das mãos e, principalmente, períodos de isolamento social. No Brasil, as primeiras vacinas começaram a ser aplicadas em janeiro de 2021. Até 21 de outubro de 2023, a Covid-19 matou, aproximadamente, 7 milhões de pessoas no mundo e 706.276 no Brasil (BRASIL, 2021; 2023; FIOCRUZ, 2022; OPAS, 2023; TRT, 2023).

³ “Jogo” em alemão.

⁴ “Jogo do ano” em alemão.

a liderança da Europa no setor se dá por uma questão cultural, que envolve também a questão dos invernos mais rigorosos na região. “É um ambiente muito propício para você ter um jogo de tabuleiro, para jogar com a família. O jogo de tabuleiro é esse instrumento que efetivamente coloca as pessoas em uma atividade que está todo mundo em pé de igualdade e elas conseguem se divertir ao mesmo tempo, é uma interação física muito interessante”, afirma (TOLOTI, 2022).

Com 254 jogos no catálogo (PINHO, 2021), atualmente, a Galápagos é a maior companhia do setor no Brasil e teve um faturamento de cerca de 75 milhões de reais em 2021. A empresa faz parte do grupo francês Asmodee, que é o maior conglomerado de jogos de tabuleiro do mundo e, em 2022, foi vendido para a *holding* sueca de jogos eletrônicos e mídia *Embracer Groupe* por 3,1 bilhões de euros (TOLOTI, 2022). De acordo com Battaglia (2020), o mercado de jogos de tabuleiro valerá US\$ 21,5 bilhões até 2025.

Entretanto, segundo Toloti (2022), “apesar da força global, este mercado ainda é incipiente no Brasil, mesmo que acompanhe a tendência de alta nos últimos três anos”. De acordo com a Ludopedia, empresa especializada no mercado brasileiro, em 2022 ocorreram 685 lançamentos de jogos no país.

No Brasil, 30% da população consome os chamados *board games*, fatia próxima ao público de jogos de carta (34%), segundo dados do Censo Ludopedia 2020. 86% dos jogadores de *board games* acreditam que as análises feitas no Youtube ou blogs especializados são muito importantes para decidir comprar um jogo e 70% investem mais de R\$ 100,00 nesse tipo de jogo (PAPERGAMES, 2021).

2.1.1 Catan e o mercado europeu

Entre os jogos de tabuleiro mais conhecidos da atualidade estão aqueles classificados como *Family Games*, que possuem uma jogabilidade simples e intuitiva, englobando jogadores de todos os níveis de experiência. Geralmente, contam com um tabuleiro simples, com áreas de deslocamento para os jogadores, representados por peças; conjunto de peças de fácil manejo e dados, que garantem o avanço do jogo, determinação de casas ou vez de cada jogador; e uma abordagem temática variada. Entre os possíveis objetivos desses jogos estão o acúmulo de recursos, como propriedades, dinheiro ou informação relevante. É desta forma que, ao final da disputa, pode-se revelar um vencedor (PASSOS, 2023, p. 12-13).

Como visto anteriormente, “jogos como *War* e Banco Imobiliário compartilham diversas características em comum, como a dominação de territórios no tabuleiro, acumulação

e utilização de recursos e o embate entre os jogadores” (PASSOS, 2023, p. 13). Entretanto, possuem mecânicas completamente diferentes: “enquanto o domínio de regiões no tabuleiro do Banco Imobiliário é realizado através de sua compra, no War o mesmo domínio é feito com o embate entre exércitos e a rolagem de dados para decidir quem será seu novo dono” (PASSOS, 2023, p. 13).

Apesar desses títulos terem alcançado grande popularidade, principalmente em suas épocas de lançamento, a partir da década 1990, o antigo mercado de jogos de tabuleiro começou a se apresentar saturado (PASSOS, 2023, p. 13). Em um cenário marcado pela busca de novidades, o lançamento de Catan (Figura 4) mudou completamente o mercado de jogos de tabuleiro, iniciando uma nova fase (DONAVAN, 2017).

Figura 4 – Colonizadores de Catan



Fonte: Catan, 2023.

No jogo de tabuleiro alemão, os participantes (colonos) devem expandir os seus reinos (assentamentos) em uma ilha fictícia, chamada Catan, dividida em 19 hexágonos de diferentes tipos de terreno, entre desertos, florestas, pastos, montanhas e planícies. Durante o jogo, os jogadores dominam terrenos desocupados, acumulam e manejam os recursos adquiridos nesses

territórios, dentre eles, tijolo, ovelha, pedra, madeira e trigo, constroem estruturas e, por fim compram cartas para adquirir pontos e vantagens no decorrer do jogo.

Até 2020, Catan foi traduzido para mais de 40 idiomas e totalizou 35 milhões de cópias vendidas no mundo. Além disso, conquistou o prêmio *Spiel des Jahres*, um dos mais importantes para jogos de tabuleiro no mundo e é considerado um dos jogos da vanguarda dos *Eurogames*⁵ ou *German-style games* (PASSOS, 2023, p. 14).

Esse tipo de jogo se consolidou, sobretudo, pelo referencial histórico ligado à Alemanha pós-Segunda Guerra Mundial. Com a reconstrução do país neste momento e o retorno às atividades de lazer, os jogos se tornaram atividades comuns entre os alemães. Essa carga sociocultural influencia diretamente na mecânica dos jogos, promovendo a cooperação entre os participantes (PASSOS, 2023, p. 14).

Os jogos alemães tinham como princípio a ideia de troca entre os jogadores para se atingir a vitória, não existindo o roubo nem a destruição de recursos de seus adversários. O lançamento de Catan ofereceu uma alternativa para um mercado estagnado de jogos de tabuleiro, no qual seus consumidores tinham as mesmas opções de títulos para os *Family Games* como *Clue* e *Game of Life*, além de as outras opções disponíveis se resumirem a jogos complexos de estratégia envolvendo guerra e negócios, o que não atraía o público geral. Somado a isso, Catan absorveu diversas mecânicas e conceitos comuns entre os jogos americanos populares da época, como o conflito direto entre jogadores, o uso de dados e a temática ditando a maneira como os jogadores interagem com o jogo. E foi desta forma que o mercado de jogos de tabuleiro internacional iniciou uma nova era marcada por uma maior variedade de títulos que fugiam dos clássicos *Family Games* e a presença mais predominante de jogos europeus e suas mecânicas no cenário de jogos (PASSOS, 2023, p. 15).

2.1.2 Referências e estilos de jogos

A escolha de jogos de tabuleiro que inspiraram o projeto foi dada por pesquisa de mercado, pesquisa de similares e, por último, mas igualmente importante, por preferência do público alvo. Buscou-se inicialmente, jogos de estratégia que envolvessem tomadas de decisões, planejamento tático e interação entre jogadores. O objetivo é que o jogo desenvolvido ofereça desafios estratégicos onde os jogadores devam pensar à frente; adaptar-se às circunstâncias e, talvez, competir por recursos/territórios. Jogos com esse tipo de entrega incluem Munchkin, War, Carcassonne, Colonizadores de Catan, Dominations, Gold West, Cascadia e Archmage, por exemplo. A seguir, um breve resumo sobre cada um.

⁵ Classe de jogos de mesa que, geralmente, tem a interação indireta dos jogadores a componentes físicos abstratos. Em sua maioria, requerem mais reflexão e planejamento do que os demais jogos.

a) Munchkin

Munchkin (2001), da Galápagos, é um jogo de cartas criado por Steve Jackson Games, representado na Figura 5. É um jogo de fantasia e humor no qual os jogadores assumem o papel de aventureiros que exploram masmorras, lutam contra monstros e procuram tesouros. O objetivo é alcançar o nível mais alto possível, ganhando pontos derrotando monstros e obtendo tesouros. O jogo é conhecido por seu estilo irreverente e competitivo, com os jogadores usando trapaçagens, alianças temporárias e reviravoltas para ganhar vantagem. Segundo a *Inboard Game Store*, foi premiado em 2001, ano de seu lançamento, pelo *Origins Awards Best Traditional Card Game Winner*.

Figura 5 – Munchkin



Fonte: Amazon, 2023.

b) War

Como visto anteriormente, *War*, da Grow Jogos e Brinquedos, é um jogo de tabuleiro clássico de estratégia criado por Albert Lamorisse, lançado em agosto de 1972 (DUARTE, 2022). Os jogadores competem para conquistar territórios e eliminar os exércitos de seus oponentes. O jogo envolve a distribuição estratégica de tropas e o planejamento cuidadoso de ataques para dominar o mapa. O objetivo é controlar um determinado número de territórios ou eliminar os exércitos adversários, conforme mostra a Figura a seguir.

Figura 6 – Tabuleiro *War*

Fonte: Amazon, 2023.

c) Carcassonne

Carcassonne (2000) é um jogo de tabuleiro moderno criado por Klaus-Jürgen Wrede, identificado na Figura 7. É um jogo de colocação de peças no qual os jogadores constroem um cenário medieval, conectando estradas, cidades, campos e mosteiros. Cada peça colocada deve ser encaixada de acordo com certas regras, criando um mapa em constante expansão. Os jogadores também podem colocar seguidores para ganhar pontos ao controlar áreas específicas. O objetivo é obter a maior pontuação construindo e controlando as melhores características do cenário.

Figura 7 – Carcassonne

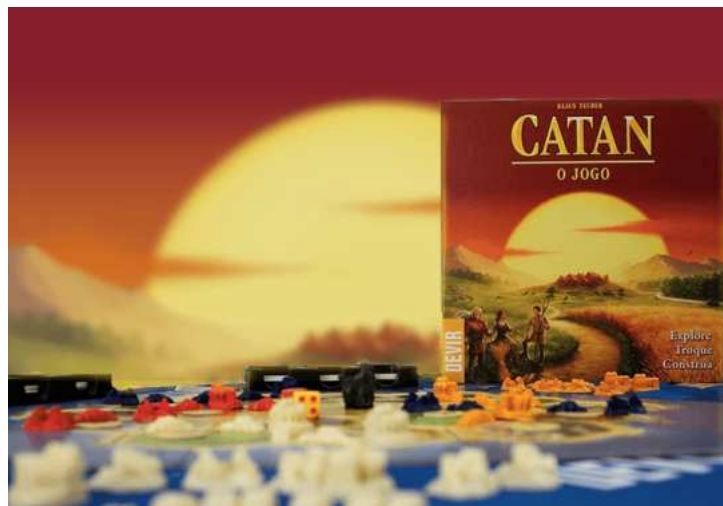


Fonte: Devir, 2015.

d) Colonizadores de Catan

Como apresentado anteriormente, Colonizadores de Catan (1995), também conhecido como apenas Catan, é um jogo de tabuleiro estratégico criado por Klaus Teuber (Figura 8). Os jogadores assumem o papel de colonos que exploram e desenvolvem a ilha de Catan. Eles coletam recursos, como madeira, tijolos, trigo, ovelhas e minério, para construir estradas, aldeias e cidades. Os jogadores também podem negociar entre si e competir por recursos. O objetivo é acumular pontos por meio da construção e expandir-se mais rapidamente do que os outros jogadores.

Figura 8 – Colonizadores de Catan



Fonte: Devir, 2019.

e) Gold West

Gold West é um jogo de tabuleiro de colocação de peças e coleta de recursos criado por J. Alex Kevern. Os jogadores são mineradores em busca de riquezas durante a corrida do ouro no Velho Oeste. Eles devem coletar diferentes tipos de recursos, como ouro, madeira e prata, para construir assentamentos, minas e ferrovias. O objetivo é obter a maior quantidade de pontos de vitória ao longo do jogo, conforme mostra a Figura a seguir.

Figura 9 – Gold West

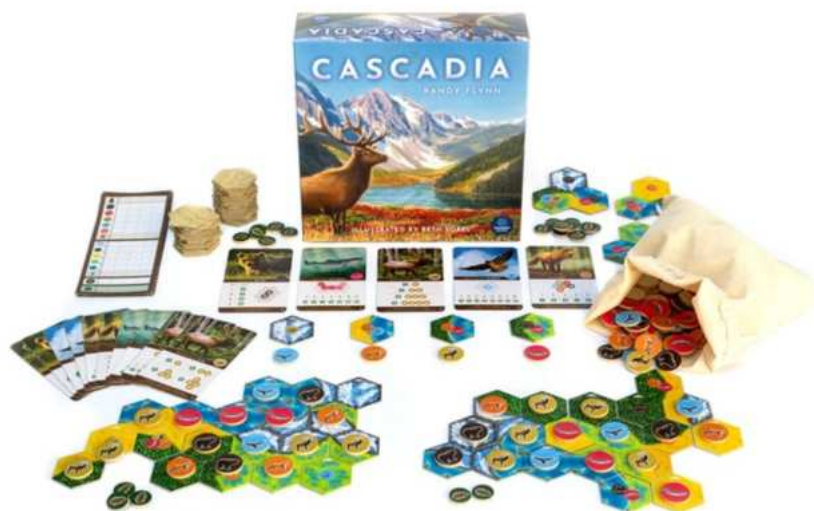


Fonte: Caixinha Board Games, 2023.

f) Cascadia

Cascadia (Figura 10) é um jogo de tabuleiro de colocação de peças e criação de habitats de animais e paisagens naturais. Os jogadores devem combinar peças de terreno para criar habitats adequados para animais, como lobos, ursos e alces, e paisagens naturais, como florestas e rios. O objetivo é pontuar ao completar objetivos de cartas específicas e criar uma ecologia equilibrada e diversificada.

Figura 10 – Cascadia



Fonte: Bravo Jogos, 2023.

g) Archmage

Em “Archmage”, os jogadores representam Arquimagos que disputam para controlar as energias místicas. Os jogadores devem explorar o mapa a fim de recuperar antigas relíquias, reunir seguidores e treinar aprendizes para progredir entre as seis esferas de magia do jogo, e assim garantir pontos de vitória para se tornarem o arquimago supremo. A mecânica do jogo envolve gerenciamento de recursos, exploração e controle de zonas. Archmage é um jogo de estratégia criado por Tim Heerema, classificado como híbrido de Eurogame e jogo temático. A estratégia envolve gerenciar eficientemente recursos, planejar conjurações e explorar o mundo em constante mudança para alcançar a vitória, conforme Figura abaixo.

Figura 11 – Archmage



Fonte: Tabletop, 2023.

2.2 Desenvolvimento e metodologia

Para o desenvolvimento do jogo, optou-se por escolher a metodologia do design iterativo, exposta e aplicada conceitualmente ao game design por Salen e Zimmerman (2004). Segundo os autores,

O design iterativo é um processo de design baseado em jogar. Enfatizando testes de jogabilidade e prototipação, o design iterativo é um método no qual as decisões de design são feitas baseadas na experiência de jogar um jogo enquanto ele está em desenvolvimento. Em uma metodologia iterativa, uma versão ríspida do jogo é rapidamente prototipada o mais cedo possível no processo de design. O protótipo não possui as características estéticas do jogo final, mas começa a definir suas regras fundamentais e mecânicas essenciais. Não é um protótipo visual, mas um protótipo interativo. Esse protótipo é jogado, avaliado, ajustado e jogado novamente, permitindo ao designer ou time de design que baseie decisões nas iterações sucessivas ou versões do jogo. Design iterativo é um processo cíclico que alterna entre prototipagem, testagem, avaliação e refinamento (SALEN; ZIMMERMAN; 2004, p. 9).

Na primeira iteração, definiram-se referências de jogos com mecânicas desejáveis; quais serão os objetivos principais, e o fluxo de jogabilidade, incorporando progressão, exploração e competitividade. Também se definiu o formato do mapa e os modos de interação entre os jogadores no curso do jogo.

Ao longo do projeto, o jogo passou por reformulações mecânicas e conceituais influenciadas pelos testes com usuários. A partir das observações coletadas nos grupos com diferentes jogadores, desde a prototipagem até o resultado final, o jogo teve o total de 3 versões – que serão descritas no capítulo seguinte.

3 SOBRE O JOGO

A escolha do projeto parte do interesse também do autor. Seu ingresso na universidade teve como motivador a possibilidade de se aprofundar no campo da comunicação visual e jogos, estudando processos gráficos e digitais e conhecendo a área de comunicação, mas, sobretudo, pela oportunidade de realizar seu desejo de criar jogos.

Uma das principais justificativas para este trabalho é a interdisciplinaridade. O jogo de tabuleiro exige conhecimentos em *game design* (para balancear e criar as mecânicas que tornarão o jogo divertido), design gráfico (para impressão, técnicas e processos de comunicação visual) e *marketing & branding* (para consistência da marca e aplicação no mercado). É um projeto que abraça muitos pontos de comunicação visual, constituindo-se como um projeto interessante de diálogo entre a academia e o mercado.

Como dito anteriormente, a metodologia de design iterativo é um processo cíclico e empírico. Dessa forma, o projeto foi adaptado gradativamente até atingir seu resultado final. Neste capítulo, serão abordados conceitos base para o produto e que ao longo das análises e testes foram ajustados, acrescidos ou removidos. O intuito desta etapa é apresentar o início da parte prática com os usuários, descrevendo as mecânicas idealizadas e apontando os insumos dos testes – como o grau de dificuldade de entendimento e equilíbrio na partida, melhorias sugeridas e implementadas, entre outras mudanças que deram direção às versões mais próximas do resultado final. Para tais feitos, não se faz necessário a aplicação de alta fidelidade do protótipo, já que o projeto sofreu alterações significativas, tanto estruturais quanto mecânicas.

Em seguida, serão apontadas as principais soluções acatadas rumo ao resultado final, dentre elas as escolhas das mecânicas, balanceamentos e as definições que traçam a identidade do jogo.

3.1 Ambientação e narrativa

É importante falar da narrativa do universo antes de falar da mecânica, pois foi a partir da história de “Cristal de Agon” que os alicerces das regras foram moldados. “Cristal de Agon” é baseado em um universo fantasia para um RPG de mesa (na temática aventura épica medieval), sendo um prelúdio da trama principal criada pelo autor.

A história é sobre um misterioso cristal que é descoberto na fronteira entre seis nações. Apesar de serem tempos de paz, este objeto abala a diplomacia entre elas quando seu grande poder desperta. Capaz de dar ao seu conquistador energia para alterar o espaço físico e a matéria, a ganância de poder e o medo corrompem os líderes dessas nações, fazendo-os enviar seus maiores magos especialistas em expedição para capturá-lo – custe o que custar.

Com base nesse universo autoral, o jogo foi estruturado nos principais reinos que, alegoricamente, povoavam regiões com climas extremos, surgindo então os primeiros sinais das mecânicas. Algumas inspirações serviram para a construção das narrativas.

Como inspiração literária, em meados de 2016, surgiu a primeira ideia influenciada pelos livros e contos de J. R. R. Tolkien, como *O Senhor dos Anéis* e *O Hobbit* (Figura 12), grandes referências da literatura do século XX do gênero fantasia e aventura.

