

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

ADRIANO LOPES DE QUEIROZ  
GUILHERME FERREIRA MENDES

**EMPREITADA:**  
UMA EXPERIÊNCIA PROJÉTUAL DE DESIGN DE JOGOS DE TABULEIRO

GOIÂNIA  
2017

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO DIGITAL DE MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM DESIGN GRÁFICO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL – RI/UFG**

**Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso**

Autor(es): Adriano Lopes de Queiroz, Guilherme Ferreira Mendes	
E-mail: <a href="mailto:adrianolq87@gmail.com">adrianolq87@gmail.com</a> , <a href="mailto:guilhermefm27@gmail.com">guilhermefm27@gmail.com</a>	
O(s) e-mail(s) pode(m) ser disponibilizado(s) na página? ( X ) Sim ( ) Não	
Título do trabalho: Empreitada: Uma experiência projetual de design de jogos de tabuleiro	
Palavras-chave: Design de jogos, jogo de tabuleiro analógico, design gráfico	
Título em outra língua: Empreitada: A board game design experience	
Palavras-chave em outra língua: Game design, analogic board game, graphic design	
Data da defesa: 28 de novembro de 2017	Curso: Bacharelado em Design Gráfico
Orientador (a): prof. Dr. Márcio Alves da Rocha	

**DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA**

O referido autor:

- a) Declara que o documento em questão é seu trabalho original, e que detém prerrogativa de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.
- b) Se o documento em questão contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal de Goiás os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento em questão.

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Na qualidade de titular dos direitos do autor do conteúdo supracitado, autorizo a Biblioteca Central da Universidade Federal de Goiás a disponibilizar a obra, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional - RI/UFG, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data, sob as seguintes condições:

Permitir uso comercial de sua obra? ( ) Sim ( X ) Não

Permitir modificações em sua obra?


( ) Sim

( X ) Sim, contando que outros compartilhem pela mesma licença .

( ) Não

A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Goiânia 07 de dezembro de 2017.

  
Assinatura do(s) autor(es) e/ou detentor(es) do(s) direitos autorais

ADRIANO LOPES DE QUEIROZ  
GUILHERME FERREIRA MENDES

**EMPREITADA:**

UMA EXPERIÊNCIA PROJETUAL DE DESIGN DE JOGOS DE TABULEIRO

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Design Gráfico da Faculdade de Artes Visuais (FAV) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Prof. Orientador: Prof. Dr. Márcio Alves da Rocha.

GOIÂNIA  
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Lopes de Queiroz, Adriano  
Empreitada [manuscrito] : Uma experiência projetual de design  
de jogos de tabuleiro / Adriano Lopes de Queiroz, Guilherme Ferreira  
Mendes. - 2017.  
CXXIX, 129 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Alves da Rocha.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade  
Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais (FAV), Design  
Gráfico, Goiânia, 2017.  
Bibliografia. Apêndice.

1. Design de jogos. 2. Jogo de tabuleiro analógico. 3. Design  
gráfico. I. Ferreira Mendes, Guilherme. II. Alves da Rocha, Márcio,  
orient. III. Título.

CDU 745/749

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS  
BACHARELADO EM DESIGN GRÁFICO**

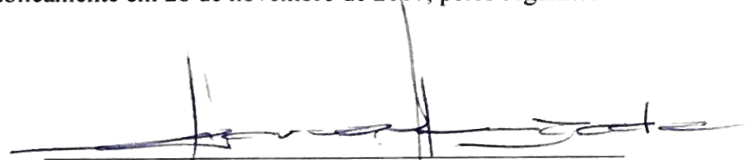
**ADRIANO LOPES DE QUEIROZ  
GUILHERME FERREIRA MENDES**

**EMPREITADA:**

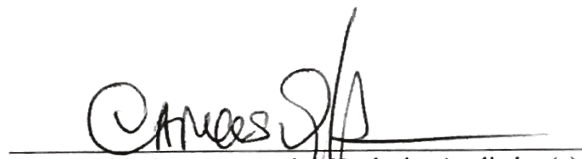
**UMA EXPERIÊNCIA PROJETUAL DE DESIGN DE JOGOS DE TABULEIRO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Design Gráfico da Faculdade de Artes Visuais (FAV) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

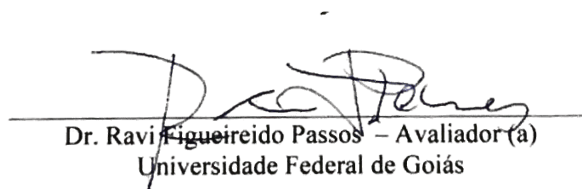
Defendido e aprovado publicamente em 28 de novembro de 2017, pelos seguintes membros da banca:



Dr. Márcio Alves da Rocha – Orientador (a)  
Universidade Federal de Goiás



Dr. Carlos Gustavo Martins Hoelzel – Avaliador (a)  
Universidade Federal de Goiás



Dr. Ravi Figueiredo Passos – Avaliador (a)  
Universidade Federal de Goiás

GOIÂNIA  
2017

Agradecemos às nossas famílias por nos apoiarem nos momentos de necessidade, aos nossos amigos por darem um suporte incondicional à busca por nossas aspirações, aos nossos professores e mestres por nos guiarem tão pacientemente, e agradecemos ao nosso orientador por acreditar no valor de nosso trabalho.

*'Ainda sim, Ivan, olhe para tudo o que estamos perdendo. Às vezes eu gostaria de poder jogar pelas regras.'*

*'Desejos não custam nada, Abdul. A questão é, você consegue jogar pelas regras?'* (Suits, 1978, p. 63)

## RESUMO

Este trabalho propõe um projeto teórico-prático de um jogo de tabuleiro tradicional e portanto, analógico, visando a idealização e concretização de um produto de design. Através dos estudos de metodologias e conceitos essenciais, o principal objetivo deste trabalho é propor o desenvolvimento de um jogo autoral, por meio da criação do conjunto completo de regras e todo o sistema visual necessário. Através de técnicas de design, buscou-se aqui explorar as possibilidades de criação na área de design de jogos em conjunto com a área de design gráfico, almejando unir da melhor maneira possível as suas práticas, promovendo uma experiência de criação que pudesse conciliar essas disciplinas.