Figura 12 – Livros “O Hobbit” e “O Senhor dos Anéis”



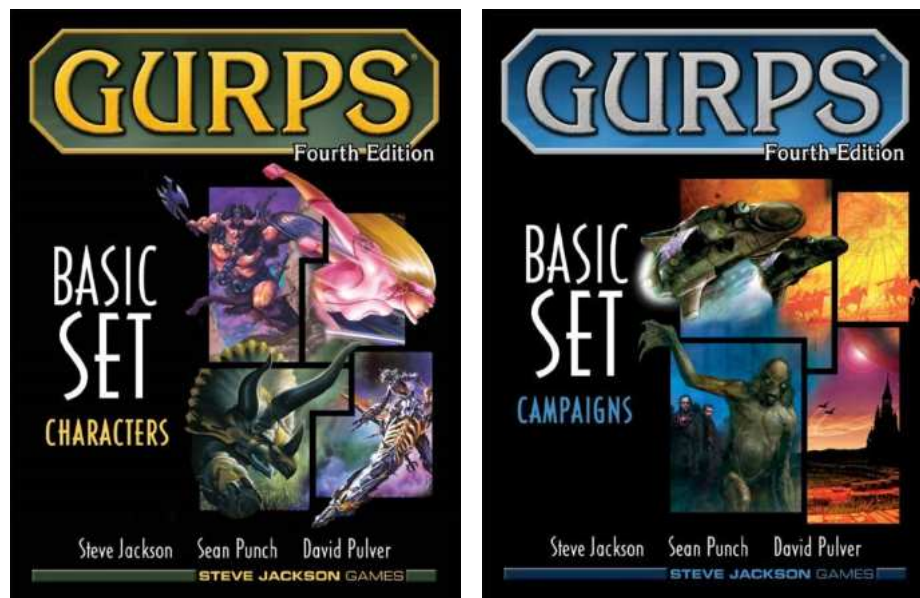
Fonte: Acervo do autor, 2023.

Também é comum em jogos de RPG de mesa e MMORPG (*Massive Multiplayer Online Role Playing Games*) – digital –, sistemas com elementos característicos do mesmo gênero, apoiados em mitologia clássica, mitos de espadachins e cavalaria e ficção de fantasia moderna. Com sistemas dedicados a esta mesma temática, é possível estruturar mecânicas e enriquecer universos com narrativas e identidades próprias para esse tipo de jogo. São exemplos: *D&D (Dungeon & Dragons)*, da *Wizard of The Coast*, que tem manuais de regras próprios para universos medievais (Figura 13); e *GURPS* (uma sigla que significa *Generic and Universal Role Playing System*), do designer Steve Jackson, com sistemas mais amplos e flexíveis (Figura 14).

Figura 13 – *Dungeon & Dragons*

Fonte: Wizard of The Coast, 2023.

Figura 14 – GURPS



Fonte: SJ Games, 2023.

3.2 Naming

O *Naming* de um jogo de tabuleiro é parte do processo criativo que aborda o *branding* (processo de construir e gerenciar a identidade da marca do jogo) e a assinatura do projeto. Para chegar ao nome final, foi necessário um processo exaustivo de *Brainstorm* (metodologia do *Design Thinking*), termo originalmente introduzido por Alex F. Osborn, em 1953, em seu livro “*Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking*”.

O processo de *Brainstorm* consiste em quatro regras, como aponta o estudo de Besant (2016):

A primeira regra estabelecia o objetivo final do processo, que era gerar o máximo de ideias possível. A ênfase estava na quantidade de ideias geradas e não na qualidade das ideias. A segunda regra era que ninguém deveria criticar uma ideia. Osborn queria manter todos os julgamentos fora do processo de geração de ideias, portanto os julgamentos deveriam ser adiados até que o processo de *brainstorming* terminasse. A terceira regra era que ideias malucas eram bem-vindas; na verdade, eram encorajadas. A quarta regra era que os participantes podiam combinar ideias ou melhorar as ideias uns dos outros (BESANT, 2016 – tradução livre⁶).

Seguindo essa metodologia, elencou-se palavras-chave que melhor se adequam à experiência e narrativa do jogo. Pensando em quantidade, foram propostos aproximadamente 35 termos, dos quais 5 representam a síntese do jogo – Caminho, Disputa, Cristal, Magia e Hexágono.

A partir desta seleção, foi possível gerar um número considerável de nomes para o jogo. Das 73 alternativas extraídas, foi possível combinar as ideias e, por fim, chegar ao resultado definitivo.

“Cristal de Agon” parte do elemento principal do jogo, o objetivo a ser conquistado: o cristal. Além de ser o objeto principal do jogo, por si só, o cristal já infere elementos místicos ligados à natureza, que são reforçados pela ambientação do jogo.

A palavra “Agon”, no entanto, de acordo com o E-Dicionário de Termos Literários, “é um termo proveniente do grego *ágon*, que significa luta, competição, disputa, conflito, discussão, combate, jogo, e que tem as suas raízes na Antiga Grécia onde, anualmente, eram realizadas competições (*agones* – pl.) desportivas e artísticas” (Grilo, 2009). É comum em obras

⁶ “The first rule established the end goal of the process, which was to generate as many ideas as possible. The emphasis was on the quantity of ideas generated rather than the quality of the ideas. The second rule was that no one was to criticize an idea. Osborn wanted to keep all judgments out of the idea generation process, so judgments were to be deferred until the brainstorming process was over. The third rule was that wild ideas were welcome, in fact, they were encouraged. The fourth rule was that participants were permitted to combine ideas or improve on each other’s ideas” (Besant, 2016).

que envolvam a temática magia e misticismo o uso de termos em Latim e em Grego – talvez por refletirem o traço dos povos que são a gênese da civilização ocidental. Portanto, fez parte do processo criativo inserir e pesquisar nomes da mitologia grega e romana, que, satisfatoriamente, harmonizam com a narrativa do jogo.

Além disso, a palavra “AGON” proporciona certa liberdade ortográfica, aproveitando-se de uma pequena licença poética ao brincar com a relação entre o termo grego e a escrita na palavra hexágono. Sendo assim, a escolha deste nome reforça o enriquecimento de significados particulares (abstratos ou não) e a evocação dos conceitos literais do produto.

3.3 Requisitos conceituais, mecânicas e testes

Antes de se entender o processo criativo por trás da arquitetura do jogo, é interessante falar brevemente sobre o que o faz ser bom ou não. São vários os fatores determinantes, incluindo a subjetividade sobre a predileção do próprio jogador (GALANI, 2015), mas um jogo segue uma série de padrões e é a relação entre a complexidade de aprendizado das regras, padrões envolvidos e a “equação” de desafio-por-recompensa que o tornam razoavelmente recreativo (SANTOS, 2021a, p. 17; FERNANDES, RIBEIRO, 2013, p. 485).

Um jogo se faz divertido quando os padrões são dinâmicos e equilibrados a ponto de não comprometer o ritmo da partida, fáceis de aprender para não tornar entediante ou cansativo e que não sejam tão simples a ponto de ser previsível e repetitivo para o jogo (SANTOS, 2021a, p. 17).

Trazendo para análise dentro do jogo proposto, o raciocínio foi estruturar mecânicas de fácil aprendizado e equilibradas, fatores aleatórios e recursos limitados a fim de dar a profundidade estratégica e alternância entre as partidas – sem que um jogador fosse mais favorecido que outro; ou seja, a cada partida, a escolha dos jogadores em seus turnos faz com que as estratégias sejam diferentes entre eles, apesar da condição de vitória ser sempre a mesma.

Em suma, a fim de tornar um jogo equilibrado, cabe ao game designer tornar a experiência a mais orgânica possível, equalizando os resultados dentro dos padrões já estabelecidos. É a “ilusão” de que as possibilidades de estratégias diferentes a cada partida, mesmo que os recursos sejam fixos dentro da mecânica, geram experiências completamente novas e de fácil entendimento.

Em relação às concepções das mecânicas, um dos pilares do jogo foi pensar em um conjunto de regras que fosse fácil de explicar e entender sem auxílio de recursos e mídias adicionais, independente da complexidade. Quando Cristal de Agon começou a surgir, para o designer criador do projeto, o mais importante era o foco na mecânica. O jogo em si, para os jogadores, tinha como objetivo ser um jogo de mecânica simples, em que todos os participantes jogam e se divertem (sem ser eliminados ou “afastados” das partidas), que envolvesse estratégia e competitividade, que não dependessem tanto da sorte, mas sim do raciocínio sobre o que o sistema do jogo oferece.

Partindo disso, inspirado por jogos de estratégia, o conceito foi criar um jogo de “*capture a bandeira*”, onde um jogador deveria sair de um ponto do tabuleiro, alcançar o objetivo principal e retornar ao local de seu início na partida. Através da fase de preparo do jogo, da construção do tabuleiro e eventos aleatórios que afetam a interação entre participantes e o mapa, o jogo se tornaria menos previsível.

Desde a prototipagem até a finalização deste projeto, 3 versões de conjuntos de regras foram desenvolvidas – sendo a última a definitiva para este trabalho.

“Cristal de Agon” é um jogo de estratégia competitiva que pode se enquadrar na categoria *Eurogame*. A concepção do jogo foi toda projetada para seguir os requisitos das definições elementares desta categoria.

As características mais comuns dos *Eurogames* são: regras simples e explicadas em poucas páginas; os jogadores tendem a jogar até o final e não serem eliminados durante o jogo; ênfase na estratégia e na competitividade; alto padrão de qualidade das peças, da arte e do tabuleiro; mais destaque à mecânica do que ao tema; diversidade de mecânicas; limitação do fator sorte/azar; pouco uso de dados; privilégio aos conflitos indiretos em vez de aos diretos entre os jogadores; tempo de jogo previsível (WOODS, 2012; PALOMAR MILLÁN, 2012 *apud* LIMA, 2020, p. 190).

Na versão final do projeto, a dinâmica do jogo traz mecanismos descritos como *Take That* (ou, literalmente, “Toma Essa”), em que frequentemente jogadores utilizam recursos exclusivamente para atrasar, punir ou sabotar os oponentes (sem necessariamente ganhar vantagem sobre isso), com o intuito de impedi-los de concluir o objetivo ou conquistarem benefícios. Apesar de parecer contraditório, faz parte da resolução de conflitos entre competidores utilizar como opção este tipo de mecanismo para disputas por recursos benéficos, posicionamento estratégico e interações entre jogadores, não o “desqualificando” da categoria de *Eurogame*.

É comum encontrar jogos que sejam de categorias com mecânicas parecidas. Pode-se dizer que existem mais de 50 categorias de mecânicas, conforme aponta o trabalho de Kritz, Mangeli e Xexéo (2017), que “organiza e propõe uma ontologia baseada na classificação BGG para tipos de mecânica de jogos de tabuleiro” (SILVA, 2022, p. 30-31). Além do *Take That*, no qual o jogador utiliza um efeito para prejudicar outro, há ainda apostas (*gambling*), expressão, dramatização e outros. Os jogos de tabuleiro também são divididos em duas grandes famílias: *Hobby Games* e *Mainstream Games* (SILVA, 2022, p. 30-31).

Nos *Eurogames* é possível que existam conflitos por interesses comuns, como disputar recursos escassos, itens ou áreas de grande valia, porém é raro que existam combates direcionados entre jogadores – como é feito no jogo *War*, onde jogadores têm como condição de vitória eliminar outro.

O jogo se manteve fiel à sua essência no objetivo de “capturar” um objetivo e regressar à “base”, e manteve os requisitos supracitados.

3.4 Atribuindo regras

Estabelecidas a ambientação, a narrativa e os requisitos conceituais e mecânicos do jogo, é possível propor dinâmicas e regras para o seu funcionamento, como será visto a seguir. Essas dinâmicas e regras foram definidas para a versão final de “Cristal de Agon” após um processo extenso e cíclico, com base na metodologia do Design Iterativo (como descrito no capítulo anterior).

3.5 Fases do jogo

As fases do jogo são o que guiam as sequências de ações que envolvem o seu preparo e as etapas executadas até o fim de uma partida.

Para jogar uma partida é necessário seguir o fluxo de preparação do jogo, avançar para o início da rodada, quando é realizada a fase de compras, e proceder para a fase de turnos, quando as ações e os movimentos são realizados. Neste capítulo, são abordadas a execução e regras dessas fases.

Como dito anteriormente, o jogo apresenta 3 versões até a conclusão deste presente trabalho e, de forma geral, é dividido em três fases para suas partidas:

3.5.1 Preparação

São as ações necessárias para o início da partida. Algumas das ações prescritas são:

1. **Preparação do jogador:** Cada jogador escolhe uma miniatura e uma cartela de jogador para usar no jogo. Cada mago tem sua base de saída indicada por sua respectiva cor no tabuleiro;
2. **Montagem do tabuleiro:** Os jogadores posicionam o Cristal de Agon no hexágono central do tabuleiro e, logo em seguida, separam as fichas de Torre com suas respectivas cores. Após isso, os jogadores escolhem e posicionam seus personagens nas suas respectivas bases;
3. **Definir ordem dos jogadores:** Nesta etapa, os jogadores apontam de qual vértice pretendem iniciar o seu movimento e decidem quem será do primeiro ao último jogador a agir. Todos os jogadores compram duas cartas do topo do baralho. Aquele que receber a soma mais baixa do custo das cartas começa a partida. As cartas servem como itens iniciais dos jogadores e a rodada segue a ordem em sentido horário;
4. **Distribuição de recursos:** Nesta primeira etapa, todos os jogadores começam com 01 moeda, 01 de mana e 02 cartas aleatórias do baralho.

3.5.2 Dinheiro e Mana

São as moedas de troca do jogo. Dinheiro compra os recursos e Mana pode ser consumida livremente enquanto o jogador está com Cristal para usar poderes além do baralho (como será visto no tópico sobre o Cristal de Agon mais adiante).

Dinheiro pode ser adquirido passivamente através do *Acampamento* e *Torres de Fortuna* ou através da ação *Juntar dinheiro*.

Mana pode ser adquirida passivamente através dos *Templos* e *Torres de Fortalecimento*.

3.5.3 Início da rodada

Após a etapa de preparação, começam as rodadas: turnos em ciclos que se alternam entre compras, movimentação e ação. A cada rodada, esta sequência de ações se repete.

3.5.4 Compras

Sempre que se inicia uma nova rodada – ou seja, quando recomeça o turno do primeiro jogador – todos podem comprar recursos (cartas e modificadores) com mana e/ou moedas antes de agir. O jogador compra diretamente do baralho de cartas ou das fichas de construções o que deseja, sem que os seus oponentes vejam o que foi obtido.

A seguir estão os recursos disponíveis para comprar:

1) **Estruturas** (modificadores de mapa):

- **Acampamento** (05 moedas): Acampamentos são construções que rendem moedas passivas. A cada rodada, a partir do segundo acampamento, ganha-se 01 moeda para cada acampamento no tabuleiro. Cada jogador pode ter até 04 acampamentos;
- **Templos** (05 moedas): Templos produzem mana passivamente. A cada rodada, a partir do segundo tempo posicionado no mapa, ganha-se 01 de mana para cada templo construído. Cada jogador pode ter até 04 templos;
- **Atalhos** (05 moedas): A partir do segundo, atalhos fazem com que jogadores atravessem para qualquer vértice de um hexágono para outro adjacente com essa estrutura. 04 é o número máximo de atalhos alocados por jogador.

2) **Ofensivos** (utilizados para prejudicar um oponente):

- **Quebra-coco** (01 moeda): Uma ação integral que atinge um oponente a 01 passo de alcance;
- **Bola de fogo** (02 moedas): Um golpe a distância que pode ser lançado em um oponente em até 01 hexágono adjacente (contabilizado como ação integral);
- **Xablau** (10 moedas): É um capaz de fazer um jogador voltar para a posição inicial dele no jogo, entretanto só pode ser usado há 01 passo de alcance e é uma ação integral.

O oponente atingido com sucesso pela ofensiva perde seu turno e, caso esteja com o cristal, escolhe um hexágono adjacente para posicioná-lo no mapa (com exceção da sua própria base).

3) **Defensivos** (utilizados para evitar avarias):

- **Cabeça de ferro** (01 moeda): Como ação livre, o jogador pode utilizar para se defender de 01 Quebra-coco;
- **Água mineral** (2 moedas): Como ação livre pode-se defender-se de 01 Bola de fogo;
- **Zona segura** (05 moedas): Use-a apenas como ação integral para manter um hexágono (e estruturas nele) protegido do próximo RAIOS E TROVÕES.

4) **Modificadores** (recursos que podem tanto ajudar quanto atrapalhar):

- **Jogar sujo** (03 moedas): Posiciona um modificador de movimento em qualquer hexágono no tabuleiro. Jogadores recebem penalidade andando apenas meio passo ao andar pelas arestas de um hexágono “sujo”;
- **Portal** (03 moedas): Um jogador pode utilizar em si próprio ou em um oponente para fazê-lo andar 02 passos em qualquer direção. O Portal sofre as penalidades caso utilizado sobre um modificador de Jogar sujo;
- **Raios e trovões** (05 moedas): Um poderoso golpe que acerta todos os jogadores em um hexágono. Além disso, destrói todas as estruturas nele. Jogar sujo não é removido do hexágono alvo.

3.5.5 Movimentação pelo tabuleiro

Seguindo a ordem de jogadores, pode-se avançar apenas 01 “passo” por vez. Os passos são movimentos pelas arestas dos hexágonos em direção a outro vértice no hexágono. Sob condições especiais (modificadores de movimento), os jogadores podem ter o número de “passos” aumentado ou reduzido.

3.5.6 Ações no turno

As ações são divididas entre ações livres (que podem ser utilizadas de maneira independente no turno do jogador) e ações integrais (que configuram como conclusivas para a fase de turnos). As ações livres são demarcadas nas respectivas cartas com o marcador “Ação Livre”.

Antes ou após se mover, um jogador pode empregar uma das seguintes ações livres:

- **Quebra-coco:** Golpe físico a 01 passo de distância;
- **Usos de mana:** concedidos pelo Cristal;

Ações de defesa são ações livres reativas, ou seja, só são usadas caso um oponente o tente golpear antes.

Após movimentar-se, os jogadores têm a opção de realizar uma dessas ações integrais:

- **Juntar dinheiro:** Aumentar sua quantia total de moedas (um valor entre 1 e 4) definido através da rolagem do dado;
- **Construir estruturas:** Adicionar qualquer uma das estruturas (Acampamento, Templo ou Atalho). Só é possível fazer uma construção por turno;
- **Golpear:** Com exceção das cartas de “Ação Livre”, usar uma ofensiva em um oponente consome a ação no turno. Com exceção de Xablau, o jogador pode usar cartas ofensivas quantas vezes quiser sobre um único alvo. Pode-se atacar um oponente e fazê-lo perder o seu turno e o cristal, caso o mesmo não tenha como se defender;
- **Conjurar modificadores:** Sujar jogo, Portal e Raios e trovões não são considerados como “Ações livres”;
- **Conquistar Torres:** Reivindicar a posse das estruturas Torres fixas no jogo;
- **Conquistar o Cristal:** Sempre que um jogador estiver em um hexágono com o Cristal, o mesmo pode usar o turno dele para conquistá-lo. Jogadores que conquistaram o cristal ficam invulneráveis até o fim da próxima rodada.

3.5.7 Conflitos entre magos

Toda interação ofensiva de um jogador a outro é considerada um conflito. Quando um mago utiliza um golpe (carta ofensiva), o outro tem direito imediato de se defender com um contra-feitiço (carta) de defesa.

Um jogador só perde um conflito caso não consiga se defender. Ao ser atingido, 414 perde o seu turno (não podendo andar e agir no seu turno seguinte ao ataque sofrido). Caso ele esteja com o Cristal, ele escolhe um hexágono adjacente a posicioná-lo novamente no tabuleiro.

3.5.8 Torres

As torres são estruturas abandonadas que coincidentemente cercam o Cristal de Agon. Por interferência dos efeitos místicos do Cristal, vez ou outra, ela potencializa os poderes dos magos e uma riqueza misteriosamente surge de suas fundações.

Dado o contexto narrativo, em termos de regras, são 6 torres: 3 de fortuna e 3 de fortalecimento. As 3 torres de fortuna, concedem 01 moeda a cada rodada após ser conquistada pelos jogadores.

Um jogador só perde uma torre caso ela seja neutralizada por Raio e Trovões. Após desativadas, um mago pode conquistá-la novamente.

As torres, assim como o Cristal, são as únicas estruturas que começam no preparo do tabuleiro.

3.5.9 O Cristal de Agon

O Cristal é um artefato extremamente poderoso. Enquanto o jogador estiver com o Cristal de Agon em posse, além de ganhar mais 01 de mana passivamente, poderá utilizar os pontos de mana acumulados nas rodadas ao longo da partida.

Jogadores com o Cristal ganham o dobro do alcance para suas magias de maneira passiva. Ou seja, um quebra-coco, que é um golpe de 1 passo de distância, agora vira uma ofensiva de até dois passos. Outra vantagem é que se pode utilizar a mana acumulada para

realizar ações adicionais. São seis recursos que vão ajudá-lo a retornar à base em segurança ao custo de alguns pontos de mana:

- Mais alcance (1 de mana): o alcance dos golpes é triplicado. Assim como a passiva, este recurso permite atingir oponentes ainda mais longe;
- Levitação (2 de mana): neste turno o mago, atravessa normalmente sobre campos sob efeito de JOGAR SUJO;
- Desvio rápido (3 de mana): o jogador consegue escolher um golpe recebido para evitar ser atingido;
- Portal (4 de mana): assim como a carta, o jogador pode fazer uso de um portal para avançar ou repelir um oponente;
- Ação extra (5 de mana): o jogador pode executar mais uma ação final no seu turno;
- Devolução (6 de mana): o mago devolve a ofensiva recebida ao atacante. Caso o atacante não consiga se defender do próprio golpe, perderá o seu turno seguinte.

3.5.10 Fim da partida

O fim da partida é determinado quando um jogador, antes dos demais, assume a posse do Cristal e retorna com sucesso ao vértice de onde iniciou a partida. O mago que realizar esse feito será considerado o grande herói da nação e mestre de Agon.

3.6 Mapa

Tendo visto as considerações gerais a respeito do jogo e das regras, antes de apresentar as conclusões do mapa, é importante lembrar que, assim como todo processo do jogo, as ideias iniciais sofreram mudanças ao longo do seu desenvolvimento. Com o mapa não foi diferente. A construção da mecânica do mapa teve apoio inicialmente nos exemplos dos jogos Carcassonne e Colonizadores de Catan (Figuras 15 e 16, respectivamente). Em ambos, o mapa é montado antes da ação. Em Carcassonne, as pessoas adquirem peças do monte e vão construindo organicamente, a fim de posicionar os bonecos que contam como pontos para o fim do jogo. Em Colonizadores de Catan, o mapa é construído em sentido horário, mas com as peças sendo inseridas após terem sido embaralhadas.

Figura 15 – Mapa do jogo Carcassonne



Fonte: Norvig, 2023.

Figura 16 – Mapa do jogo Colonizadores de Catan



Fonte: Pinterest, 2023.

Trazendo à realidade em Cristal de Agon, na primeira versão do jogo, os hexágonos possuíam áreas que reagiam a eventos ao longo da partida apoiada na narrativa dos reinos e climas variados. Essas alterações climáticas reagiam com os jogadores pelas “zonas” no hexágono. Como os jogadores montam o mapa (aleatoriamente e sem critérios claros) antes dos efeitos serem aplicados às rodadas, a combinação entre esses fatores e a ampla possibilidade de movimentação (dada pelas arestas dos polígonos) fariam a estratégia para disputa no jogo ser considerada imprevisível.

Prezou-se pela movimentação dos jogadores e, para isso, o mapa foi pensado em módulos com bases hexagonais, fugindo de “caminhos fixos” de jogos convencionais (como em Ludo, conforme mostra a Figura 17), aumentando a liberdade de escolhas e movimentos pelos participantes. Além disso, nas regras implementadas, foi possível o encaixe entre os terrenos para a testagem de efeitos de “terrenos” pelo mapa.

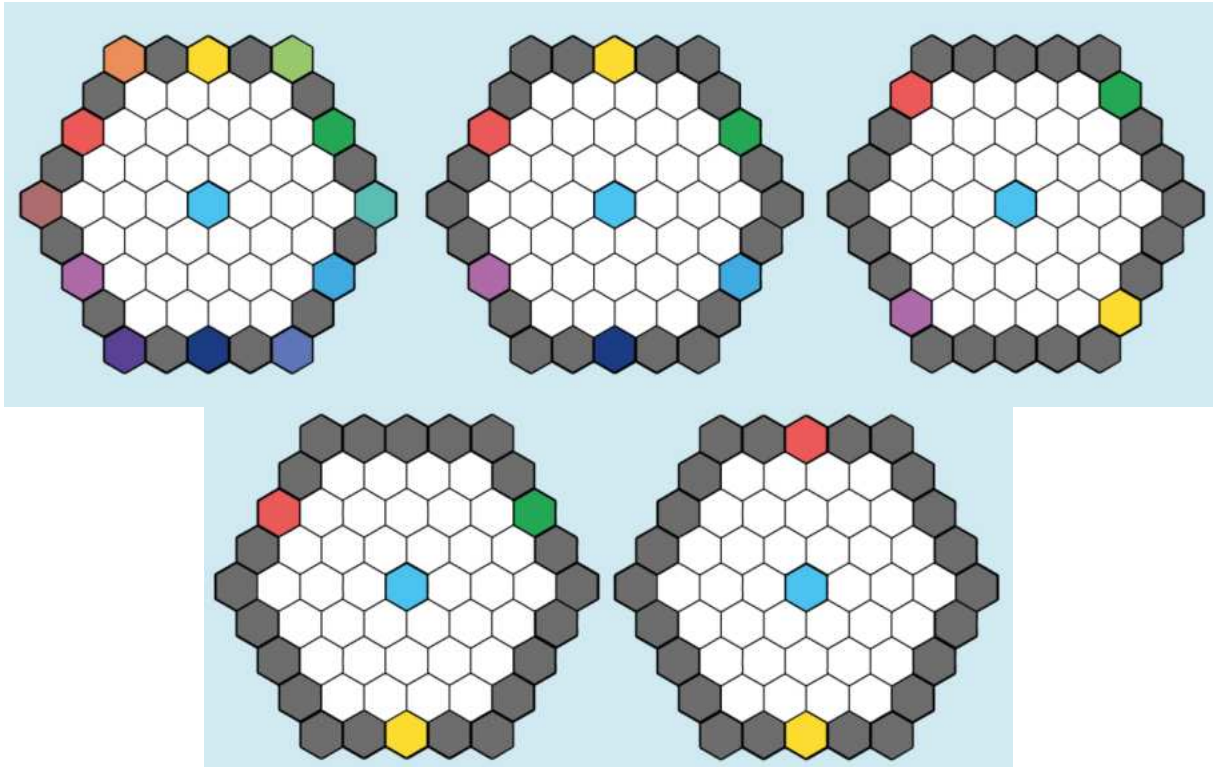
Figura 17 – Movimentações no Ludo



Fonte: Wikimedia, 2023.

Na primeira elaboração do *layout*, o mapa seguiu o formato de “colmeia”, composto por 61 hexágonos. A escolha por um polígono de seis lados aumenta a variação de movimentos e a distância entre os peões (entre oponentes) e suas bases. As bases, de maneira alegórica, são representadas pelos hexágonos coloridos. No centro do mapa, encontra-se o objetivo, que deve ser alcançado pelos jogadores. Seu formato, determinará a quantidade possível de jogadores, de acordo com a figura a seguir.

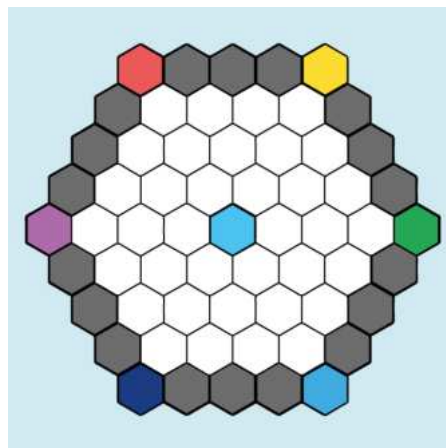
Figura 18 – O mapa de um jogo iniciando com 12, 6, 4, 3 e 2 jogadores respectivamente



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Durante os testes e balanceamentos, as propostas reduziram a partidas de no máximo 6 jogadores, sendo apenas possível optar pela seguinte distribuição de participantes:

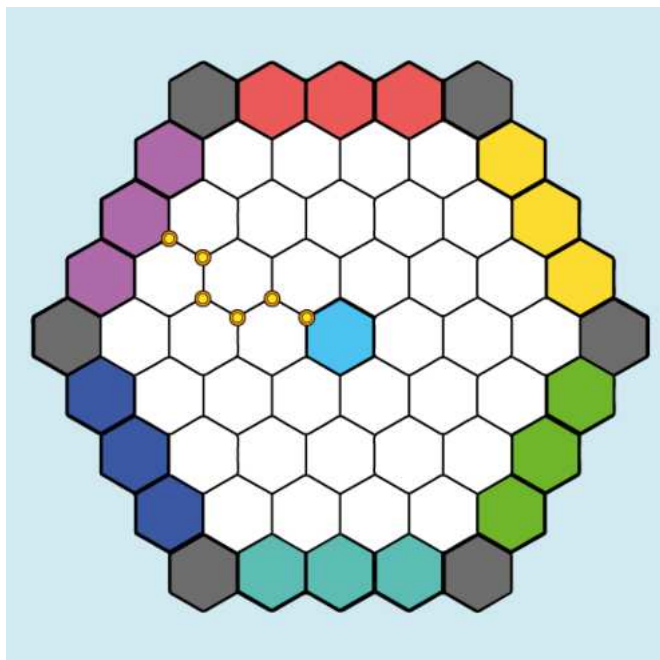
Figura 19 – Distribuição de participantes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Considerando o formato do mapa e priorizando o número de jogadas, foi estabelecido como forma de mecânica do jogo, que os jogadores utilizem as arestas dos hexágonos para se movimentar. A cada rodada os personagens podem avançar até o vértice do próximo polígono (Figura 20).

Figura 20 – Exemplo de caminhada de um jogador



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Ao final da última versão, algumas mecânicas foram descartadas, juntamente com as múltiplas alternativas para início dos jogadores. Entretanto, a forma e estrutura do mapa e as regras de deslocamento permaneceram.

3.7 Regras iniciais

Como dito anteriormente, foram extraídas 3 versões do jogo, sendo a última (com base nas declarações e testes) a mais atualizada e finalizada para esse projeto acadêmico. As regras e o mapa sofreram alterações, sendo necessário apontar a diferença entre elas.

Na versão 1, o jogo foi inventado com mecânicas de *tile placement*, em que a dinâmica é atribuída principalmente através do posicionamento estratégico de peças pelo tabuleiro, inspirados nos jogos referência (citados no capítulo 2). Este sistema foi justificado para o projeto com base em um sistema que traria diferencial ao produto, além de abastecer os fatores de imprevisibilidade do sistema e variedade nos progressos das partidas.

Os hexágonos foram divididos em “terrenos”, os quais teriam propriedades que se alternavam a cada turno. A cidade, o pasto e o penhasco (os terrenos) reagem com efeitos benéficos (como mobilidade aumentada) e maléficos (mobilidade reduzida ou impedida). A ordem dos efeitos, a priori, era gerada aleatoriamente (através da rolagem de dados e,

futuramente, em uma espécie de roleta – conforme Figura 21), assim como sua alternância. Esses efeitos seriam determinantes para os jogadores alcançarem o cristal de maneira célere (ou não).

Figura 21 – Roleta protótipo



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Os terrenos eram elementos complexos, já que não eram raras as ocasiões nas quais os jogadores se encontravam em um hexágono com os três tipos de efeitos. As partidas estavam cansativas e pouco dinâmicas. Em tentativas seguintes, foram reduzidos para dois terrenos por hexágono e, por fim, apenas um.

Para evitar que o Cristal fosse “bloqueado” pelos efeitos negativos do terreno, ainda foi sugerida uma “margem” de proteção, ao centro do mapa, sendo que os hexágonos adjacentes ao objetivo não recebem os efeitos globais.

Na versão 2 do projeto, houve a tentativa de implementar “missões” para esses terrenos, nas quais o jogador receberia uma “carta-evento” ao final do turno e poderia ser recompensado com um item que o ajudaria a “burlar” os efeitos punitivos e chegar ao Cristal. Desta forma, os jogadores escolhiam com mais sabedoria qual caminho seguir.

Em tentativas de balanceamento, este sistema se provava punitivo aos jogadores – pois, muitas vezes, escolhiam rotas mais longas, dependendo da configuração do mapa, não conseguiam avançar e, no final, o item conquistado não tinha serventia. Ainda com as cartas, as partidas estavam extensas (ultrapassando 40 minutos) e sem dinâmica.

De maneira prática, para o presente projeto, tornou-se extremamente dispendioso tanto projetar, balancear e executar as regras quanto confeccionar (e preservar) os recursos e tabuleiro. Por viabilidade e tempo hábil de execução do projeto foi necessário “enxugar” as

regras mais complexas e pensar primeiro no jogo para funcionar até o fim – onde os jogadores começam e terminam a partida.

Na terceira versão do jogo, o tabuleiro passou a ser fixo, os terrenos foram removidos e agora ficaram só os recursos para “burlar” atrasos e conceder avanços.

As “cartas-eventos” foram substituídas por fichas (logo mais, por cartas novamente) com efeitos assertivos, com as quais os jogadores escolhiam exatamente o que pretendiam fazer, independente do hexágono. Não mais de maneira aleatória, os jogadores as adquiriam com moedas do jogo. Além desses efeitos, os jogadores poderiam interferir na ação uns dos outros – gerando pequenos conflitos.

Ao longo das melhorias, foram inseridas as Torres, que geram moedas passivas. Mais adiante, foram incluídos os sistemas de benefícios ao jogador com o Cristal e as estruturas – como descrito nos tópicos de atribuição de regras e fases do jogo.

Durante os testes, foi apontado que o melhor modelo para o tabuleiro seria de 91 hexágonos ao todo, tanto para trazer mais possibilidades de jogadas quanto para fazer o jogo ter o tempo certo de duração média das partidas.

Com 61 hexágonos, os jogadores não terminaram a maioria das partidas na primeira versão. Na segunda, apresentaram tempo aproximado de 45 minutos (em alguns casos sem concluir a partida) e 25 minutos para a versão final.

Com o sistema de torres e construções, 91 é o número exato de hexágonos necessários para que todos os jogadores posicionem tudo o que podem. Pelas regras, são 19 hexágonos (6 para as fichas de torres fixas no mapa, 7 hexágonos centrais da área do cristal e 6 hexágonos que são os pontos iniciais dos jogadores) que não podem ser sobrepostos por fichas de estruturas (fichas que ao serem posicionadas no mapa concedem vantagens ao jogador – veja mais em regras). Há 3 tipos diferentes de fichas de estruturas, sendo possível posicionar até 4 estruturas de cada – ou seja, cada jogador pode ter 12 estruturas para ocupar o tabuleiro. Em uma partida com 6 jogadores, onde todos utilizam o máximo das construções, serão 72 fichas dispostas pelo tabuleiro, todos os 91 hexágonos seriam ocupados.

Nas experimentações aplicadas para as versões iniciais, de 7 testes, apenas 1 foi concluído com êxito. Em questão de satisfação dos usuários, o sistema se mostrou falho e, por isso, as alterações foram feitas.

Tratando-se da versão 3, os testes tiveram mais sucesso. Das 7 partidas, 4 foram concluídas com sinal positivo de satisfação e progresso entre os jogadores. Nesse processo alguns pontos se provaram interessantes para o sistema, alcançando o objetivo de tornar o jogo dinâmico e recreativo.

3.8 Testes

O jogo passou por uma série de reformulações. No total foram 4 baterias de balanceamento, totalizando 14 testes, com 4 grupos – sendo o primeiro grupo com 3 jogadores, o segundo grupo com 2, o terceiro grupo com 6 e o quarto e último grupo com 3 jogadores. Os integrantes tinham entre 16 e 34 anos, dentre eles, 9 eram do sexo masculino e 3 do sexo feminino. Das partidas realizadas, apenas uma foi com o número máximo de jogadores. Alguns testes foram aplicados em dias diferentes.

A coleta de *feedbacks* foi feita via oral, logo após a conclusão das baterias de testes. Os participantes permitiram que seus comentários, impressões e experiências fossem compartilhados no presente documento.

A coleta de opiniões focou na experiência dos usuários. Para isso, foram feitas 6 perguntas. Buscou-se ter um olhar imparcial, para que as respostas não fossem enviesadas. Ao final de cada partida, era perguntado aos participantes:

- 1) Quais suas impressões sobre o que você acabou de jogar?
- 2) Por que se sentiu desta maneira?
- 3) O que você sente que poderia ser feito melhor?
- 4) Descreva a sua experiência e o jogo com um adjetivo para cada.

Essa etapa foi fundamental para compreender quais as sinergias entre as mecânicas pensadas e qual o retorno dos participantes. Com as respostas dos usuários, pôde-se extrair sugestões para alcançar resultados melhores, remover regras problemáticas e direcionar o projeto para a versão final.

Após os resultados dos testes coletados e as mecânicas balanceadas, pôde-se chegar ao resultado satisfatório do jogo, com a duração média de cada jogatina está no esperado sem que sejam enfadonhas, repetitivas e inconclusivas.

3.9 Protótipos

Desenvolver protótipos é etapa fundamental do processo de testes e melhorias do jogo de tabuleiro. São através deles que se pode observar a qualidade do material, o equilíbrio das mecânicas sugeridas e como os jogadores interagem com as construções propostas – para futuramente se pensar em melhorias.

É importante salientar que protótipos de baixa fidelidade são viáveis para a execução e também baratear custos.

3.9.1 Tabuleiro

No primeiro teste, o tabuleiro foi coberto por papel acetato, para ter os movimentos marcados com caneta piloto. Foi necessário usar de fitas adesivas sobre uma superfície para o tabuleiro ficar firme, sem interferências do ambiente.

Nos testes seguintes, os módulos foram destacados, para fins de implementação de mecânica, remodelados com base em novas regras, e retornaram à sua configuração original, com alteração na escala e número de polígonos, de acordo com as imagens seguintes.