**Palavras-chave:** design de jogos, jogo de tabuleiro analógico, design gráfico.

## **ABSTRACT**

This final term work, proposes a theoretical-practical project of a traditional board game (an analog game), and its development as a design product. Through the studies of diverse methodologies and essential concepts, the main objective of this project is to propose the development of an authorial game, through the creation of a complete set of rules, the necessary visual system and all the necessary elements to make it a entire product. Through the use of design techniques, we sought to explore the possibilities of development in the area of game design in conjunction with the area of graphic design, aiming to unite both their practices in the best possible way, promoting a creative experience that could conciliate those disciplines.

**Keywords:** game design, analog board game, graphic design.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1 Problematização .....	11
1.2 Objetivos .....	11
1.2.1 <i>Objetivos gerais</i> .....	11
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	11
1.3 Justificativa .....	12
1.4 Abordagem metodológica .....	14
1.4.1 <i>Design iterativo</i> .....	16
1.4.2 <i>Bruno Munari</i> .....	19
1.4.3 <i>O método e suas adaptações</i> .....	20
<b>2 DELIMITAÇÃO DO OBJETO – REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>24</b>
2.1 O que é um jogo? .....	24
2.2 O jogo e o homem - Aspectos filosóficos do jogo .....	32
<b>3 COMPONENTES DO PROBLEMA</b> .....	<b>35</b>
3.1 Elementos constitutivos do jogo .....	35
3.2 Tipos de jogos de tabuleiro .....	37
3.3 Critérios da comunidade .....	40
<b>4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS 1</b> .....	<b>43</b>
4.1 Pesquisa de interesses .....	43
4.2 Análise de parâmetros .....	44
4.2.1 <i>Dados Gerais</i> .....	45
4.2.2 <i>Dados de Categoria</i> .....	49
4.2.3 <i>Dados de Mecânica</i> .....	52
4.3 Lista de requisitos .....	54
<b>5 CRIATIVIDADE</b> .....	<b>57</b>
5.1 Brainstorming .....	57
5.2 Processo de desenvolvimento .....	58
5.2.1 <i>Primeira versão</i> .....	60

5.2.2 <i>Segunda versão</i> .....	64
5.2.3 <i>Terceira versão</i> .....	69
5.4 Conclusões e requisitos .....	71
<b>6 COLETA E ANÁLISE DE DADOS 2</b> .....	<b>73</b>
6.1 Referências visuais .....	73
6.2 Painel semântico .....	76
<b>7 MATERIAIS E TECNOLOGIAS</b> .....	<b>79</b>
7.1 Materiais e processos .....	80
7.2 Dimensões .....	82
<b>8 EXPERIMENTAÇÃO E MODELOS FINAIS</b> .....	<b>88</b>
8.1 Naming e identidade visual .....	88
8.2 Ícones e ilustrações menores .....	91
8.2 Peças de projeto .....	97
8.4 Cartas .....	102
8.5 Tabuleiros .....	104
8.6 Embalagem .....	111
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>117</b>
<b>Referências</b> .....	<b>118</b>
<b>Apêndices</b> .....	<b>121</b>

# **1 INTRODUÇÃO**

## **1.1 Problematização**

Em uma sociedade cada vez mais tecnológica, onde até mesmo as relações básicas do dia a dia do homem parecem ser mediadas por algum tipo de tecnologia avançada, não é estranho dizer que a sociedade se encontra em uma era de inovação. Seja no nível básico da comunicação, seja pela automatização e sofisticação de processos, é certo dizer que cada dia mais é comum o digital integrar o cotidiano das pessoas como meio facilitador de comunicação e informação. Tal avanço tecnológico é natural, não sendo errado dizer que este tipo de salto aconteceu diversas vezes na evolução da civilização.

Neste âmbito, este Trabalho de Conclusão de Curso se propõe a investigar um elemento tão comum na vida do homem, o jogo. Propondo, em meio desta era de automatização e digitalização da informação e comunicação, uma revisão da trajetória dos jogos analógicos, para saber como eles ainda preservam vários de seus aspectos culturais próprios, entre eles suas qualidades físicas e materiais, além de como eles são atualmente criados e utilizados, ambos questionamentos necessários para esta proposta teórico-prática.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivos gerais**

O objetivo desse projeto é o desenvolvimento de um jogo de tabuleiro analógico voltado para o público jovem e adulto.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Baseado nesta proposta, é possível separar o problema total a ser resolvido neste trabalho em quatro objetivos específicos:

- Pesquisar metodologias de design de jogos que ajudem no desenvolvimento do produto final;

- Pesquisar mecânicas de jogos de tabuleiros populares para entendimento das preferências do público;
- Desenvolver um conjunto de regras completas para um jogo de tabuleiro, assim como uma narrativa que as justifique;
- Desenvolver o sistema gráfico visual do produto final aplicando os conceitos de design gráfico aprendidos no curso.

### 1.3 Justificativa

O aspecto lúdico na vida humana se encontra presente nas atitudes consideradas mais banais até algumas consideradas extremamente sérias. É possível perceber como desde suas primeiras formações sociais, seja como instrumento de socialização, de aprendizagem ou mesmo de lazer, a presença de termos como “entretenimento” e “diversão” se encontram em todos os estágios da evolução da civilização. O jogo, como maior reflexo deste espírito lúdico do homem, é enraizado profundamente em na vida humana, ocupando um espaço importante na construção de seu ser como indivíduo e como sociedade. Desde as brincadeiras de criança aos primeiros jogos de dados, tabuleiros e cartas, eles entretêm, ensinam e socializam, ajudando a combater o tédio e preparando para a vida adulta.