Figura 22 – Acetato protótipo (1)



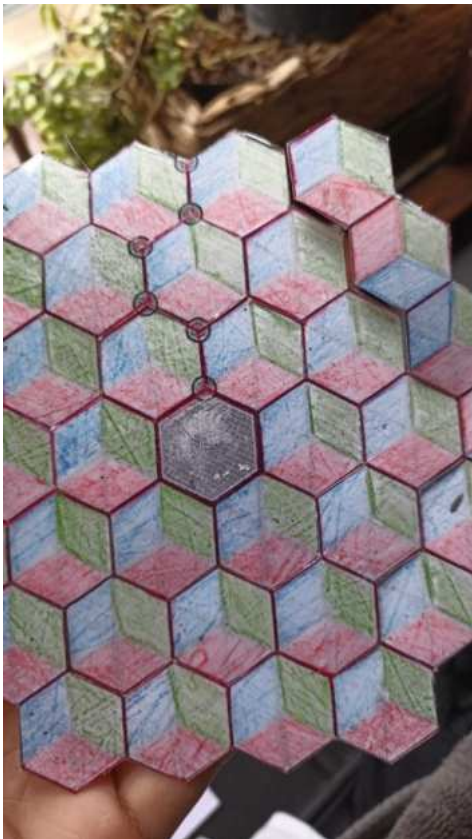
Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Figura 23 – Acetato protótipo (2)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Figura 24 – Protótipo terreno



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Figura 25 – Protótipo no papel



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

O protótipo do tabuleiro foi feito em módulos hexagonais separados, impressos em papel ofício, tamanho A4, gramatura 75g/m². Este foi rapidamente rejeitado, já que era difícil manusear os módulos durante as partidas.

Antes da sua finalização, em sua segunda versão, 4 faces dobráveis, com grid hexagonal impressa em escala maior, em papel ofício, tamanho A4, gramatura 75g/m², apresentando as dimensões aproximadas de 59,4 cm de altura por 42 cm de largura, passaram a compor o tabuleiro. Posteriormente, esse mesmo modelo foi colado em papel paraná para maior resistência do protótipo nos testes.

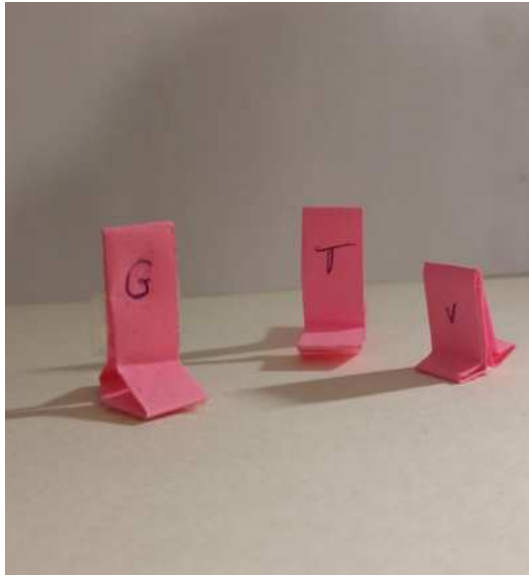
Até esta etapa, todo protótipo foi testado com impressão caseira e peças improvisadas ou originárias de outros jogos de tabuleiro (como os peões de ludo). As fichas utilizadas nos protótipos foram aplicadas nos módulos hexagonais, nas mesmas medidas do tabuleiro. Para melhor manuseio, o tabuleiro foi colado em papel paraná – o que favoreceu a sustento do mesmo ao longo das partidas de teste.

A versão final do protótipo do tabuleiro apresenta 91 hexágonos totais. Foi testado com impressão caseira, nas mesmas configurações anteriores. Foram impressos dois formatos: com 4 folhas A4 (para testar hexágonos com 3 cm de aresta) e 6 folhas A4 (para hexágonos com 3,7 cm de arestas).

3.9.2 Componentes

a) Peões: Sobre as peças utilizadas pelos jogadores no tabuleiro nos processos de teste com protótipos de baixa fidelidade – priorizando a economia e celeridade do projeto –, todos os componentes feitos para a primeira versão dos testes foram produzidos de maneira artesanal. Inicialmente os peões utilizados para movimento foram “totens” de pedaços de papel dobrado e identificados pelas iniciais dos jogadores. Os mesmos tinham aproximadamente 2 cm de altura, 1 cm de largura e 3 cm de comprimento, conforme a Figura 26.

Figura 26 – Totens de papel



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Nos testes seguintes, foram usados prismas de papel dobrado (Figura 27), em escala de aproximadamente 2 cm a 3,5 cm de altura, com base de até 2 cm de extensão. Isso foi necessário para definir o tamanho dos hexágonos no mapa. Notando a dificuldade de identificação, movimentação e alocação das peças no mapa pelos próprios jogadores, pode-se aferir um tamanho mais adequado para as peças que andariam pelo mapa e, até mesmo, para o tamanho do mapa.

Figura 27 – Prismas de papel



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Esse processo exigiu, para fins de protótipo, o uso de recursos já definidos nos jogos tradicionais de tabuleiro: os peões de ludo. Os peões são feitos de plástico, com medidas de 1,5 cm de comprimento, por 1,5 cm de largura e 2,5 cm de altura (Figura 28).

Figura 28 – Peões de Ludo



Fonte: Acervo do autor, 2023.

Com o propósito de testar as mecânicas, tamanhos e interações, um peão de ludo foi o tamanho ideal para os hexágonos de 2,25 cm de aresta, alterando-se assim, o formato inicial de 1,75 cm e estudando a possibilidade para tamanhos maiores, já que o mapa ficaria muito grande e não haveria necessidade de tanto espaço para os itens do jogo a menos que as miniaturas fossem maiores.

Dito isso, pensando em tornar o jogo mais caracterizado, além dos tradicionais pinos de ludo (peões), dentre as opções que foram estudadas, analisando as questões de jogabilidade, estética e custo de produção, cogitou-se a produção de fichas em papel paraná adesivado, suspensas em suporte de acrílico colorido (chamados *Standees*) – variando as cores que identificam os respectivos jogadores. Este processo de impressão apresentaria o melhor custo benefício para a manufatura. Entretanto, pensando no consumidor final, a longo prazo (e dependendo do cuidado), seriam facilmente danificadas.

Outra alternativa que se provou simples é o uso de *meeples*: figuras tradicionalmente de madeira, representando os jogadores, com silhueta de pessoas e/ou criaturas, com cores diferentes e com artes adesivadas para cada boneco (Figura 29).

Figura 29 – *Meeples* do jogo Carcassonne

Fonte: BGG, 2014.

As formas para corte são vetores que podem ser enviados à máquina que fará o corte a laser, já com a espessura do MDF ou da madeira que se deseja utilizar. Com o formato simples, tendo altura, largura e profundidade, seria possível também fazer a impressão resinada ou em PLA em uma impressora 3D.

Para fins de processo, a arte que poderia ser impressa e adesivada ao *meeple* foi projetada (Figura 30), mas, apesar de viáveis, ainda não eram propostas que satisfariam a expectativa do produto final e nem manteriam a consistência e conceito da identidade. Logo, foram descartadas para dar lugar às miniaturas (as quais serão descritas no capítulo de produção).

Figura 30 – Arte *meeple* mago

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

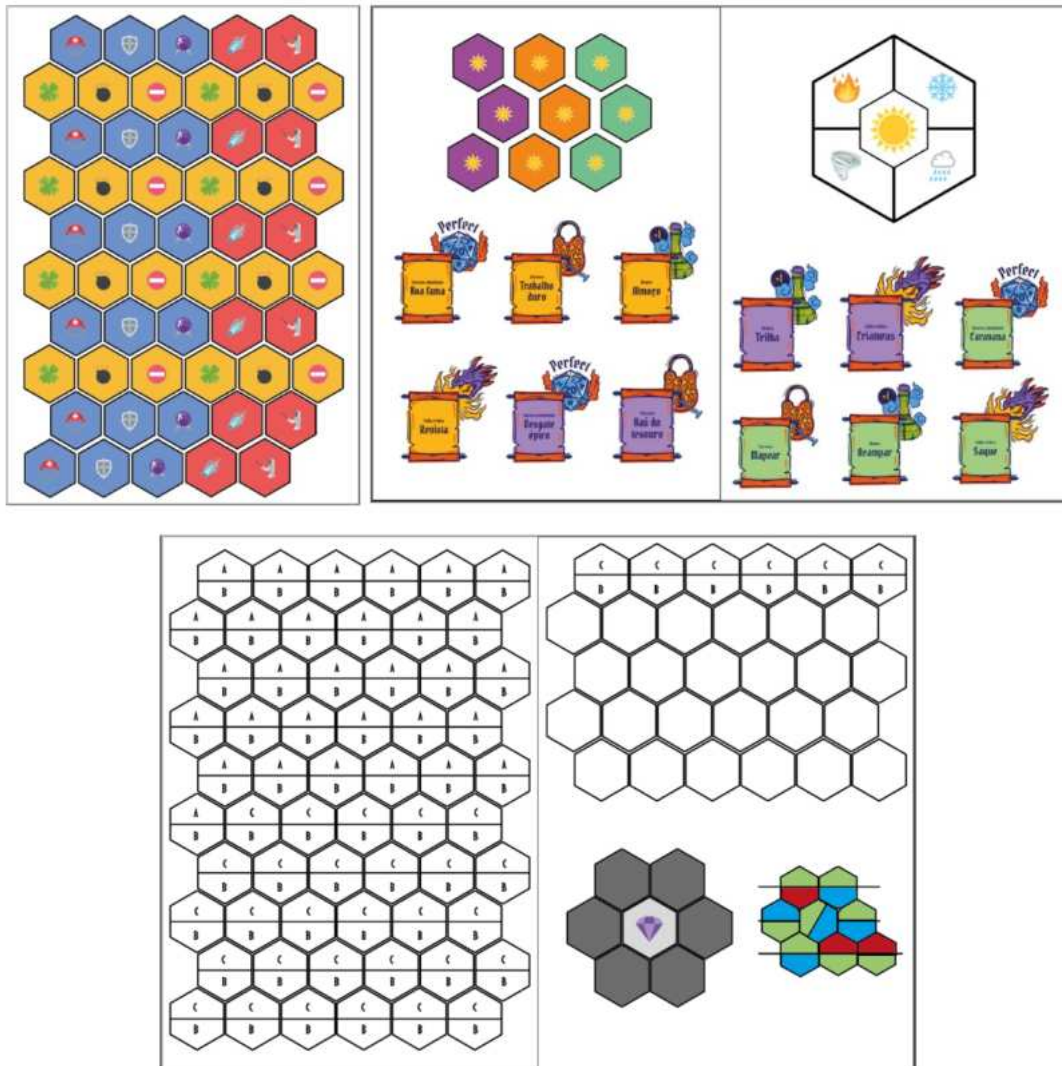
b) Fichas de jogador: As fichas utilizadas nos protótipos foram folhas de papel ofício, tamanho A4, gramatura 75g/m². Os jogadores fizeram uso das folhas para anotar os recursos adquiridos (como moedas, mana, por exemplo). Desprovido de qualquer composição artística, a função era única e exclusivamente de registrar as informações de partida.

Nota-se a todo momento que, apesar de recursos simples e de baixa fidelidade com o resultado final, se prova possível (e viável) aplicar a metodologia do design iterativo. O foco na mecânica, nas etapas iniciais, mostrou-se independente de materiais refinados e caros.

c) Dados: Para os eventos aleatórios nos cenários de teste foram utilizados dados genéricos de 4 faces (D4) e de 6 faces (D6), ambos feitos de resina. Em partidas onde não havia número suficiente deste recurso para os jogadores, dados virtuais (*Virtual Dice Rolling* do navegador *Google Chrome*) foram utilizados.

e) Roleta de clima: A roleta testada nas primeiras versões foi feita em 2 camadas (Figura 31). A primeira (onde estão os grafismos e efeitos dos climas) é feita de papel vergê, gramatura 180g/m², de aproximadamente 10 cm de altura por 14 cm largura. As artes foram feitas a mão. A segunda camada corresponde à seta feita de papel paraná, na gramatura de 90g/m², fixada a um alfinete.

Figura 32 – Fichas, cards e tokens



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

3.10 Conceitos da identidade do jogo

A construção da identidade visual é dada a partir da junção das referências conceituais e narrativas do jogo, acrescidas dos conhecimentos de *branding*. Isso envolve a criação de uma imagem distinta para o jogo, incluindo seu nome, logotipo, arte, estilo de design, narrativa e tudo o que contribui para a percepção do jogo no mercado e para o jogador.

A seguir, serão brevemente expostas as inspirações, processos e resultados que direcionaram a estética e linguagem do jogo.

3.10.1 Estética e Influências

Esta etapa do processo de construção exige determinada criatividade fantasista. Portanto, para ter apoio na estética, escolha de fonte, ilustrações e cores, utilizou-se conceitos

que dialogassem com as mesmas palavras-chave utilizadas no *Naming*. Nesse sentido, a estética do jogo e de toda identidade visual foi apoiada em conceitos abstratos e, principalmente, nas fortes referências de jogos, ilustrações e produções que fazem parte da cultura e formação do autor.

Ao pensar no jogo em palavras e imagens, foram montadas pranchas de sentimentos (*moodboards*) a respeito do que o autor sentia ao falar e pensar em representações visuais sobre o projeto. Foram majoritariamente duas pranchas que o direcionaram: uma conceitual – traduzindo em sentimentos, imagens, arquiteturas, paisagens e cores que se identificavam como conceito para o projeto; e, depois, obras que fizeram parte da cultura popular que pudessem expressar também parte da aparência do resultado final e dialogar com a temática. Para isso, foram utilizados diferentes formatos de mídia, como livros, jogos e filmes.

A tentativa nessa etapa foi identificar o máximo de relações abstratas que pudessem fugir das obviedades conceituais como os termos “Jogo” e “Tabuleiro”. Apesar de começar pelo caminho do que já era alusivo (como os termos “medieval” e “disputa”) para o autor, o primeiro dos elementos conceituais foi o vínculo com a natureza, tanto por fascínio quanto por seu significado de imensidão, vastidão, desconhecido, belo, mas, similarmente, por seu vínculo com o esotérico. Isso tudo leva a visualizar uma linha conceitual tendendo ao místico, mágico e religioso. Visualmente, imagens de templos, construções isoladas e igrejas deram curso a representações arquitetônicas as quais já tinha familiaridade – construções religiosas (turísticas, principalmente). Vinculadas a essas construções religiosas, as artes em vitral são parte da essência (tanto conceitual quanto visual), do que poderia vir. As principais obras arquitetônicas de Antoni Gaudí, como a Sagrada Família ou La Pedreira, com as partes externas e internas ricas em formas e detalhes (incluindo seus vitrais), pelo forte vínculo com a natureza (inspirações do modernismo arquitetônico de Gaudí), dialogam, de certa maneira, diretamente com o imaginário do autor desse projeto. Na natureza, na luz, nas formas e nos objetos, foram encontradas também inspiração nas referências do imaginário e cultural. É possível identificar todos os traços citados na imagem a seguir:

Figura 33 – *Moodboard* – identidade visual - conceito

Fonte: Compilado elaborado pelo autor, 2023.

Referências diretas e símbolos da cultura dos anos 1980 e 1990 preencheram a segunda prancha (Figura 34), como as obras literárias de J. R. R. Tolkien, e suas adaptações cinematográficas, cruzando com livros e contos de cavalaria, como *O Arqueiro*, de Bernard Cornwell, e *Don Quixote de La Mancha*, de Miguel de Cervantes. Partindo desses, aprofundou-se o repertório com produções nostálgicas como *Conan – O Bárbaro*; *Xena – A Princesa Guerreira*; *Labirinto*, *A Magia do Tempo*; *A espada era A Lei* (dos estúdios *Disney*) e *Caverna do Dragão* (animação). Sendo este último parte de um universo ainda maior voltado para jogos de RPG, surgiu inspiração para outras obras da indústria dos jogos digitais, como *Dungeon Master* (*FLT Studios*), *Dragon Quest* (*Square Enix LTD*), *World of Warcraft* (*Blizzard*), *Legends of Runeterra* (*Riot Games*), *HearthStone – Heroes of Warcraft* (*Blizzard*), *Dark Souls* (*FromSoftware Inc*), entre outros.

Figura 34 – Moodboard – identidade visual - obras



Fonte: Compilado elaborado pelo autor, 2023.

Essas foram as primeiras referências para desenvolvimento do conceito estético e estrutural de Cristal de Agon. É possível notar a forte relação com elementos – para alguns – nostálgicos e marcantes da cultura dos anos 1980 e 1990. Foi partindo desta relação que as primeiras experimentações surgiram.

Dado que, inicialmente, a narrativa e ambientação do jogo são de um novo universo lúdico, fantástico e medieval, o projeto foi apoiado em grandes referências (visuais) de jogos de cartas e jogos eletrônicos conhecidos pelo autor e que competem ao público alvo do jogo em questão (jovens entre 15 e 35 anos). Entre as referências visuais observadas na identidade do jogo, foram encontrados jogos e empresas de grandes nomes, como *Magic the Gathering*, *Riot Games* e *Blizzard* (Figuras 35, 36 e 37, respectivamente). Além de fazerem parte do repertório do autor, são artes que têm grande alcance no conhecimento do público que consome esse tipo de conteúdo.

Figura 35 – *Magic the Gathering*, da editora *Wizards of the Coast*



Fonte: *Magic The Gathering*, 2023.

Figura 36 – *Legends of Runeterra*, da *Riot Games*



Fonte: *Riot Games*, 2023.

Figura 37 – *World of Warcraft*, da *Blizzard*



Fonte: *Blizzard*, 2023.

Percebendo que o jogo poderia ter um apelo menos realista e mais cartunesco, com formas mais amigáveis e cores mais fantasiosas, o autor seguiu com as principais referências de universos e mídias relacionados, como as artes de *Hearthstone*, da *Blizzard* (Figura 38), e *Legend of Runeterra*, da *Riot Games* (Figura 39).

Figura 38 – *Hearthstone*, da *Blizzard*



Fonte: *Blizzard*, 2023.

Figura 39 – *Legend of Runeterra*, da *Riot Games*



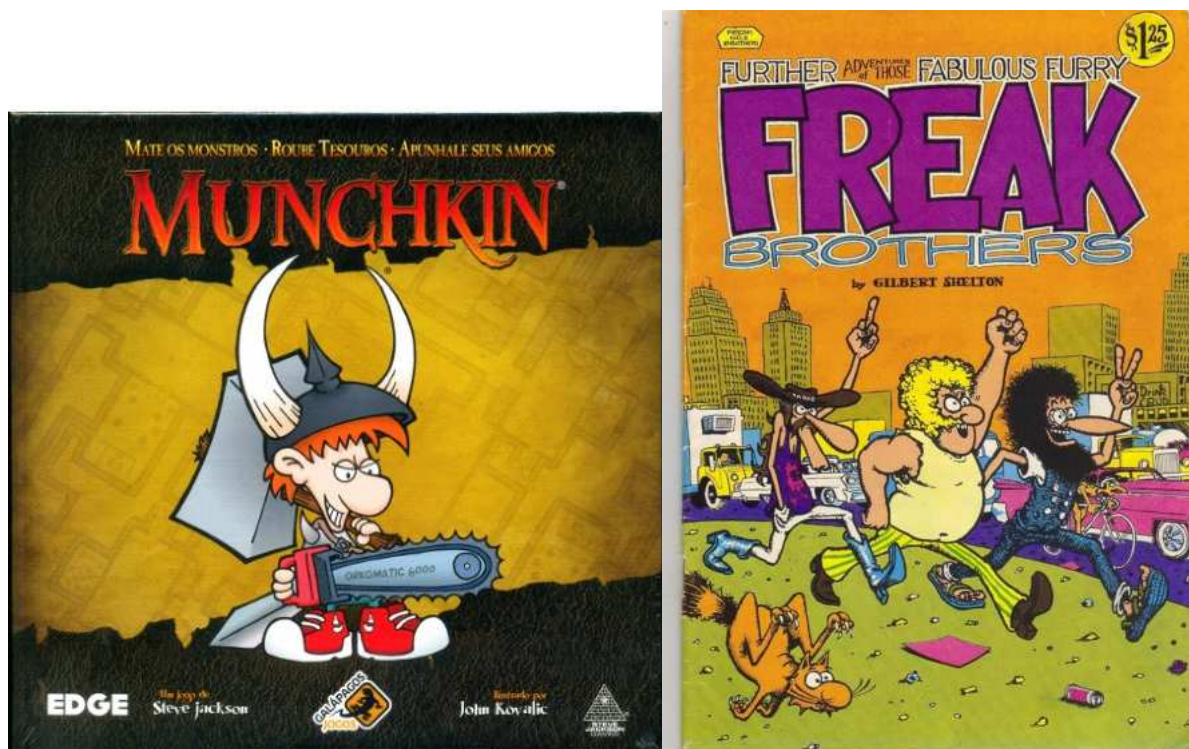
Fonte: *Riot Games*, 2023.

Apesar da inviabilidade técnica por conta das exigências para atingir tal resultado, outro ponto importante altera e traça o rumo do projeto para o autor sobre a mensagem que o visual pode transmitir. Para o criador do trabalho, pensar no projeto inteiro como um processo complexo é também um sinal de enfrentamento à visão popular de que jogos são voltados para crianças – como apontado no estudo histórico-cultural de Sanches e Costa, 2010. Para Santos (2012, p. 6), “outro aspecto sobre o jogo se refere à conotação que normalmente lhe é dada, no senso comum: o jogo é fútil e não sério; o jogo é coisa de criança”.

Portanto, evitando fugir das referências que dialogam com grandes obras dos gêneros de narrativa fantástica, aventuras épicas, de jogos de RPG e marcos da cultura pop dos anos 1970-1990, outra mídia que serviu de apoio nas artes gráficas foram os quadrinhos. Neste momento, é importante citar brevemente a importância dos quadrinhos *undergrounds* na cultura.

Como outra referência citada no capítulo sobre mercado, *Munchkin*, da *Steve Jackson Games* (Figura 40), como arte de jogo, recorda a estética de Gilbert Shelton, importante nome da cultura de quadrinhos *underground*. Esta cultura, inclusive, surge principalmente do enfrentamento à ideia de que quadrinhos é “coisa de criança” – coincidindo com a mensagem conceitual de interesse do autor.

Figura 40 – Munchkin e Freak Brothers



Fonte: Ludopedia, 2023; Amazon, 2023.

Com a repercussão, as grandes editoras de quadrinhos se juntaram e, por meio dos Syndicates (órgão que regula a distribuição de material impresso nos EUA) e da Associação das Revistas em Quadrinhos da América, estabeleceram uma espécie de autocensura que foi chamada de Comics-Code Authority. Um tipo de censura que definia quais conteúdos poderiam ser publicados ou não. (...) Em decorrência disso, durante mais de uma década após o início da regulamentação, os quadrinhos foram considerados uma arte destinada apenas às crianças, até que, em meados dos anos 1960, alguns artistas decidiram reagir. Em meio aos diversos movimentos contraculturais, muitos quadrinistas começaram a produzir e distribuir, por conta própria, histórias com uma linguagem que transgredia a toda censura imposta pelos Syndicates, dando início ao que ficou conhecido como o “movimento underground dos quadrinhos” (SANTOS, 2021b).

Em questão técnica e visual dos quadrinhos clássicos, em pesquisa, a estética colorida de Jack Kirby (dos quadrinhos da Marvel e DC) e Robert Crumb (importante ilustrador dos quadrinhos undergrounds dos anos 1960-1970) foi uma das principais inspirações. Em referência aos traços, as obras de Jim Phillips⁷ (ilustrador de shapes de skate, pranchas de surf e álbuns de Rock, de Santa Cruz) foram um grande referencial, reforçados nas indicações do ilustrador Pedro Barbosa, para seguir na estética do jogo (Figura 41).

Figura 41 – Ilustração de Jack Kirby



Fonte: Uol, 2021.

⁷ Disponível em: <<https://www.jimphillips.com/jimdoc.htm>>. Acesso em 2 dez. 2023.

Artes do ilustrador Lukasz Kowalczuk⁸ também foram indicadas já que são próximas à estética *underground*, com tons também chapados e vibrantes (Figuras 42 e 43). Também próximos aos quadrinhos supracitados, faz-se alusão à estética grotesca de Jim Phillips, “flertando” com o estilo *Lowbrow*, servindo como pilar que segue com alinhamento do projeto.

Figura 42 – Dungeoning - Lukasz Kowalczuk



Fonte: Kowalczuk, 2021.

Figura 43 – Dungeon World - Lukasz Kowalczuk



Fonte: Kowalczuk, 2021.

A pregnância de cores vibrantes, contrastantes, chapadas, quase neon, reforça elementos nostálgicos dos jogos digitais dos anos 1980-1990. Além disso, foi trazido ao projeto um pouco do visual das artes dos anos 1960-1980, fortemente influenciados pelo movimento artístico *Pop Art*. Para o projeto, a escolha de tonalidades primárias derivadas do sistema de cores subtrativas para impressão (CMYK) se relaciona (mesmo que superficialmente) com a tentativa de atrair e inebriar os apreciadores de Cristal de Agon.

No movimento *Pop Art*, a estratégia para esse uso de cores vibrantes é dada para chamar a atenção dos consumidores, como bem apontam os estudos de Santo Brandão (2012) e Sá e Socorro (2017).

⁸ Disponível em: <<https://lukaszkowalczuk.com/>>. Acesso em 1 dez. 2023.

Resumidamente, o *hiper-real* é uma representação perceptível em propagandas com características singulares do design, e é caracterizada por formas avantajadas, cores vibrantes e atratividade que inebriam os consumidores. (...) Desde *banners*, *outdoors*, revistas e propagandas, o objeto desejado é manipulado e passa a ter cor, brilho, forma e tamanho que diferem muito do objeto real, seja ele um jeans, um carro ou um simples sanduíche. A técnica inebria o espectador (SANTO BRANDÃO, 2012, p. 46).

O uso das cores vivas, gritantes e sedutoras utilizadas pela Pop Art pode ser um grande aliado na hora de prender a atenção do público que está “consumindo” a propaganda. Além das cores marcantes e da sedução, a ironia e o humor também são características do movimento que anda em sincronia com o universo publicitário (SÁ; SOCORRO, 2017, p. 8).

Ao reunir as principais referências, pôde-se agrupá-las em um “olhar panorâmico” e considerar possíveis padrões – como traços tipográficos, texturas, cores, formas de comunicação entre os materiais e harmonia visual –, direcionando o estudo para a construção visual do projeto (tanto para a estética das peças quanto para os estudos de *branding*).

3.10.2 *Branding*

Antes de trazer os caminhos tomados na direção de arte dos recursos do jogo, é imprescindível descrever o processo de consolidação da marca Cristal de Agon.

A esta altura, já com o nome definido, foi preciso direcionar o racional para a parte visual e as principais diretrizes da marca. Com as influências artísticas e conceituais apontadas, restava construir a assinatura do projeto.

Com base nas influências, as pranchas de atributos visuais e linguagem visual (Figuras 44 e 45, respectivamente) fundamentaram o processo criativo para a decisão de cor, tipografia, grafismos, tom de voz e assinaturas.

Figura 44 – Prancha de atributos visuais



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Figura 45 – Prancha de linguagem visual



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Como aponta o artigo de Fagundes (2015), apesar da representação dessas concepções serem subjetivas, a escolha da tipografia é um dos pilares para definição do sentimento, data e tom de voz da marca.

É possível notar que obras do mesmo gênero possuem consistências, como o exagero nas formas e contrastes e, quanto mais lúdico e “antigo” for o direcionamento da expressão da obra, maior é o reforço das cores, tipografias com serifas, bem como, expressivamente nas ambientações medievais, há a predominância das fontes góticas.

Claro que a escolha consciente de uma fonte serifada ou com as características góticas se torna um grande apoio para o projeto, mas afirmar isso como principal traço da assinatura poderia condenar a marca à expressividade datada dos semelhantes. Até porque, pensando no discurso estratégico do *marketing*, vale fazer a marca dialogar com o momento da divulgação do jogo. Apesar de ser um jogo com a temática medieval inspirando e resgatando elementos culturais fortes e nostálgicos, a marca como assinatura não precisaria ser uma construção que traz consigo temporalidade definida.

O objetivo é propor um jogo leve, cômico e uma disputa amigável. Como atribuído ao *namings*, o objetivo ao expressar Cristal de Agon é reforçar os ideais e unidades chave que enunciam a competitividade do jogo. Contudo, a seriedade do embate precisa se limitar apenas na parte conceitual. Logo, transmitir sentimentos de competição, mistério, místico, conflito, rivalidade, mas sem refletir o peso na marca, é um desafio.

Portanto, a mensagem da marca e a linguagem do jogo precisam refletir e aliviar a tensão competitiva dos conflitos estratégicos. Como contraponto, equilibrando o “peso” da rivalidade com a leveza da experiência, a identidade de Cristal de Agon visa harmonizar estes atributos através de sua assinatura e encontrou no tom de voz e ilustrações mais cômicas o equilíbrio destas mensagens. Por exemplo, durante o **brainstorm** para um dos recursos ofensivos – a carta de golpe a curta distância, a escolha por opções mais chulas e jocosas, como chuçada, cascudo, cacetada ou quebra-coco, neutralizam o peso da realidade. Diferentemente da alternativa por nomes como ataque surpresa, sabotagem, atordoar ou espancar, que atribuíam o pesar opressor, sério e violento da ação literal.

Descrito os objetivos, segue, em tópicos, o essencial para a marca:

- Criar uma marca que traduza a temática aventura épica medieval sem aprisionar a temporalidade à escolha tipográfica;

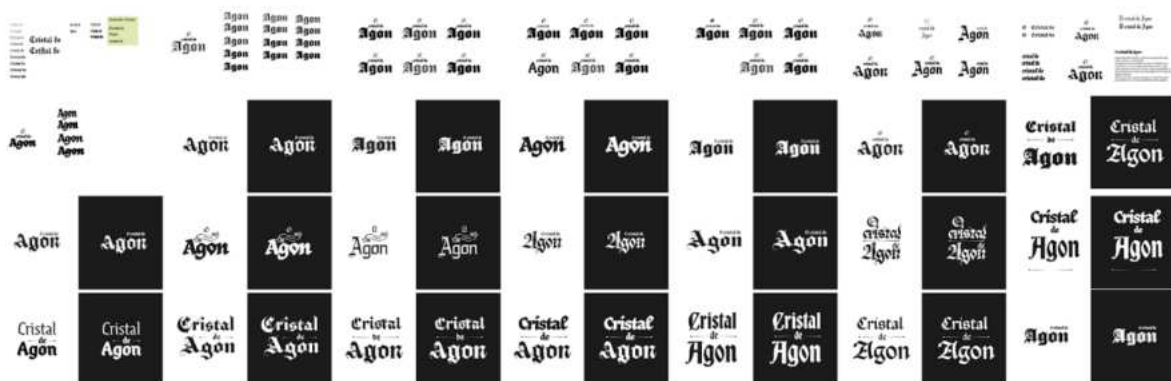
- Contrapor o peso da rivalidade com a leveza do lúdico;
- Dialogar com os leitores e usuários de maneira cômica.

a) Tipografia:

A tipografia de Cristal de Agon é composta por uma fonte principal (utilizada em títulos e informações de destaque) e outra auxiliar (para textos corridos e descritivos).

Durante o processo criativo várias fontes foram testadas em diferentes tamanhos, combinações e formatos, que, apesar de não atingirem as expectativas do projeto (tanto por se provarem insatisfatórias por baixa sinergia, legibilidade e leitura quanto por incoerência com os conceitos), serviram como inspiração para elaboração de novas propostas, conforme mostra a Figura a seguir:

Figura 46 – Testes tipográficos



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A escolha das fontes permeia entre o antigo e o novo. Na dinâmica de suas formas, a variação das serifas irregulares desvincula o caráter clássico das fontes tradicionais. O reforço das texturas, elementos gráficos e hachuras corroboram para o mistério e a tradução do primitivo no universo do jogo.

As fontes utilizadas na versão final da marca são *Herb* (como tipografia oficial da marca) e *Ode* (Figura 47).

Figura 47 – Tipografia principal e auxiliar

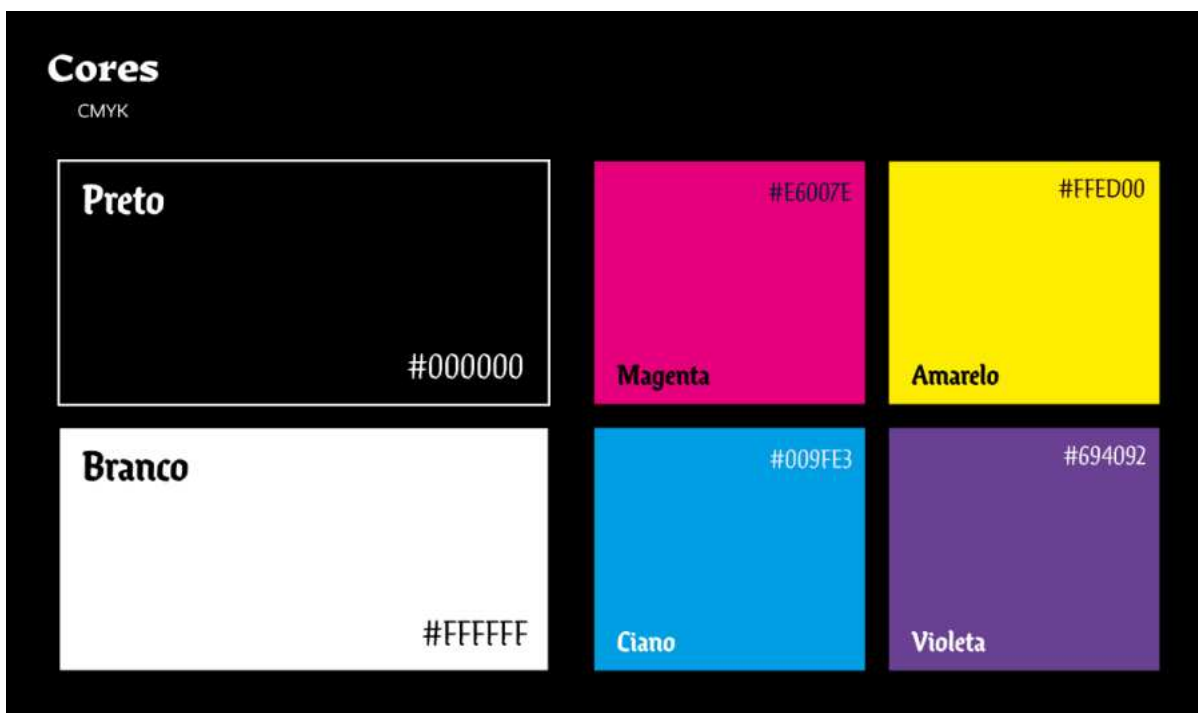


Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

b) Cores:

A escolha das cores ciano, magenta, amarelo, preto, expressa de maneira literal o sentido do primário, referenciando vagamente, de maneira indireta ao primitivo (Figura 48). O alto contraste resgata a influência do *pop art*, das referências dos jogos e filmes das décadas de 1980 e 1990, sendo quase uma contradição a necessidade de abstração da temporalidade na marca – “contradição” justificada pelo reforço do subjetivo nostálgico.

Figura 48 – Cores CMYK



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

As cores corporificam as categorias dos componentes do jogo – como as cartas ofensivas, defensivas e utilitárias. São parte expressiva da assinatura do produto final, mantendo as cores preto e branco como as principais e as demais como auxiliares.

c) Grafismos e elementos:

Mesmo com cores fortes e tipografia marcante, o uso de grafismos e ilustrações tonifica a apresentação da marca. As ilustrações chapadas e os elementos de contraste (mesmo que em preto e branco) fortalecem a identidade autêntica e elevam a marca a um material ainda mais único. As aplicações de ícones direcionando para a estética do jogo trazem a força como assinatura orientada à logo e, por si só, nos ensaios da marca, já funcionam como caracterização da identidade.

Apresentados os materiais e processos, o resultado final satisfatório foi atingido. A fonte traz equilíbrio à forma. Suas serifas reforçam os traços que tendem ao antigo, gótico, clássico, porém suas formas orgânicas e mais arredondadas resgatam o moderno na tipografia. Como construção equilibrada e unindo elementos do grafismo e tipografia, o resultado final alcançado (tanto para identidade visual quanto para elementos como embalagem, manual e assinaturas do jogo) foi o seguinte:

Figura 49 – Identidade visual final Cristal de Agon



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

3.10.3 Os personagens

A ideia, desde o princípio, foi fazer personagens sem detalhes marcantes em sua aparência, para que o jogador sempre o visse como peões; campeões disponíveis para a missão e substituíveis caso falhem.

Por isso, eles foram transformados em aventureiros comuns, eleitos, no universo do jogo, pelos grandes sábios das guildas. Portanto, eles não teriam traços de identidade que os distinguíssem. Seriam como soldados uniformizados, mas, na prática do jogo, peões idênticos. Alguns jogos digitais utilizam tropas descaracterizadas para replicá-los com este mesmo objetivo. Foram tomadas como referências as tropas de *Dota 2* e *League of Legends* (Figura 50).

Figura 50 – Criaturas de Trilhas – *Dota 2* e Tropas de *League of Legends*



Fonte: *Dota 2*; 2023; *League of Legends*, 2023.

Com as melhorias adotadas nos testes, explorando as referências de artistas que me apoiem, e com base em toda narrativa de magia, optei por fazê-los magos por fazer mais sentido com os recursos que o jogo foi adicionando. Apenas alguns elementos físicos seriam visíveis (como nariz, mãos e pés). O mínimo possível para não fazer um personagem diferente do outro.

A ideia de trazer magos se tornou mais enriquecedora para a ambientação. Bastava agora trazer a eles características que poderiam refletir na estética das cartas e, futuramente, na conjuntura e “tom de voz” utilizado nos textos do jogo.