O teórico e historiador Johan Huizinga (2014), considerado pioneiro na área de estudo de jogos, tem muito a dizer sobre isso. Por meio de sua visão onde os jogos são um reflexo natural do homem e dos animais, o autor discute como que o homem, através do jogo, cria cultura e tenta exprimir seus instintos mais irracionais e primitivos. Para Huizinga (1938), os jogos são um reflexo natural do cerne de um ser humano, contendo uma natureza não material e essencialmente distante do mundo físico. O autor afirma que

A própria existência do jogo é uma confirmação permanente da natureza supralógica da situação humana. Se os animais são capazes de brincar, é porque são alguma coisa mais do que simples seres mecânicos. Se brincamos e jogamos, e temos consciência disso, é porque somos mais do que simples seres racionais, pois o jogo é irracional. (Huizinga, 2014, p. 6)

Sendo assim, não é difícil perceber como os jogos estão sempre presentes no dia a dia das

peças, de forma complexa ou apenas brincadeiras, acompanhando em igual frequência o ritmo da evolução da tecnologia e da sociedade, ao que parece de maneira orgânica e dinâmica, como um reflexo natural do homem se adaptando às novas realidades disponíveis.

Neste sentido, é possível notar, particularmente, a verdadeira transformação que os jogos sofreram em sua vertente digital. Florescendo junto do refino tecnológico, os jogos que antes possuíam apenas grupos sociais fiéis, porém fragmentados, começaram a receber uma atenção massificada por causa da nova era da comunicação, utilizando-se das novas tecnologias digitais para transformar o que era apenas um hobby em uma verdadeira paixão mundial, criando diversas subculturas orbitando esse novo universo que parecia e parece tão inovador e cheio de possibilidades, elevando alguns jogos digitais até mesmo ao status de esporte eletrônico.

No meio desta nova realidade, no entanto, não é saudável analisar o universo dos jogos como um todo uniforme. Os jogos possuíam e possuem diversas manifestações, das mais variadas maneiras, em cada lugar e em cada sociedade, desde jogos populares como futebol a jogos de época como o Xadrez, alguns datados até mesmo em milênios de idade, como por exemplo o Gamão. Assim sendo, um estudo e projeto analisando e baseando-se em como estes outros tipos de jogos também sofreram transformações e amadureceram com o tempo, se mostra muito produtivo.

Tudo isso pode ser fundamentado no que aconteceu e anda acontecendo nestes últimos anos. Seguindo o que pode ser considerada uma pequena revolução, os jogos analógicos, em contraste com os digitais, estão ganhando cada vez mais espaço e interesse, culminando em um verdadeiro renascimento do investimento na área. O jornalista Owen Duffy (2014), em um artigo para o jornal inglês *The Guardian*, afirma que os jogos de tabuleiro e cartas em geral entraram em uma “era de ouro”, devido não só ao fato de as pessoas estarem iniciando um movimento de volta às formas mais sociais dos jogos, mas também por causa dos novos jogos analógicos estarem muito mais refinados em mecânicas e em estética.

Aproveitando, então, esta oportunidade que se mostra presente, criar um jogo analógico também contribui para o design, pois é um produto que demanda conhecimento profundo do seu usuário, o jogador. Diferente das vertentes digitais, um jogo analógico depende muito de seus componentes físicos e de como as pessoas os manipulam, criando além de uma

experiência mais experimental, um contato social muito maior, pois demanda a presença física de todos os jogadores no mesmo local. Neste sentido, a criação de um jogo analógico demanda o estudo da experiência do usuário, de como ele se relaciona com o produto, como a informação é organizada e entendida, além de como o projeto gráfico e material interfere na experiência e satisfação. Um projeto neste escopo engloba áreas do design gráfico como design da informação, design de interação e experiência do usuário, identidade visual, projeto de produtos e embalagens.

Em suma, um jogo de tabuleiro analógico pode ser considerado um produto completo e que testa as diversas habilidades de um designer, valendo assim não só a contribuição para o mercado, como também para as áreas de conhecimento do design de jogos e design gráfico.

#### **1.4 Abordagem metodológica**

De acordo com Munari (1981, p. 12) “projetar é fácil quando se sabe o que fazer”, logo, nada mais natural do que começar pela busca de uma maneira eficiente para se atingir seus objetivos. Para o autor, “tudo se torna fácil quando se conhece o modo de proceder para alcançar a solução de algum problema” (MUNARI, 1981, p.12).

Para melhor se atingir o objetivo proposto de desenvolver um sistema de regras completo de um jogo, é necessário um processo estruturado, e para tal, uma pesquisa de métodos e caminhos usados por renomados designers de jogos e teóricos da área se torna indispensável.

Neste projeto, então, a pesquisa metodológica se dá baseada em dois elementos básicos: criar o conjunto de regras de um jogo e criar sua visualidade. Para atingir tal objetivo, é necessário em uma primeira instância, analisar as duas variáveis isoladamente, para se determinar não só se serão necessárias abordagens separadas, mas também quais são as abordagens existentes.

No caso do primeiro elemento, o conjunto de regras do jogo, a abordagem inicial foi compreender a abordagem de grandes designers de jogos, com foco nos que já publicaram diversos jogos de sucesso. Assim, com base em uma busca exploratória no site Board Game Geek (<https://boardgamegeek.com/>) por referências, dois nomes que surgiram com bastante frequência foram o de Reiner Knizia, um designer experiente com mais de 200 jogos publicados, e Eric M. Lang, designer mais recente, mas com diversos jogos de peso

publicados, como *A Game of Thrones: The Card Game* e *XCOM: The Board Game*. Sabendo que a princípio nenhum dos dois autores é um teórico da área de fato, buscou-se então entender as opiniões de ambos através de entrevistas e relatos.