O objetivo sempre foi trazer ao jogo e a marca um aspecto humorado e nostálgico. Portanto, para conceituação dos personagens, foram utilizadas referências de magos da cultura popular, que, em suas histórias fossem conhecidos por sua sabedoria, mas que tivessem personalidades cômicas em suas representações. Tomados como exemplo, estão os magos Merlin, nas animações de *A Espada Era a Lei* (*Walt Disney Studios*) e *Unicorn Warriors Eternal* (*Adult Swim*), o mago Radagast, interpretado por Sylvester McCoy, na série de filmes *O Hobbit* (Peter Jackson) e o Mestre dos Magos, do desenho *Caverna do Dragão*, representados nas imagens a seguir:

Figura 51 – Prancha Merlin



Fonte: Adaptado pelo autor de Disney, 2023; Warner Bros. Discovery, 2023; Unicorn Warriors Eternal, 2023.

Figura 52 – Radagast, interpretado por Sylvester McCoy, na série de filmes O Hobbit (Peter Jackson)



Fonte: Wikipedia, 2014.

Figura 53 – Mestre dos Magos, personagem de Caverna do Dragão



Fonte: Anime Comics, 2023.

Após estudo das influências visuais (como as ilustrações de Lukasz Kowalczyk) e das referências dos magos, alguns conceitos foram elaborados (Figura 54) – com o auxílio e atuação do designer e ilustrador Pedro Barbosa que, por sua maestria e expertise, deu o acabamento dos personagens e a sua versão definitiva.

Figura 54 – *Sketches* dos magos

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

3.10.4 Cartas e *tokens*

Nos testes com fichas expostas para os golpes e defesas, os participantes podiam prever as ações uns dos outros. As cartas foram recursos necessários para aprimorar a estratégia entre eles.

Primeiro, foi necessário definir o tipo de recursos que os jogadores precisavam e apontar quais deles seriam as cartas através dos testes. Até a versão final, ficou estabelecido como nos elementos descritos nos tópicos Atribuindo regras e Fases do jogo.

Antes de tudo, fez-se necessário pesquisar similares de diferentes jogos (físicos e digitais) para identificar quais formatações funcionam e quais seriam mais adequadas à quantidade de texto de Cristal de Agon (Figura 55).

Figura 55 – Prancha de cartas



Fonte: Compilado elaborado pelo autor, 2023.

Neste ponto, foi possível executar testes e formatos para as cartas de maneira prática. Derivando destes e com o avanço das mecânicas, rascunhos ganharam estrutura – como nas imagens a seguir (Figuras 56 e 57). A definição dos nomes e do personagem possibilitou a construção ágil das ilustrações.

Figura 56 – Testes de cartas



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 57 – Sketches de miniaturas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Seguindo o tom de voz cômico como proposta da linguagem do jogo, as artes conceituais das cartas, pela direção do autor e atuação do ilustrador Pedro Barbosa, foram desenvolvidas. As artes dos personagens que antes seriam utilizadas como fichas foram adaptadas para a construção visual e redimensionadas nos formatos das cartas. O processo foi feito manualmente e depois digitalizado, para ser colorido e atribuído às cartas (Figura 58).

Figura 58 – Conceito, *concept* e finalização

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Este processo foi dado em cada ilustração até a finalização de todas as cartas, tokens e fichas, como mostra a Figura abaixo.

Figura 59 – Cartas em desenvolvimento



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Com base na função das cartas, foi adotada uma cor para cada tipo de conteúdo. Para cartas ofensivas foi atribuído o magenta; para defensivas, ciano. Já para as que são úteis para controle de mapa e mobilidade foi sugerido o tom roxo, conforme mostra a Figura a seguir:

Figura 60 – Ilustração das cartas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Ao testar as propostas juntas, foi possível atingir resultados satisfatórios (tanto para os formatos quanto para os nomes e descritivos) que, por fim, encaminharam à versão definitiva (que será apresentada no capítulo de Produção). Abaixo, seguem alguns testes:

Figura 61 – Testes aplicações cartas (1)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Figura 62 – Testes aplicações cartas (2)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Como resultado final das artes das cartas, foram inseridas texturas às bordas e mais espaço de respiro para as ilustrações e textos.

A respeito dos *tokens* utilizados, foi necessário experimentar da mesma maneira. Entretanto, sendo elementos menos prioritários que as cartas, as fichas hexagonais que complementam o produto seguiram a lógica visual que as próprias cartas atingiram.

Alguns formatos e facas utilizados para os *tokens* se provaram inconsistentes, caros e pouco práticos de manuseio – tanto no sentido de posicionamento no mapa (como seria visto pelos jogadores) quanto em relação ao risco de rasgar em curto prazo. Abaixo, testes realizados:

Figura 63 – Teste de formatos de *tokens* e fichas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Nos testes de impressão, a proposta final precisa dialogar com todo conceito apontado, além de firmar a harmonia entre as faces frente e verso das cartas. O resultado mais apazível alcançado foi escolhido (Figura 64).

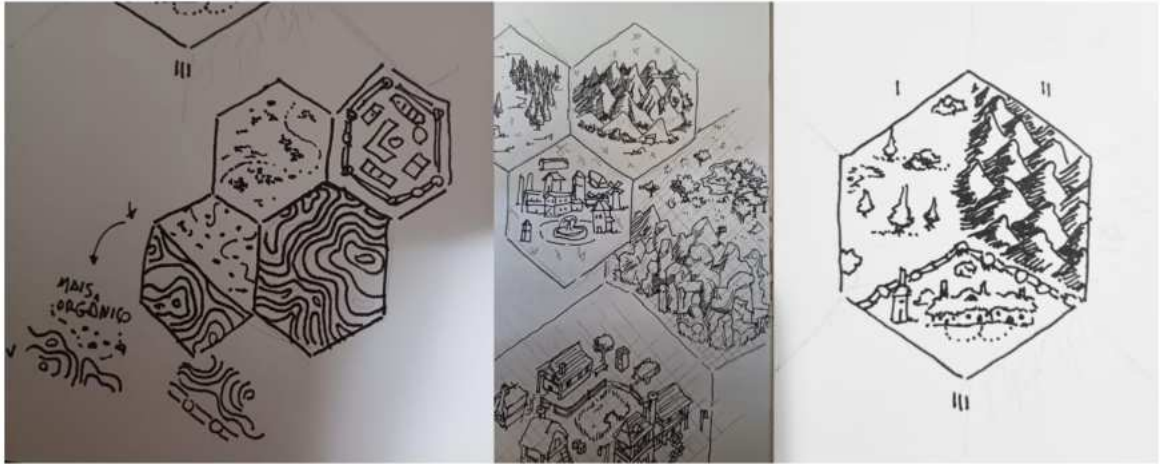
Figura 64 – Resultado escolhido para cartas e *tokens*

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

3.10.5 Tabuleiro

O tabuleiro seguiu a mesma identidade. Após traçadas as estruturas de *branding*, algumas referências foram encontradas para a sua construção. O objetivo é fazer com que o tabuleiro mantenha a consistência visual, que suas formas se enquadrem aos hexágonos. Foi estudada a possibilidade de os hexágonos em perspectiva e em visão superior, para que os jogadores não estranhassem o mapa quando estivessem em determinado ângulo (Figura 65).

Figura 65 – Teste dos hexágonos no mapa



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Para isso, foram investigadas algumas referências cartográficas lúdicas, como as dos universos de J. R. R. Tolkien, com os mapas da Terra Média, e George R.R. Martin, com os mapas de *Westeros* em *Game of Thrones*, conforme figura abaixo:

Figura 66 – Referências de mapas



Fonte: Compilado elaborado pelo autor, 2023.

O processo de construção foi iniciado com técnicas de ilustração em papel e caneta, mas, pensando em agilizar o processo, foi projetado no digital, nas dimensões proporcionais ao

tamanho final do tabuleiro. Foram utilizados *brushes* cartográficos (fornecidos por K. M. Alexander⁹ e pelo usuário *StarRaven*¹⁰).

O mapa, que na verdade é o tabuleiro, exigiu um estudo sobre técnicas de cartografia e ilustração. Permitindo liberdade criativa, foi possível inserir elementos “escondidos” entre as informações inseridas nos hexágonos.

A priori, a ideia era fazer com que o mapa fosse perspectivado de acordo com a posição do jogador. Ou seja, se *eu* vejo o mapa de uma base específica, todos os elementos, para *mim*, estarão de frente. Além de exigir um altíssimo grau de complexidade, as texturas e impressões provaram que o formato final do mapa era estranho aos olhos e mais anormal ainda na prática do jogo. Portanto, foi necessário recuar e estruturar o mapa de maneira uniforme.

Para melhor entendimento do mapa pelos jogadores, o caminho pelo qual eles passariam precisava ser evidenciado. Além disso, a estrutura que forma as suas bases (ponto de início e de chegada) foram ilustradas fixas ao tabuleiro.

As bases foram pensadas de maneira conceitual, alinhadas com a narrativa. Algumas perguntas foram pensadas para embasar o cenário, como: “O que o mago veria ao entrar no território?”, “Qual seria a porta de entrada para essa missão?” ou “O que justifica a fuga com o Cristal, sem que os outros continuem perseguindo?”

Foi respondendo a essas perguntas que se chegou à conclusão que apenas o mago do reino poderia atravessar uma barreira mágica. Primeiro, foi rascunhado o que o mago poderia ver ao atravessar para as terras das Ruínas de Agon, depois foi estruturado o racional para os portais. Essa barreira tomou a forma de um arco mágico, que abriga um portal. Apontada essa narrativa, alguns testes foram aplicados até alcançar o resultado que seria impresso no mapa (Figura 67).

⁹ Disponível: <<https://kmallexander.com/free-stuff/fantasy-map-brushes/sample-fantasy-maps/>>. Acesso em 5 dez. 2023.

¹⁰ Disponível em: <<https://www.deviantart.com/starraven/art/Calligraphic-Cartography-Brush-153063338>>. Acesso em 5 dez. 2023.

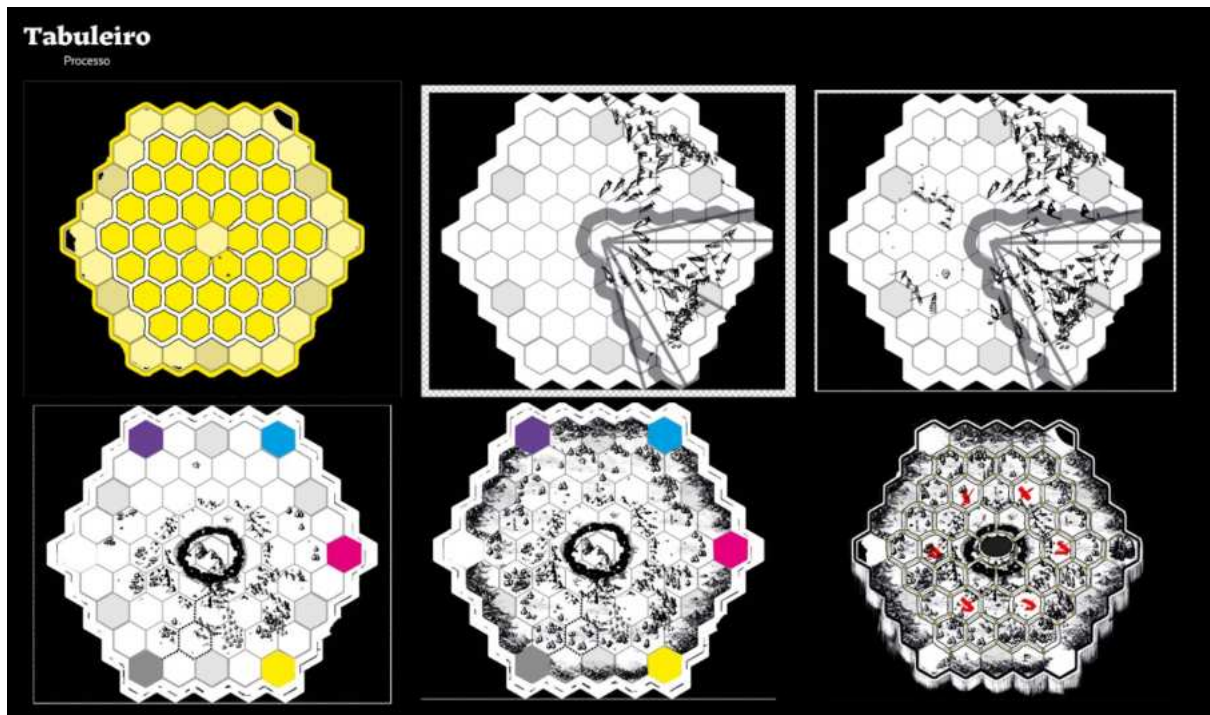
Figura 67 – Conceitos da base



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Experimentar formas, texturas, elementos e ângulos para o mapa foi um exercício prazeroso e fundamental para atingir a unidade do mapa. A cada elemento adicionado, um sentido de riqueza do ambiente e profundidade do mapa era acrescido. Ao fim das experimentações, alguns exageros gráficos foram cometidos, enquanto outros foram ajustados para não “poluir” visualmente na hora de imprimir (Figura 68).

Figura 68 – Testes de mapa



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

3.10.6 Cartela do jogador

As fichas dos jogadores foram pensadas com base na identidade geral dos demais componentes. Pensando-as como estruturas reduzidas com o objetivo único de apoiar os jogadores para posicionar suas cartas e contar as variáveis de mana e dinheiro, a diagramação foi o foco da peça.

No sentido gráfico, não se fez necessário enriquecer a cartela. Apenas como função de marcar os recursos e lembrete de alguma mecânica já era o suficiente para servir como utilitário. Logo, sua dimensão de impressão é reduzida (aproximadamente 10 cm de largura por 13 cm de altura), e sua aplicação para o avanço do jogo é opcional.

3.10.7 Dado

Seguindo a linha estética adotada, os componentes precisavam manter a consistência visual da marca. O mesmo serviu para o dado. Por mais que até a conclusão do projeto não tenha sido aplicada a confecção do poliedro em resina, foi construído um *template* vetorizado para sua aplicação.

O processo criativo envolvido seguiu uma série de testes de grafismos que foram vetorizados e aplicados nas dimensões do dado, como textura para o material em 3D.

A arte foi elaborada a partir da planificação do cubo – de um dado de seis faces.

Na tentativa de reproduzir as artes aplicadas, os dados foram impressos com em papel ofício, gramatura 75g/m².

Apesar de mecanicamente (e talvez praticamente, se falarmos de criação de peças) ser mais interessante implementar um dado de 4 faces (já que os recursos gerados com dado vão apenas de 1 a 4), colocá-lo em um dado de 6 faces, aumentando a chance e escassez de valores entre eles, fez o jogo ser mais interessante para as aquisições de recursos.

Foram criados modelos para impressão 3D dos dados, para serem criados em resina e, se possível, passarem pelo processo de marcação a laser. Entretanto, para fins de custo e otimização do processo, as faces foram personalizadas com os elementos das ilustrações do jogo e estampadas. Através da planificação, pôde-se fazer o molde para o adesivo que envelopa o dado.

4 PRODUÇÃO

Através da observação das partidas, fez-se possível aferir a quantidade de recursos que os jogadores utilizam, o que permite tomar dimensão da quantidade de peças que devem ser produzidas. Além do mais, com a identidade visual bem estabelecida, pode-se avançar para a etapa de produção do jogo.

Para a finalização e pós-produção do projeto foi feita a busca por gráficas, produtoras e editoras especializadas na construção de jogos independentes de tabuleiro.

4.1 Peças do jogo

4.1.1 Miniaturas

A escolha da utilização de miniaturas partiu de uma pesquisa biográfica, em que as esculturas em miniaturas estão presentes na história da humanidade desde a antiguidade (FERRARI FILHO, 2022, p. 5). De acordo com Mark (2012), bonecos miniaturizados chamados de “Shabti” (Shabti Dolls) eram colocados junto aos mortos em rituais no antigo Egito. Tal representação em escala reduzida também pode ser vista na cultura africana, neste caso, usada como amuleto, segundo Cordeiro (2017), desde IV a.C.

Já na modernidade, as miniaturas começaram a ser utilizadas como peças de jogos, como no xadrez, a partir de VI d.C (Mauk, 2012). Apesar de não ser sabido a origem precisa em relação à escolha do design, tradicionalmente, foi adotado um visual iconográfico para as miniaturas. Atualmente, o mercado de miniaturas realistas vende conjuntos personalizados que podem chegar a milhares de reais, encantando colecionadores e aficionados (FERRARI FILHO, 2022, p. 6).

Como visto anteriormente, os jogos de tabuleiro – também chamado de *boardgames* – apresentam um impacto econômico significativo. Além de construções interativas e recreativas que, para alguns, são peças de apreço, colecionáveis. Portanto, em certas circunstâncias, como pensar em produção em larga escala, materiais, formas e métodos de sistematizá-los devem ser avaliados.

Portanto, além dos pontos já elucidados, a escolha mais aprazível foi utilizar miniaturas em 3D, que além de seguir mais uma vez as referências dos tradicionais RPGs de mesa, enriquece a identidade própria do jogo e sua identidade visual.

4.1.1.1 O processo de modelagem

O processo de modelagem dos personagens foi dado pela plataforma Hero Forge¹¹. Por ela é possível acessar um acervo em 3D de modelos para construção de personagens, onde a grande maioria dos recursos é personalizável. Após a exportação dos modelos e feitas as alterações de design necessárias para a consistência deles no jogo, a produção deu sequência com o seguinte modelo:

Figura 69 – Modelagem miniaturas 3D



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Para a impressão 3D, três opções de materiais poderiam ser as mais viáveis: ABS (mais comum para impressões industriais), PLA (mais econômico e com mais cores) ou Resina (melhor acabamento). A escolha do material muda o método de impressão, já que o ponto de aquecimento de um material para o outro e a estrutura de filamento pode acarretar em desníveis e comprometer o acabamento.

O uso de ABS (sendo o mais recomendado o ABS avançado), um material derivado do petróleo, seria bom para um modelo de alta complexidade – o que não é o caso das nossas miniaturas. Outro risco é a chance elevada de deformar a escultura durante o aquecimento e resfriamento do material, exigindo achar profissionais especializados nesse processo. Desconsiderando os fatores de resistência de impacto, tração e flexibilidade do material, e visando focar no custo de produção, temperatura de resistência do material e qualidade final do produto, o PLA seria, entre esses dois a melhor alternativa, dado que este é um produto biodegradável derivado de plantas que exige menos “esforço” para imprimir (e menos mão de obra especializada).

¹¹ Disponível em: <<https://www.heroforge.com/>>. Acesso em 2 dez. 2023.

Um contraponto para a escolha do PLA é sobre refinamento do projeto, já que o processo de impressão 3D é dado por filamentos e, na escolha desse material, é comum aparecer irregularidades na miniatura por conta das “camadas” do material, exigindo atenção no acabamento – sendo necessário lixar e talvez, nessa etapa, precarizando a qualidade final.

Por fim, a qualidade estética e o custo de operação e confecção que melhor combinou foi o da impressão através da resina. A zelar pela qualidade do projeto, a resina é o material ideal para manter os detalhes do objeto. Além de igualmente resistente aos outros previamente descritos, é um material durável e que também contempla outras miniaturas populares no mercado, como as miniaturas do jogo Santorini e as utilizadas em RPGs de mesa (Figura abaixo).

Figura 70 – Jogo Santorini – Galápagos Jogos



Fonte: Galápagos, 2023.

É válido ressaltar que todo processo de impressão 3D foi feito em uma impressora própria para isso. O resultado da impressão foi ideal (Figura 71):

Figura 71 – Miniaturas em resina



Fonte: Elaboração do autor, 2023.