Descrevendo seu processo em um relato dado aos autores Katie Salen e Eric Zimmerman (2014, p. 38) para o livro *Regras do Jogo*, Reiner Knizia toma seu processo criativo como "não fixo", onde ele acredita que "iniciar a partir do mesmo princípio em geral leva ao mesmo fim". Tal frase, em princípio, pode levar a interpretação de que o autor não acredita que métodos são necessários na criação de jogos, mas este não é exatamente o caso. Como é possível perceber ao decorrer de seu relato, Knizia considera em primeira instância os elementos básicos de um jogo como "mecânicas de jogo, materiais do jogo e tema ou mundo", bons pontos para se começar a pensar o conceito do jogo. Assim, concebido este primeiro conceito, o *playtest* (teste de jogabilidade) se torna seu recurso primário no desenvolvimento do jogo, Knizia começa por uma imagem em sua cabeça sobre o jogo e repete inúmeros cenários de funcionamento do jogo, implementando, então, um protótipo físico quando sente a necessidade de experiência prática, frisando que "assim que o conceito inicial do jogo é apropriadamente elaborado, o *playtest* se torna a atividade central do desenvolvimento de jogos". O argumento do designer para esta estrutura simples é que "a diversão e excitação de se jogar não pode ser calculada de uma maneira abstrata: ela deve ser experienciada". Portanto, sua abordagem sugere que Knizia se preocupa mais com a experiência do jogar, do que com o planejamento detalhado de cada passo que dará.

Seguindo então para Eric M. Lang, o designer deu uma entrevista para o site Board Game Quest (2013), contando diversos aspectos de seu trabalho e de sua carreira. Quando questionado sobre seu processo de design, Lang responde que tenta não repetir a fórmula de jogo para jogo. Assim como Knizia, parece que o designer não se atém muito a métodos fixos, mas ainda sim, é possível notar durante suas respostas, como o autor segue uma estrutura parecida com a de Knizia, dizendo que apesar de sua experiência lhe dar sensibilidade para balanceamento e design, a parte mais difícil é fazer as escolhas certas na hora de se fazer o brainstorming, conceito e testar o jogo. O designer enfatiza em uma outra entrevista para o site da editora CoolMiniOrNot (2016) diz que "não existe jogo sem *playtest*". É possível notar, ainda na entrevista ao site BoardGameQuest, como o designer enfatiza que começar o desenvolvimento pelo tema e depois desenvolver mecânicas que façam sentido dentro deste tema, geralmente levam a um resultado muito mais interessante e inovador.

Ao que se percebe, os dois autores enfatizam bastante a parte de playtest, colocando a experiência de se testar o jogo com os jogadores como o ponto mais crítico da criação de jogos. É possível notar ainda como Lang descreve a parte de geração de ideias através do tema, enquanto Knizia se mantém aberto, sendo possível deduzir que este ponto talvez venha mais do gosto pessoal do designer.

Ambos os relatos serviram, por fim, para perceber a importância do usuário no processo, guiando o projeto pelo lado de design centrado no usuário, sendo esta abordagem escolhida para se criar o conjunto de regras do jogo. Neste sentido, foram pesquisadas e analisadas referências teóricas como o livro *Regras do Jogo* (SALEN; ZIMMERMAN, 2014), percebendo-se então como a parte visual do jogo raramente é citada, enfatizando-se mais a criação e refinamento apenas do conjunto de regras. Assim sendo, a escolha para este primeiro elemento do produto foi uma abordagem mais centrada no usuário, utilizando-se do conceito de *Design Iterativo* citado pelo autor Donald Norman em *Design Emocional* (2004) e pelos autores Katie Salen e Eric Zimmerman em *Regras do Jogo*.

No âmbito do segundo elemento, a criação da visualidade do jogo, existem diversos métodos complexos e completos de construção visual no campo da teoria do design gráfico. Como a abordagem da criação do conjunto de regras é demorada e demanda considerável esforço para implementação, foi escolhido para este projeto uma abordagem de criação mais maleável, para facilitar tanto o processo como um todo, quanto para ajudar a mesclar de forma mais fechada os dois métodos.

Com isso em mente, foi utilizado aqui o método projetual de Bruno Munari, conhecido por ser versátil e de fácil adaptação. Seu método apesar de generalista, é extremamente competente, oferecendo uma ótima base para adaptação e implementação de um modelo onde a criação da experiência do usuário exista em paralelo com a criação de uma visualidade para o jogo.

#### **1.4.1 Design Iterativo**

Citado no livro *Regra do Jogo* por Salen e Zimmerman (2014), o método de *Design Iterativo* no contexto da criação de jogos é proposto com o intuito de focar o processo de design no usuário. Salen e Zimmerman (2014, p. 27) afirmam que "a formação de jogos não pode

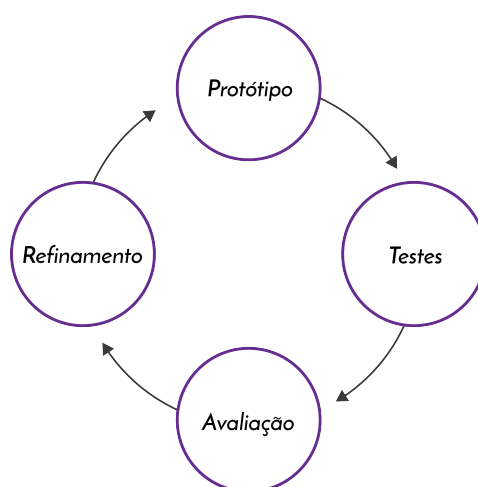
consistir em uma abordagem puramente teórica aos jogos", visão que se alinha bem aos pontos de vista de Knizia e Lang. Neste método, o designer tem a liberdade de criar do jeito que quiser o conjunto de regras, e depois ir implementando e testando o que funciona e o que não funciona diretamente com o usuário, criando uma experiência de criação mais ampla e com maiores ciclos de feedback. Tais métodos, se aproximam muito de grandes estudos de criação (I.E.: Ideo), onde o usuário é colocado como elemento central do desenvolvimento do produto, e o protótipo é testado em condições muito semelhantes do contexto onde o produto será utilizado

Visando esse tipo de abordagem mais íntima com o objeto de criação, Salen e Zimmerman (2014, p. 27) acreditam que “[...] designers aprendem melhor através do processo de design, experimentando diretamente as coisas que criam”. Os autores reconhecem a importância do método, mesmo sabendo que não são pioneiros no assunto, como é possível perceber no trecho:

com certeza não somos os primeiros a usar esse termo ou a metodologia que ele representa, mas nossa experiência mostrou que é uma ferramenta inestimável para qualquer designer de jogos (SALEN; ZIMMERMAN, 2014, p. 27).

Seguindo para o método então, o processo de *Design Iterativo* (Figura 1) é dividido em quatro partes integradas, onde se prevê um processo de repetição entre as fases de *protótipos*, *testes*, *avaliação e refinamento*.

Figura 1 - Design Iterativo



Fonte: Adaptado de Salen e Zimmerman (2014).

As características cíclicas do método são essenciais para a criação de um produto baseado na experiência do usuário, o fator mais importante de acordo com os autores. Eles explicam que

o design iterativo é um processo de design baseado na interação lúdica (play-based design process). Enfatizando o *playtesting* (testes de jogabilidade) e a prototipagem, o design iterativo é um método em que as decisões de design são tomadas com base na experiência de jogar um jogo durante seu desenvolvimento. Em uma metodologia iterativa, uma versão jogo rudimentar do jogo é rapidamente prototipada logo no início do processo de design do processo de design. Esse protótipo não tem nenhum dos benefícios estéticos do jogo final, mas começa a definir suas regras fundamentais e mecanismos centrais. (SALEN; ZIMMERMAN, 2014, p. 27)

Neste método é importante frisar que *iterativo* é um conceito bem diferente de *interativo*. O processo aqui citado como *iterativo* se refere estritamente ao sentido de repetição dos ciclos de desenvolvimento, até se ter um objeto completo o suficiente para sair da fase de criação e ir para a fase de refinamento e implementação. É necessário se entender que o processo, apesar de lidar também com o conceito de *interação lúdica significativa* citado por Salen e Zimmerman (2014), se refere com isto apenas ao fato do processo levar em consideração a criação de uma interação do jogador com o jogo através de um sentimento de excitação e engajamento, buscando com este ideal em mente, iterar as 4 fases do processo até onde for necessário.

É importante ressaltar que todo este processo pode ser visto em outros lugares, até mesmo em áreas propriamente não relacionados ao design de jogos. Apesar de ser um processo que dialoga muito bem com o fato de um jogo ser intimamente relacionado com a experiência, ele pode ser visto também no livro *Emotional Design* de Donald Norman (2004) como argumento para debater sobre a falha nos processos comumente utilizados na pesquisa de comportamento e interesse do usuário. Para Norman (2004), em um trecho onde comenta sobre design comportamental, designers e engenheiros frequentemente cometem o erro de achar que entendem como as pessoas interagem e se sentem, pelo fato de serem pessoas também. O autor diz que este é um erro comum que se reflete muito nas técnicas de questionários, grupos ou pesquisas, pois, de acordo com o mesmo, as pessoas frequentemente debatem sobre as coisas que gostam sem saber realmente do que gostam, pois "gostar" é um tipo de reação comportamental subconsciente e muito volátil. (NORMAN, 2004).

Para Norman a saída para problemas de design centrado no usuário é aplicar o design comportamental desde o início, criando-se protótipos e testando com o usuário final o mais rápido possível. Assim como Salen e Zimmerman, o autor frisa a importância do método, dizendo que “o design iterativo é o coração do design centrado no usuário efetivo” (NORMAN, 2004, p. 83, tradução nossa).

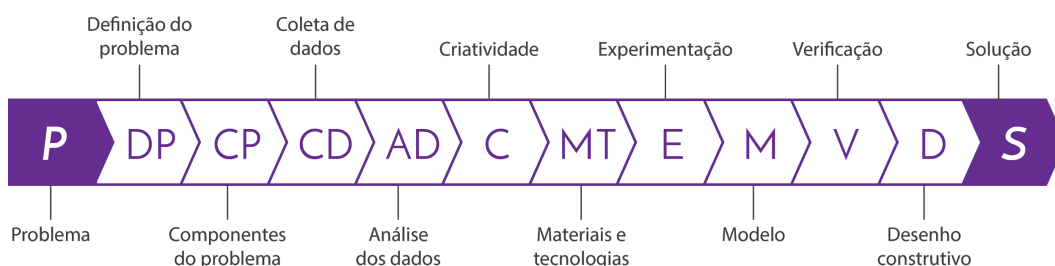
#### **1.4.2 Bruno Munari**

Analisando o método de *Design Iterativo*, um dos pontos que mais chamaram atenção foi que ele não contemplava algumas das fases iniciais, e nenhuma das posteriores de finalização do projeto. Considerando que este projeto não visa apenas a criação do sistema de regras do jogo, mas também a criação do sistema visual, chegou-se à conclusão de que o método de *Design Iterativo* necessitava de alterações para englobar todo o percurso de desenvolvimento da proposta. Toda a parte inicial de pesquisa e ideação, bem como a parte posterior de construção do sistema visual do produto final, não necessitavam de um sistema de iteração rigoroso como o usado no desenvolvimento do sistema de regras do jogo, mas ainda sim necessitavam estar inclusas no método.