Após a impressão, para o processo de acabamento final das miniaturas, foram aplicadas técnicas de pintura. Dentre as opções, utilizar aerógrafo com compressor de ar era uma alternativa que resultaria em acabamento de grande qualidade, entretanto, foi adotada a pintura com pincel, que atinge grau equivalente em qualidade, além de apresentar recursos mais acessíveis à compra disponíveis no mercado.

Além disso, utilizar o aerógrafo exige habilidade, pois sem o manuseio preciso corre o risco de não alcançar as dobras das peças (como partes da axila do personagem ou das roupas) e, se utilizado sem técnica, considerando a rápida secagem dos materiais nesta aplicação, pode-se resultar em camadas excessivas de primer e tinta, ocultando detalhes finos, porém importantes, nas esculturas. O pincel, diferente do aerógrafo, permite controlar e “tirar” o excesso através da absorção das cerdas antes mesmo da tinta secar.

Por também se tratar de uma produção de baixa tiragem, a pintura das 06 miniaturas dos jogadores foi feita com três materiais: *Primer* a base d’água para metais, pet e vidro; tinta acrílica; e verniz acrílico fosco (Figura 72).

Figura 72 – Materiais da marca Acrilex e Corfix



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Primeiro foi necessário realizar a aplicação do *Primer* diluído em água, criando uma camada que traz aderência e uniformidade para a superfície do material que receberá a cor. Após a secagem do primer, a tinta acrílica é também levemente diluída em água (para que não fiquem texturas das cerdas no acabamento) e aplicada (Figura 73).

Figura 73 – Miniaturas secando após pintura



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Todas as miniaturas foram pintadas unicamente com as cores que, durante as partidas, determinarão quem são os jogadores. Visando manter a consistência estética do produto, as

cores foram escolhidas seguindo a identidade visual, na paleta de cores branca, preta, amarela, ciano, magenta e violeta. No processo, as tintas acrílicas da marca Corfix utilizadas foram: Amarelo Cádmio (IMIT.) 123; Azul Ftalocianina 86; Branco Titânio 102; Magenta 60; Preto 65; Verde esmeralda 73. Foram necessárias duas ou mais aplicações em algumas peças, por conta da mistura de cor em algumas delas.

Por fim, também após secagem das tintas, o verniz fosco da Acrilex foi aplicado para proteger a pintura do desgaste por manuseio das peças e para manter a cor conservada (Figura 74).

Figura 74 – Pinturas finalizadas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

4.1.2 Componentes

A escolha dos componentes e materiais foi dada pelas partidas de teste com base em fatores determinantes como: influência nas tomadas de decisões, interatividade e didática das formas e conteúdos, a satisfação com as melhorias do jogo e, por fim, a resistência às avarias durante os testes. Nesta etapa da monografia, foi realizado um processo de pesquisa, o qual se prova valioso para documentação e consultas futuras.

Vale salientar que nem todos os materiais ideais ou mais qualificados do mercado foram possíveis de aplicação por questões de custo e tiragem do projeto.

4.1.3 Cartas

Ao todos foram produzidas 174 cartas (30 Quebra-coco, 30, Cabeça de Ferro, 30 Bola de Fogo, 30 Água Mineral, 12 Portal, 12 Raios e Trovões, 12 Zonas Seguras, 12 Jogar Sujo e 6 Xablau). Elas foram impressas a *laser* (frente e verso) em papel couchê fosco – que se provou mais esteticamente agradável e harmônico com as demais peças do jogo, e gramatura 300g/m², para maior resistência ao ser manuseada.

Para melhor acabamento, foi aplicada laminação fosca às cartas – que deu resistência e requinte ao produto, conforme mostra a Figura 75. A técnica de laminação consiste na aplicação de uma película plástica sobre o material impresso, em que uma prensa faz o processo de unificação das partes (película e impressão), tornando uma peça única.

Figura 75 – *Mockup* das cartas



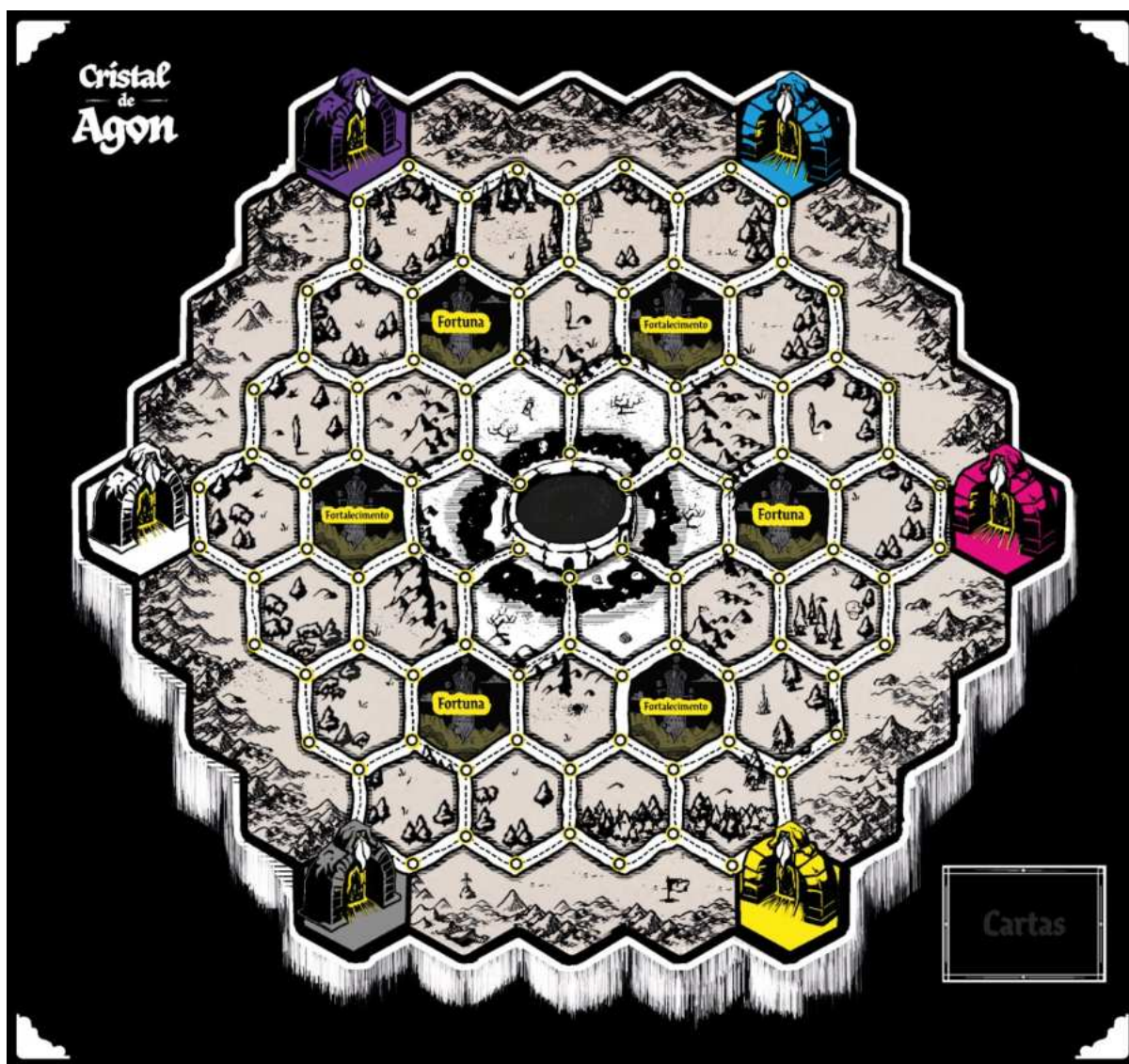
Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

4.1.4 Tabuleiro

Para o tabuleiro, foi inserida a ilustração do mapa. O processo consiste na impressão deste em papel adesivo, que é aplicado e contraplacado em papel cartonado. O papel cartonado pode ser *Holler* ou papel paraná, com espessura entre 2mm e 3mm, que fornecem rigidez e consistência ao material. Para o fundo do tabuleiro, foi envelopado com papel adesivo fosco preto, mantendo a consistência da identidade do produto.

Ao todo, o mapa (Figura 76) apresenta dimensões de aproximadamente 63 cm de largura por 60 cm de altura. Para poder guardá-lo, a melhor forma de fazê-lo economizar espaço foi dobrá-lo em cruz, em que o tabuleiro em si dobra duas vezes ao meio, reduzindo as medidas pela metade.

Figura 76 – Versão final do mapa



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

4.1.5 Cartelas, fichas e *tokens* adicionais

As cartelas de jogadores (Figura 77) apresentam os marcadores de mana e acúmulo de dinheiro. Em sua impressão, foi utilizado papel couchê fosco, 250g/m². Como descrito anteriormente, as cartelas possuem aproximadamente 10 cm de largura por 13 cm de altura e sua aplicação para o avanço do jogo é opcional.

Figura 77 – Cartela do jogador



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Para o jogo, são necessárias 151 fichas (24 acampamentos, 24 atalhos, 24 templos, 36 torres, 21 fichas de Jogar Sujo, 21 de Zonas seguras e 01 única de Cristal) para suprir os usos de todos os jogadores em uma partida com o número máximo permitido. As fichas a serem utilizadas nos jogos foram feitas duas cartelas destacáveis de papel paraná adesivado com as artes. Os *tokens* adicionais incorporados na produção são cubos de acrílico (utilizados para a marcação dos indicadores de mana e dinheiro nas cartelas dos jogadores).

Para finalizar, os são suportes de plástico, com medidas aproximadas de 2,5 cm de comprimento por 2,8 cm de largura, utilizados para manter as fichas que serão posicionadas sobre o tabuleiro erguidas ao longo das jogatinas.

Para melhor acabamento e personalização, foi pensado inserir sacolas de pano para reunir os componentes. Com exceção das Cartelas, todas as fichas e *tokens* são guardados em sacos *zip locks*, tanto para proteger quanto para não os deixar espalhados dentro da embalagem.

4.1.6 Dados

Para serem produzidos, há a possibilidade de fazê-los em acrílico, plástico, resina, madeira, metal e pedra.

Apesar das peças de plásticos serem mais acessíveis no mercado, acrílico e resina são as mais indicadas para o projeto, dada a possibilidade de personalização e resistência dos materiais. As peças em madeira, metal e pedra são recursos excelentes para enobrecer a qualidade estética do produto final, entretanto, não são baratas.

O conjunto todo terá apenas um dado (o qual será compartilhado entre os jogadores), utilizado para os resultados de coleta de moedas nas ações dos jogadores.

Contém 01 dado de seis faces (D6), feito de resina. As faces personalizadas foram feitas com artes autorais e o processo de personalização delas poderia ser executado através das técnicas de *laser engrave* ou *full stamp*. Também é possível estampá-los com serigrafia. Esta última é recomendada para desenhos mais simples e em produções de larga escala. A longo prazo é possível que as estampas percam um pouco da sua integridade por desgaste.

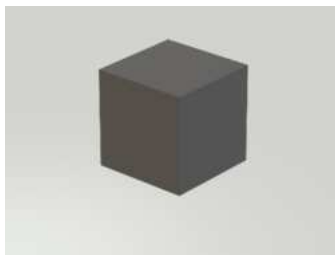
Em consulta às fabricantes de jogos *Hicreate games* (2023) e *GameMaker* (2023), foi possível estudar e avaliar os melhores materiais e processos.

Na técnica de *laser engrave*, o dado é “marcado” a *laser*. É enviado o arquivo com a arte vetorizada para a calibragem da máquina, onde a mesma faz as marcações nas faces do dado, criando gravuras fundas com os desenhos criados. Após a marcação é possível fazer a pintura das cavidades, dando mais personalidade ao produto final. A pintura pode também ser feita de maneira artesanal com tinta acrílica. Este método de gravação a *laser* mantém a arte nas faces do poliedro de maneira permanente, sendo ideal para não sofrer com desgastes ou mal uso do produto. O contraponto é que além de levar mais tempo do que as outras técnicas de produção, pode custar mais que as outras opções.

Tratando-se da técnica de *full stamp* o processo é tecnicamente mais simples. As faces do dado recebem a estampa adesiva que é colada no material por transferência de calor por toda superfície do dado. Das empresas especializadas na personalização de dados, apesar de poder sofrer com desgaste nas artes ao longo do tempo, esta é a técnica mais recomendada para produções independentes e de baixa escala, já que o processo de impressão é rápido de executar e mais acessível.

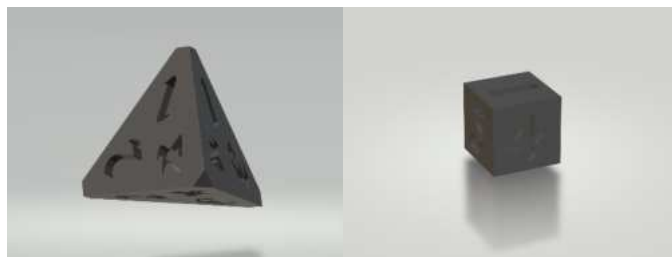
Para a modelagem, foi enviado um arquivo 3D para impressão em resina (Figuras 78 e 79) – assim como nas miniaturas.

Figura 78 – Cubo utilizado como modelo para dado



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Figura 79 – Dados de 4 e 6 faces, respectivamente, para impressão em 3D

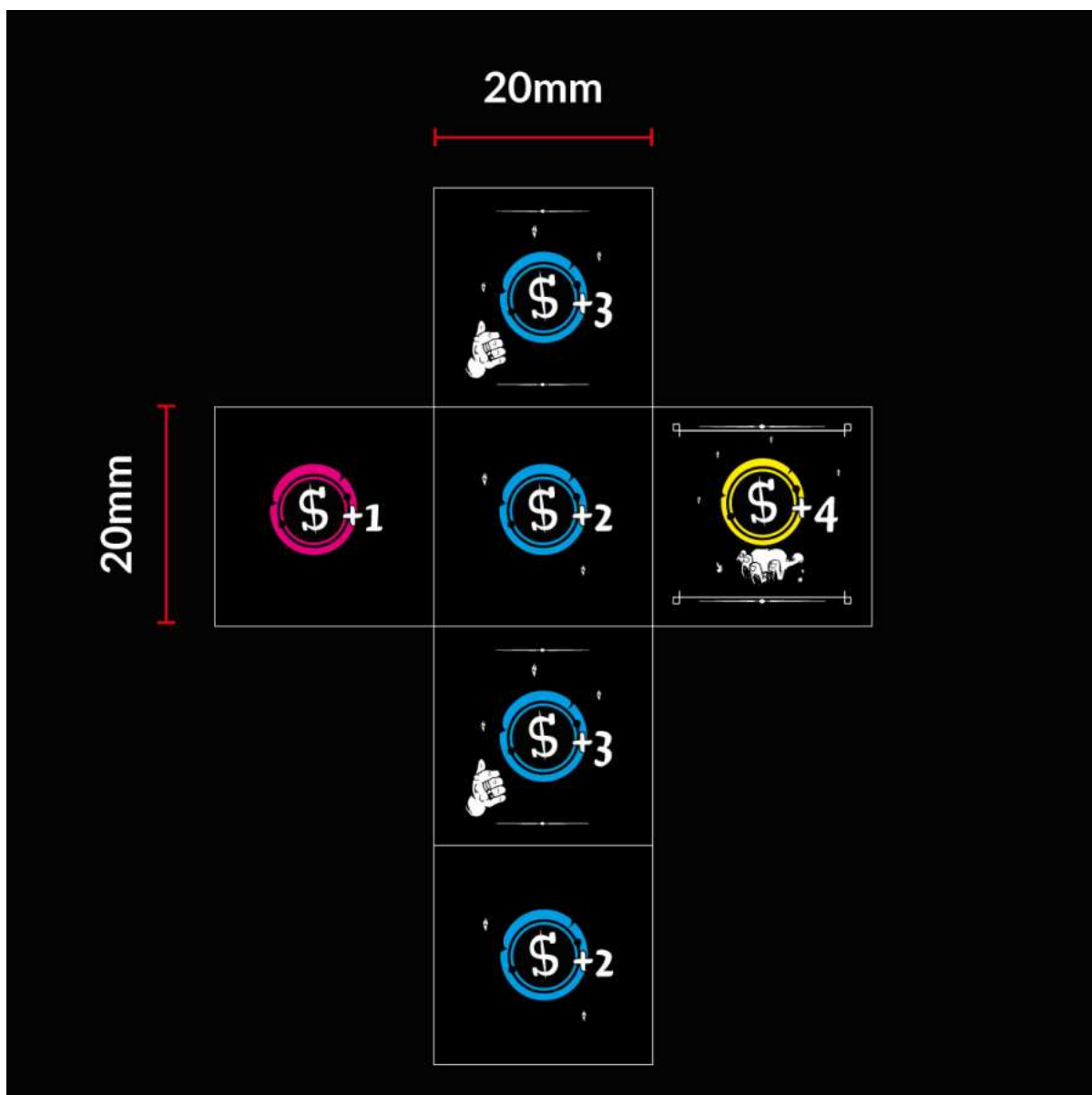


Rybonator (Youtube, 2023).¹²

Para personalização na técnica *full stamp*, foi utilizado um molde de um cubo planificado, com as artes sobrepostas às faces, seguindo a recomendação da margem de segurança – com até 3mm de distância da região onde será impressa a arte (Figura 80).

¹² Disponível em: < <https://www.dropbox.com/sh/ymqlmpzp6k8tu3q/AAB6HoIKCQpAX1CY48kr-qSha?dl=0>>. Acesso em 3 dez. 2023.

Figura 80 – Cubo planejado e artes aplicadas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A produção final foi executada pela fabricante *GameMaker*.

4.1.7 Manual e versão final de regras

O manual de regras é outro instrumento de auxílio aos jogadores. Ele deve seguir os padrões da marca e trazer o tom de voz vinculado ao *branding* do projeto. Existe um cuidado especial neste componente, pois a linguagem precisa ser clara e objetiva para passar todo sistema do jogo sem ruídos ao leitor.

A qualidade do material de impressão, a diagramação dos textos, a escolha da fonte e o contraste entre as cores precisam ser testados antes de atingir o resultado final, uma vez que a produção incorreta desse componente pode desestimular os jogadores a conhecer e aprender sobre o jogo.

Para o jogo, foi utilizada impressão em papel couchê brilhoso, 90g/m² (para ser um material mais maleável) e impressos em tamanho A5, para melhor manuseio durante as partidas.

O manual (Figura 81), como livreto, é pequeno, tendo apenas 12 páginas (6 folhas). O material foi escrito seguindo o tom de voz da marca e, para melhor esclarecimento, foi lido e apresentado a terceiros.

Figura 81 – Representação do manual de regras impresso



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

4.2 Embalagem

A embalagem é a estrutura que apresenta e protege o jogo ao mesmo tempo. A escolha do material foi pensada para acomodar todos os componentes e manter a durabilidade do projeto.

A melhor escolha para esses objetivos foi revestir uma caixa cartonada (de papelão rígido – como papel paraná ou papel *holler*) com a arte do jogo.