Com base na metodologia de *Design Iterativo*, o caminho escolhido foi adaptar e mesclar o método com o de Bruno Munari. Essa decisão foi tomada com base na flexibilidade que Munari se propõe a oferecer. Tal concepção foi julgada possível baseada na afirmação do autor de que “o método projetual não muda muito, apenas mudam as áreas [...]” (MUNARI, 1981, p.12).

Dividida em 9 etapas, a metodologia projetual de Munari visa quebrar o problema inicial em diversos problemas menores. Através desta abordagem, é possível lidar com as diversas variáveis envolvidas em qualquer projeto, não importa sua área ou sua complexidade. O importante é ter em mente que um problema não se resolve por si só, mas contém todos os dados necessários para sua solução (MUNARI, 1981). Esta decomposição do problema em vários subproblemas não só torna o projeto mais rico em informações, como também traz mais segurança na hora da tomada de decisões. Disposta abaixo (Figura 2), é possível observar a metodologia por completo:

Figura 2 - Metodologia de Bruno Munari.



Fonte: Adaptado de Munari (1981).

De maneira mais esquematizada (Tabela 1), seu método pode ser separado e entendido da seguinte maneira:

Tabela 1 - Metodologia de Bruno Munari.

<b>Definição do problema</b>	Enquadramento dos limites do problema.
<b>Componentes do problema</b>	Observação e separação de todas as variáveis do projeto.
<b>Coleta de dados</b>	Pesquisa e levantamento de dados.
<b>Análise dos dados</b>	Contemplação e interpretação dos dados coletados.
<b>Criatividade</b>	Geração de ideias preliminar baseada nos dados interpretados.
<b>Materiais e tecnologias</b>	Pesquisas de materiais e tecnologias baseadas nas ideias geradas.
<b>Experimentação</b>	Testes livres com as ideias, visando a determinação de modelos.
<b>Modelo</b>	Modelos formais concebidos como proposta.
<b>Verificação</b>	Validação da coerência e tangibilidade dos modelos.
<b>Desenho construtivo</b>	Consolidação do modelo escolhido.

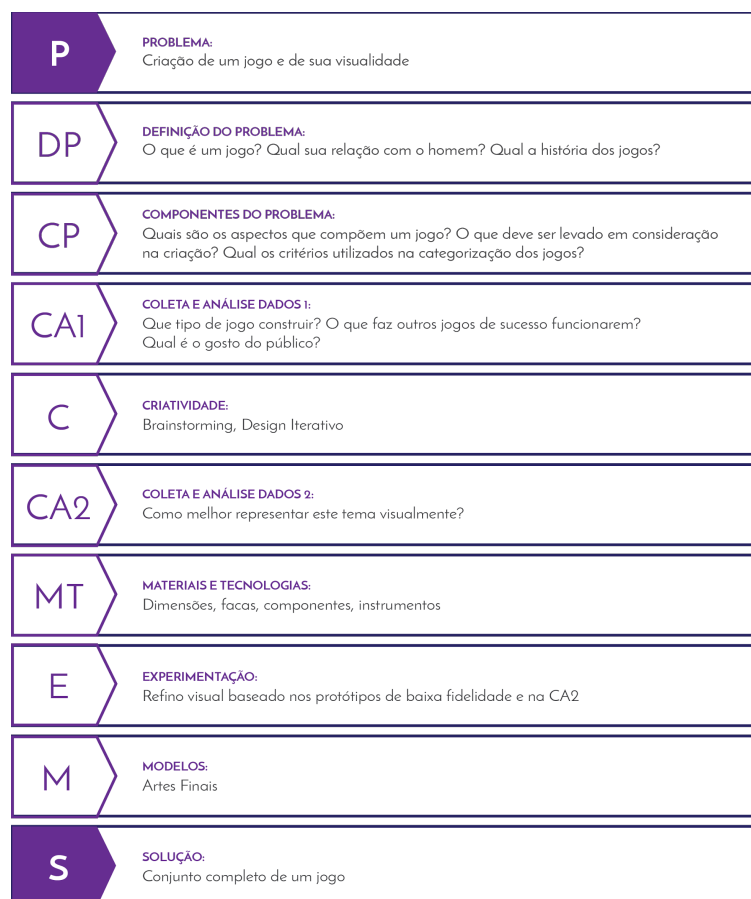
Fonte: Adaptado de Munari (1981).

### 1.4.3 O método e suas adaptações

Utilizando as duas metodologias apresentadas acima como base, foi criado um método específico para ser usado neste projeto. O foco foi tentar otimizar o processo de criação do

jogo sem negligenciar a parte de criação visual do projeto. Temos abaixo (Figura 3) o método proposto, e em seguida as descrições detalhadas de cada etapa e decisão tomada.

Figura 3 - Método consolidado.



Fonte: os autores.

- *Definição do Objeto:* pesquisar e definir o que é um jogo, quais são suas implicações e quais são seus fatores principais.
- *Componentes do Problema:* pesquisar as variáveis que compõem o produto, quais tipos de produtos e quais critérios são comumente levados em consideração em relação a área.
- *Coleta de Dados:* foi mesclada com a de *Análise*, pois as duas partes são intimamente relacionadas, sendo julgado então não eficiente fazer ambas separadamente. Foi posteriormente dividida em duas partes, uma antes e outra depois da fase de *Criatividade*, pois os dados necessários para o desenvolvimento do conjunto de regras

e da visualidade são separados e independentes, necessitando uma pesquisa para cada um.

- *Análise de dados*: o mesmo caso da *Coleta de Dados*.
- *Coleta e Análise de Dados 1*: pesquisas com base no interesse popular utilizando-se de critérios dos *Componentes do problema* para se chegar em uma lista de requisitos para o conjunto de regras.
- *Criatividade*: brainstorming inicial, oficialização da ideia (tema e mecânicas) e aplicação do ciclo de playtests baseados no conceito de *Design iterativo*. Seriam utilizados, ainda, os protótipos aqui gerados para a construção da visualidade.
- *Coleta e Análise de Dados 2*: pesquisas de referências visuais e conceituais do tema escolhido para o jogo, com o objetivo de definir paleta de cores, grafismos e tipografia.
- *Materiais e Tecnologias*: pesquisas de modelos usados no mercado de componentes editoriais, visando definir as dimensões de cada pedaço (cartas, tabuleiro, livro de regras, etc.), além do estudo de instrumentos disponíveis e viáveis para a produção do produto, sendo estes dois utilizados para basear o processo de design gráfico e ilustração.
- *Experimentação*: foi unida à *modelos* visando economizar espaço e tornar a explicação do processo criativo unido a apresentação do modelo final.
- *Modelos*: o mesmo caso da *experimentação*.
- *Experimentação e modelos finais*: visa a criação e geração de rascunhos para o desenvolvimento visual, baseados nas informações necessárias para o funcionamento do jogo vindas da fase de *Criatividade*, utilizando-se dos conceitos, cores, grafismos e tipografia da *Coleta de Dados 2*, e tudo isso se apoiando nas dimensões dos componentes e tecnologias de reprodução coletados em *Materiais e Tecnologias*. O processo descrito nesta seção segue desde os desenhos iniciais até o modelo final.

- *Verificação e Desenho Construtivo*: foram retirados do processo, pois não seriam necessários devido ao perfil puramente acadêmico e experimental do projeto, não requerendo, assim, uma validação de mercado e um modelo final pronto para produção.

## 2 DELIMITAÇÃO DO OBJETO – REFERENCIAL TEÓRICO

Para que se compreenda a construção do jogo de tabuleiro analógico criado neste projeto, é necessário primeiramente que seja compreendida qual a importância do jogo na vida e cotidiano do ser humano. Nas próximas seções serão discutidos como o jogo funciona e como ele afeta o homem, levando em consideração a opinião de teóricos na área para se delimitar o que é um jogo, qual é sua relação com o homem e qual sua presença histórica.

### 2.1 O que é um jogo?

Um dos pontos mais cruciais para a elaboração de qualquer projeto é conseguir lidar bem com os termos e os conceitos relacionados à área pesquisada. Neste caso, para se conseguir desenvolver um jogo é primeiro necessário se saber o que é um jogo. Para tal, o melhor caminho é ver o que já foi escrito e o que é atualmente aceito.

Em uma primeira definição, tem-se de acordo com o dicionário Michaelis (2017, <http://michaelis.uol.com.br/>) que a palavra *jogo* deriva do termo em latim *jocus*, que denota sentidos como brincadeira, chiste, gracejo, galhofa e divertimento. Em definições um pouco mais elaboradas neste dicionário, é possível perceber mais a fundo como estes conceitos se relacionam. Para o dicionário Michaelis (2017), um jogo é:

1. Qualquer atividade recreativa que tem por finalidade entreter, divertir ou distrair; brincadeira, entretenimento, folguedo.
2. Divertimento ou exercício de crianças em que elas demonstram sua habilidade, destreza ou astúcia.
3. Essa atividade, quando diferentes indivíduos ou grupos de indivíduos se submetem a competições em que um conjunto de regras determina quem ganha ou perde.
4. Competição ou passatempo desse tipo, em que de ordinário se arrisca dinheiro ou qualquer outra espécie de bem: *Perdeu tudo no jogo.*

Analisando estes tópicos, é possível perceber como o jogo se relaciona de fato com ideias como brincadeira, entretenimento, divertimento e competição. Constata-se como o jogo

parece ser uma atividade prática, uma ação ou um exercício, onde crianças ou grupos de indivíduos se submetem a competições ou exercícios regulados por regras para determinarem quem ganha ou perde, podendo também demonstrar sua habilidade, destreza ou astúcia. É possível perceber ainda, como o jogo pode ser enquadrado como distração ou folguedo, indicando uma possível natureza fora da seriedade do cotidiano. Por fim, pode-se perceber como o jogo também pode envolver competições onde se arriscam dinheiro e outras espécies de bens.

Todas essas definições, embora ajudem a perceber alguns padrões de conceitos relacionados ao jogo e ao ato de se jogar, ainda são um pouco fragmentadas e não formam uma descrição concisa. Entre estas e outras definições no dicionário, é possível constatar as diversas aplicações que a palavra jogo pode ter em diversos contextos, podendo até algumas fugirem do escopo buscado neste trabalho. A título de exemplo, é possível notar como frases como “virar o jogo”, “jogo de talheres”, “abrir o jogo”, “jogo de palavras” ou “jogo sujo”, fazem referência a sentidos de organização, brincadeira ou um tipo de conduta específica, mas não se relacionam diretamente a um tipo de jogo formal como buscado por definição aqui. Sendo assim, para atingir tal definição a pesquisa necessita de pensamentos mais completos por pensadores da área.

Já citado anteriormente, *Homo Ludens (2008)* de Johan Huizinga é um ótimo ponto de partida, pois vários autores posteriores, como Roger Callois ou Salen e Zimmerman, se baseiam ou sofreram algum tipo de influência do autor. Podendo então ser considerado um dos pioneiros na área de estudos de jogos e seus fundamentos, seus pensamentos são muito férteis e importantes para uma pesquisa inicial do conceito de jogos. Assim sendo, tem-se em Huizinga (2008, p. 4) que um jogo é:

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

O autor reconhece como pontos fundamentais os jogos:

- Serem uma atividade livre.
- Serem uma atividade "não-séria".
- Absorverem e prenderem a atenção dos jogadores de maneira intensa.
- Não terem lucros materiais.
- Acontecerem em um limite espacial de tempo e espaço.
- Acontecerem conforme certas regras.
- Promoverem a formação de grupos sociais que se distanciam do mundo ao redor.