As dimensões precisam comportar a proporção do tabuleiro dobrado e os componentes do jogo. Apoiando-se neste ponto, a caixa possui 33 cm de largura por 31 de altura. Sobre uma superfície plana, sua profundidade é de 7 cm, comportando todos os elementos (tabuleiro, miniaturas, dado, cartelas, cartas e fichas), como pode ser visto nas Figuras 82, 83 e 84.

Figura 82 – Planificação da parte superior e inferior da arte da caixa



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Figura 83 – Simulação da impressão final frente



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Figura 84 – Simulação da impressão final verso



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de um jogo de tabuleiro envolve um processo rico e interdisciplinar por relacionar diversas etapas, como: conceituação, busca por referências (culturais, literárias, cinematográficas e games), testes de mecânicas e dinâmicas (*game design*), análise e escolha dos recursos físicos e materiais que vão compor as peças e estruturas do jogo, design gráfico, além do marketing e branding, necessários para a venda do produto e sua manutenção em um mercado já consolidado.

O projeto por si só exige diversas habilidades, técnicas e conhecimentos de design aplicados em um só produto, abrangendo vasto aprendizado adquirido ao longo da formação como comunicador visual. Destacam-se a estratégica (*naming*, identidade visual, direção de arte, *design thinking*, *user experience*), técnica (edição de imagem, vetorização, pintura digital, diagramação, modelagem 3D), acabamento e acompanhamento gráfico (embalagem, cortes, vincos e impressões em diversos materiais em formatos próprios), além de outros temas interdisciplinares como *game design*, design de narrativa e *marketing*, como citado anteriormente.

Neste sentido, este trabalho, que resultou na criação do jogo de tabuleiro competitivo e autoral “Cristal de Agon”, documentou detalhadamente tal processo, buscando referências acadêmicas, mercadológicas e culturais que evidenciassem a relação intrínseca da humanidade com o mundo dos jogos.

Pode-se dizer que este é um processo complexo e que deve ser realizado em etapas, como apresentado aqui. Isto porque o game designer, ao criar um jogo, deve, primeiramente, ter um entendimento profundo do mercado, além de buscar em suas próprias referências e gostos alguma oportunidade para tal. Ao mesmo tempo, os testes são extremamente necessários para que se mantenha certa imparcialidade em relação às preferências do autor, baseados na experiência do usuário.

Por isso, ao longo do tempo, este projeto sofreu modificações e melhorias, sempre visando uma boa jogabilidade e envolvimento dos participantes com as dinâmicas, a narrativa e os elementos que a compõem. Para o projeto, é possível que novos processos possam ser estudados e mecânicas adicionais sejam implementadas a fim de render um jogo ainda mais rico e divertido do que este se provou ser.

Por fim, a riqueza e interdisciplinaridade deste projeto mostram como o comunicador visual precisa ter uma vasta bagagem para atuar no mercado, neste caso, o mercado de jogos, especificamente. Demonstra também as múltiplas possibilidades de atuação deste profissional, que pode atuar no processo como todo ou se especializar em etapas específicas, como conceituação e criação, modelagem, embalagem, pós-produção e até mesmo na divulgação do produto.

Dessa forma, este trabalho espera contribuir para futuros estudos da área de game design e comunicação visual, entendendo a relevância do tema nas esferas culturais, mercadológicas e acadêmicas e suas diversas formas de abordagem.

REFERÊNCIAS

- AMAZON. Munchkin - Galápagos Jogos, Multicor, Medio. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/Gal%C3%A1pagos-Jogos-MUN001-Munchkin/dp/B078PSP9TJ>>. Acesso em 26 nov. 2023.
- _____. Grow Jogo War. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/Grow-920-Jogo-War-Multicor/dp/B077P8D5Q5>>. Acesso em 26 nov. 2023.
- _____. Further Adventures of Those Fabulous Furry Freak Brothers #2 (1980). Disponível em: <<https://www.amazon.com/-/es/dp/B001KKHDS6>>. Acesso em 2 dez. 2023.
- ANIME COMICS. Mestre dos Magos. Personagem, Caverna do Dragão. Disponível em: <<https://animecomics.com.br/animecomics/personagem/Caverna-do-Drag%C3%A3o/Mestre-dos-Magos/>>. Acesso em 2 dez. 2023.
- BATTAGLIA, Rafael. A volta dos jogos de tabuleiro. **SuperInteressante**, 20 mar. 2020. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/especiais/quarentena-a-volta-dos-jogos-de-tabuleiro>>. Acesso em 21 out. 2023.
- BESANT, Hanisha. The journey of brainstorming. *Journal of Transformational Innovation*, v. 2, n. 1, p. 1-7, 2016.
- BGG. Carcassonne: Meeples. Disponível em: <<https://boardgamegeek.com/image/2087567/carcassonne-meeples>>. Acesso em 1 dez. 2023
- BLIZZARD. World of Warcraft. Disponível em: <<https://blizzard.gamespress.com/World-of-Warcraft>>. Acesso em 1 dez. 2023.
- _____. Hearthstone Closed Beta Press Kit. Disponível em: <<https://blizzard.gamespress.com/Hearthstone-Closed-Beta-Press-Kit>>. Acesso em 1 dez. 2023.
- BRASIL. Covid 19. **Biblioteca Virtual em Saúde**. Ministério da Saúde. Out. 2021. Disponível em: <<https://bvsm.sau.gov.br/covid-19-2/>>. Acesso em 21 out. 2023.
- _____. Coronavírus Brasil. COVID19. **Painel Coronavírus**. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em 21 out. 2023.
- BRAVO JOGOS. Jogo Cascadia. Disponível em: <<https://bravojogos.com.br/jogos-de-tabuleiro-e-cardgames/cascadia-p>>. Acesso em 26 nov. 2023.
- BROUGÈRE, Gilles. **Jogo e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- CAIXINHA BOARD GAMES. Gold West. Disponível em: <<https://www.caixinhaboardgames.com.br/produtos/gold-west/>>. Acesso em 26 nov. 2023.
- CATAN. Catan. Disponível em: <<https://www.catan.com/>>. Acesso em 1 dez. 2023.
- DEVIR. Carcassonne – Segunda Edição. Jogos de Tabuleiro, 3 set. 2015. Disponível em: <<https://devir.com.br/carcassonne-segunda-edicao/>>. Acesso em 26 nov. 2023.
- _____. Catan – O jogo. Jogos de Tabuleiro, 21 ago. 2019. Disponível em: <<https://devir.com.br/catan-o-jogo/>>. Acesso em 26 nov. 2023.

DISNEY. Merlin. Wiki. Disponível em: <<https://disney.fandom.com/wiki/Merlin>>. Acesso em 2 dez. 2023.

DOTA 2. Criatura Guerreira. Criaturas de trilha. Disponível em: <https://dota2.fandom.com/pt/wiki/Criatura_Guerreira>. Acesso em 2 dez. 2023.

_____. Criaturas Cavernosas Iluminadas. Itens cosméticos, Itens cosméticos não trocáveis, Itens cosméticos não comercializáveis. Disponível em: <https://dota2.fandom.com/pt/wiki/Criaturas_Cavernosas_Iluminadas>. Acesso em 2 dez. 2023.

DUARTE, Luiz Cláudio S. Jogos de Tabuleiro no Design de Jogos Digitais. In: **XI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital**, 2012, Brasília. SBGames 2011 - Computing Track, 2012.

DUARTE, Marcelo. Conheça a história do jogo de tabuleiro War. **Folha de S. Paulo**, 1 jul. 2022. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/o-curioso/2022/07/conheca-a-historia-do-jogo-de-tabuleiro-war.shtml#>>. Acesso em 29 nov. 2023.

ESTRELA. Jogo Banco Imobiliário com aplicativo - Estrela. Disponível em: <<https://www.estrela.com.br/jogo-banco-imobiliario-com-aplicativo-estrela/p>>. Acesso em 1 dez. 2023.

FAGUNDES, Priscila Cloque. O potencial semântico da tipografia no discurso gráfico. UniRitter, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/49627841/Artigo_-_Potencial_Semantico_da_Tipografia_final.pdf>. Acesso em 5 dez. 2023.

FERNANDES, NMP; RIBEIRO, GLH. O design e a jogabilidade: Em busca do diferencial no game design. **Anais do XII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital**, v. 1, n. 12, 2013.

FIOCRUZ. **Vacinação contra a Covid-19 no Brasil completa um ano**. Bio-Manguinhos/Fiocruz, 18 jan. 2022. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/vacinacao-contracovid-19-no-brasil-completa-um-ano>>. Acesso em 21 out. 2023.

GALÁPAGOS. Santorini. Mundo Galápagos. Disponível em: <<https://www.mundogalapagos.com.br/jogo-de-tabuleiro-santorini/produto/SAN001>>. Acesso em 2 dez. 2023.

GALANI, Pedro. O que faz um jogo ser perfeito. **Jogazera**, 11 ago. 2015. Disponível em: <<https://jogazera.com.br/o-que-faz-um-jogo-ser-perfeito/>>. Acesso em 29 nov. 2023.

GRILO, Joaquina. Ágon. E-Dicionário de Termos Literários de Carlos Ceia, 29 dez. 2009. Disponível em: <<https://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/agon>>. Acesso em 29 nov. 2023.

GROW. Jogo War. Loja da Grow. Disponível em: <<https://www.lojagrow.com.br/jogo-war---grow-02000/p>>. Acesso em 1 dez. 2023.

HOFER, Margaret K. *et al.* **The games we played: The golden age of board & table games**. Nova Iorque: Princeton, Architectural Press. 2003.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

INBOARD GAME STORE. Munchkin - Jogo De Cartas - Galápagos Jogos (Em Português). Disponível em: <<https://www.inboardgame.com.br/jogos-de-tabuleiro/munchkin-jogo-de-cartas-galapagos-jogos-em-portugues>>. Acesso em 29 nov. 2023.

KOWALCZUK, Lukas. Dungeoning. Comics, 26 maio 2021. Disponível em: <<https://lukaskowalczuk.com/dungeoning>>. Acesso em 2 dez. 2023.

_____. Dungeon World Polish edition. Games, 25 maio 2021. Disponível em: <<https://lukaskowalczuk.com/dungeon-world-polish-edition>>. Acesso em 2 dez. 2023.

KRITZ, Joshua; MANGELI, Eduardo; XEXÉO, Geraldo. *Building an Ontology of Boardgame Mechanics based on the BoardGameGeek Database and the MDA Framework*. In: *XVI Brazilian Symposium on Computer Games and Digital Entertainment*, Curitiba. 2017. p. 182-191.

LIMA, Douglas Mota Xavier de. O medievalismo lúdico dos jogos de tabuleiro. *Antíteses*, v. 13, n. 26, p. 181-216, 2020.

LEAGUE OF LEGENS. Chaos Minion Melee Render. Disponível em: <[https://leagueoflegends.fandom.com/wiki/Minion_\(League_of_Legends\)?file=Chaos_Minion_Melee_Render.png](https://leagueoflegends.fandom.com/wiki/Minion_(League_of_Legends)?file=Chaos_Minion_Melee_Render.png)>. Acesso em 2 dez. 2023.

_____. Chaos Minion Caster Render. Disponível em: <[https://leagueoflegends.fandom.com/wiki/Minion_\(League_of_Legends\)?file=Chaos_Minion_Caster_Render.png](https://leagueoflegends.fandom.com/wiki/Minion_(League_of_Legends)?file=Chaos_Minion_Caster_Render.png)>. Acesso em 2 dez. 2023.

LOPES, Conceição. **Ludicidade humana: contributos para a busca dos sentidos do humano**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004.

LOPES, Diogo Gilberto. **Jogos de tabuleiro: estudos dos sistemas visuais**. 2013. 583 f. Dissertação (Mestrado em Design de Comunicação) - Escola Superior de Artes e Design, Matosinhos, Portugal. 2013.

LUDOPEDIA. Munchkin. Disponível em: <<https://ludopedia.com.br/jogo/munchkin/imagens/82915>>. Acesso em 1 dez. 2023.

MASSA, Monica de Souza. Ludicidade: da etimologia da palavra à complexidade do conceito. **Aprender-Caderno de filosofia e psicologia da educação**, n. 15, 2015.

MASUKAWA, Koichi. *The origins of board games and ancient game boards*. In: KANEDA, Toshiyuki et al. *Simulation and Gaming in the Network Society*. Springer Singapore, 2016. p. 3-11.

MERCADO LIVRE. Jogo De Tabuleiro Ludo Solapa Mdf Coluna - Nova Edição. Disponível em: <<https://produto.mercadolivre.com.br>>. Acesso em 1 dez. 2023.

MUNHOZ, Daniela Rosito Michelena. **Design de jogos de tabuleiro e dinâmicas cooperativas: uma abordagem histórico-cultural**. 282f. Tese (Doutorado em Design) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2018.

MURRAY, Harold James Ruthven. *A history of board-games other than chess*. Londres: Oxford University Press, 1952.

NOVIG, Peter. The Game of Carcassonne and the Parity Problem. Disponível em: <<http://norvig.com/carcassonne.html>>. Acesso em 8 maio 2023.

OPAS. Histórico da pandemia de COVID-19. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em 21 out. 2023.

OSBORN, Alex F. *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking*. Charles Scribner's Sons, 1953.

PAPERGAMES. *Boardgames, um mercado em expansão!*. 23 fev. 2021. Disponível em: <<https://papergames.com.br/boardgames-um-mercado-em-expansao/>>. Acesso em 21 out. 2023.

PASSOS, Sérgio de Souza Mendes Bellazzi. *Armória: Um jogo de tabuleiro baseado nos mitos do folclore brasileiro*. 137f. Monografia (Graduação em Design) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2023.

PINHO, Flávia G. Procura por brinquedos educativos e jogos de tabuleiro cresce na pandemia. **Folha de São Paulo**, 22 maio 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mpme/2021/05/procura-por-brinquedos-educativos-e-jogos-de-tabuleiro-cresce-na-pandemia.shtml>>. Acesso em 21 out. 2023.

PINTEREST. [BoardGame] - Colonizadores de Catan. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/296885800415529649/>>. Acesso em 8 maio 2023.

RIOT GAMES. Legends of Runeterra. Disponível em: <<https://playruneterra.com/en-us/media/>>. Acesso em 1 dez. 2023.

ROJAS, Juciara. *O lúdico na construção interdisciplinar da aprendizagem: uma pedagogia do afeto e da criatividade na escola*. Rio de Janeiro: ANPED, 2002.

ROSSONE, Jéssica. Sobre Banco Imobiliário e afins: um manifesto infantil, assim como deve ser. **IPPUR, Boletim nº 36**, 30 set. 2020. Disponível em: <<https://ippur.com.br/sobre-banco-imobiliario-e-afins-um-manifesto-infantil-assim-como-deve-ser>>. Acesso em 21 out. 2023.

SÁ, Jéssica Rezende Corrêa de; SOCORRO, Juliane Maria Romanini. Arte Pop, Indústria Cultural e Publicidade. 2017. Disponível em: <https://colegiodearquitectos.com.br/wp-content/uploads/2017/04/Arte_Pop_industria_cultural_e_publicidade_Um_estudo_iniciante_sobre_a_s_educacao.pdf>. Acesso em 5 dez. 2023.

SANCHES, Ana Claudia de Melo; COSTA, Edrick José Iketani da. O movimento como tema gerador para a prática pedagógica inter/trans/multidisciplinar. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 16, p. 977-983, 2010.

SANTO BRANDÃO, Merielle Espírito. A arte contemporânea: do dadaísmo ao pop art!. **Ensaio**, p. 43-48, 2012.

SANTOS, Gisele Franco de Lima. O processo de civilização do jogo. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP. Marília, 2012.

SANTOS, Henrique Alves Severini dos. Jogo de tabuleiro hive wars: do digital para o físico. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Desenho Industrial-Projeto do Produto) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. [2021a].

SANTOS, Diego. A contracultura e o polêmico movimento underground dos quadrinhos. Artrianon, 4 mar. 2021. Disponível em: <<https://artrianon.com/2021/03/04/a-contracultura-e-o-polemico-movimento-underground-dos-quadrinhos/>>. Acesso em 1 dez. 2023. [2021b].

SILVA, Rubens Anderson de Sousa. D-CREEA: DSML para criação de jogos analógicos educacionais de cartas. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

SIMÕES, Eduardo. Por que os novos jogos de tabuleiro vêm conquistando o público adulto. São Paulo, **Valor Econômico**, 30 jul. 2022. Disponível em: <<https://valor.globo.com/eu-e/noticia/2022/07/30/por-que-os-novos-jogos-de-tabuleiro-vem-conquistando-o-publico-adulto.ghtml>>. Acesso em 21 out. 2023.

SJ GAMES. Gurps Fourth Edition. Disponível em: <<https://www.sjgames.com/gurps/>>. Acesso em 26 nov. 2023.

TABLETOP. Archmage. Disponível em: <<https://www.tabletoptycoon.com/products/archmage-collectors-edition>>. Acesso em 26 nov. 2023.

TOLOTI, Rodrigo. Mais que brincadeira de criança: vendas de jogos de tabuleiro disparam no Brasil, mas mercado tem grandes desafios. **InfoMoney**, 3 dez. 2022. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/negocios/mais-que-brincadeira-de-crianca-vendas-de-jogos-de-tabuleiro-disparam-no-brasil-mas-mercado-tem-grandes-desafios/>>. Acesso em 21 out. 2023.

TRT. **Coronavírus última situação (Covid-19)**. Disponível em: <<https://www.trt.net.tr/portuguese/covid19>>. Acesso em 15 jul. 2023.

UOL. Brasil recebe enxurrada de obras de Jack Kirby. Vale a pena?. Cultura Uol, 22 fev. 2021. Disponível em: <https://cultura.uol.com.br/noticias/colunas/habitodequadrinhos/25_brasil-recebe-enxurrada-de-obras-de-jack-kirby-vale-a-pena.html>. Acesso em 2 dez. 2023.

UNICORN WARRIORS ETERNAL. Young Merlin. Disponível em: <https://unicorn-warriors-eternal.fandom.com/wiki/Merlin?file=Young_merlin_%283%29.jpg>. Acesso em 2 dez. 2023.

VOOGT, Alex de. *Editorial / Foreword*. In: **Board Game Studies**, No. 1, pp. 6-7. 1998.

WARNER BROS. DISCOVERY. "Unicorn: Warriors Eternal" Still 8. 19 maio 2023. Disponível em: <https://press.wbd.com/ca/image/unicornwarriorseternalimage8-0?language_content_entity=en>. Acesso em 2 dez. 2023.

WIKIMEDIA. File:Ludo-2.jpg. Wikimedia Commons. Disponível em: <<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ludo-2.jpg>>. Acesso em 29 nov. 2023.

WIKIPEDIA. Ficheiro:Radagast the Brown Hobbit promotional photo.jpg. Wikipedia. 2014. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Radagast_the_Brown_Hobbit_promotional_photo.jpg>. Acesso em 2 dez. 2023.

WIZARD OF THE COAST. D&D Kit Introdutório. Disponível em: <<https://dnd.wizards.com/pt-BR/products/starter-set>>. Acesso em 26 nov. 2023.

_____. Order The Lost Caverns of Ixalan. Disponível em: <<https://magic.wizards.com/pt-BR/news#wallpapers>>. Acesso em 29 nov. 2023.