Ainda em Huizinga(2008) traz diversas reflexões sobre a natureza do sentimento envolvido no jogar. É possível perceber uma abordagem mais filosófica e antropológica do autor quando ele denota noções como “rodearem-se de segredo” e “por meio de disfarces”. Em relação às definições do dicionário Michaelis (2017), é também possível ver em Huizinga (2008) a presença dos sentidos de “não-seriedade” e de possuir regras. Constatamos que o autor traz de diferente o fato dos jogos acontecerem dentro de um limite de espaço e tempo e serem uma atividade livre, sendo o resto citado um pouco abstrato, acabando por descrever produtos e consequências dos jogos e não suas características estruturais, o que não contribui para uma definição objetiva. Por fim, é possível perceber como a visão do autor pode ser um pouco idealizada, constatando que o jogo em sua essência não pode envolver lucros materiais, o que por definição exclui os jogos de azar, que são famosos e reconhecidos por suas apostas de bens materiais, fato que indica uma certa fragilidade nesta parte do argumento de Huizinga (2008).

Buscando então um conceito mais recente, Chris Crawford entrega uma visão um pouco diferente, com alguns elementos distintos. Em seu livro *The Art of Computer Game Design*, Crawford (1984, p. 15) não chega a uma definição fechada, mas cita os quatro pontos que considera fundamentais de todos os jogos: *representação, interação, conflito e segurança*. Para cada ponto, Crawford (1984, p. 25, tradução nossa) tem a dizer que:

- **Representação:** um jogo é um sistema formal e fechado que subjetivamente representa um segmento da realidade. Por fechado, o autor quer dizer que o jogo é completo e auto-suficiente em sua estrutura. O modelo de mundo criado pelo jogo é internamente completo e não deve necessitar ou cobrar dos jogadores uma referência externa para fazer sentido. Já por formal, o autor quer dizer que jogos possuem regras

explícitas. Um jogo é um sistema, uma coleção de partes que interagem umas com as outras, frequentemente de maneiras complexas.

- **Interação:** a coisa mais fascinante sobre a realidade não é nem o que ela é ou mesmo que ela muda, mas sim como ela muda, a intrincada teia de causa e efeito pela qual todas as coisas estão ligadas umas às outras. A melhor maneira de se explorar essa teia é deixar a audiência desbravá-la completamente - é deixar a audiência gerar as causas e observar os efeitos. Jogos provêm esse tipo de experiência interativa, e é um fator crucial de seu apelo. Apelo o qual é apoiado por dois fatores principais: a introdução do fator social, transformando um simples desafio mecânico em um desafio interpessoal; e a transformação de um desafio passivo em um ativo, diferenciando o jogo de um quebra-cabeças.
- **Conflito:** nasce naturalmente através da interação em um jogo. O jogador está ativamente perseguindo um objetivo, onde obstáculos o previnem de alcançá-lo facilmente. Se os obstáculos são passivos ou estáticos, o desafio é um quebra-cabeças ou um desafio atlético. Se os obstáculos são ativos ou dinâmicos, se eles propositalmente respondem ao jogador, o desafio é um jogo. Conflito é fundamental para todos os jogos.
- **Segurança:** um jogo é um artifício para se prover experiências de conflito e perigo ao mesmo tempo em que se exclui suas realizações físicas, ou seja, um jogo é uma maneira segura de se experienciar realidade. Mais precisamente, as consequências de um jogo são sempre menos brutas do que as situações que o jogo modela. Em um mundo de causas e efeitos implacáveis, de trágicas conexões e consequências inevitáveis, a dissociação de ações de suas consequências é uma característica de apelo dos jogos.

A definição dos pontos fundamentais dos jogos por Crawford (1984) é fragmentada, mas muito abrangente. Mesmo sem chegar em uma definição por extenso, o autor cita também o fato de os jogos serem regidos por regras e que acontecem em um segmento de tempo e espaço separado da realidade. Sua descrição de *representação* se assemelha ao que Huizinga (2008) queria dizer com o jogo ser uma atividade “[...]praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras” (HUIZINGA, 2008, p. 4). É

possível notar em meio a suas ideias que Crawford (1984) acredita que sistemas, interatividade, conflito e regras são conceitos chave que juntos criam uma experiência análoga à realidade, onde os participantes podem tomar ações para experimentar suas causas sem sofrer suas consequências. Em meio a isso, porém, Crawford (1984) não limita os jogos a serem “não-sérios” ou não possuírem ganhos ou interesses materiais em jogo, o que já contrasta bastante com a visão filosófica de Huizinga (2004) e até mesmo algumas das situações citadas no dicionário Michaelis (20016).

Para expandir essa discussão em uma direção mais prática, considerando a demasiada abrangência dos autores anteriores, uma definição mais objetiva pode ajudar a se fazer uma comparação mais plausível. Neste sentido, Greg Costikyan em seu artigo *I have no Words and a Must Design (2002)* traz uma definição bem mais sucinta e concisa, valendo uma análise. Neste seu artigo, Costikyan (2002) busca estabelecer um vocabulário para se debater tecnicamente sobre jogos e com isto propor uma definição para jogos. Neste esforço, o autor acredita que “[um jogo é] uma estrutura interativa de significação endógena que exige que jogadores lutem para atingir um objetivo” (COSTIKYAN, 2002, p. 24, tradução nossa). Sendo tomadas como características fundamentais dos jogos a *interatividade*, os *objetivos*, os *conflitos*, a *estrutura* e a *significação endógena*, onde por definição:

- **Interatividade:** a forma em que os jogos se apresentam, sejam de tabuleiro ou digitais. Dizer “jogo interativo” seria redundância.
- **Objetivos:** o motivo por trás de toda a interação com o jogo. “Fazer escolhas” é ter que ponderar entre duas ou mais opções que criem significados e motivem a busca por um objetivo, sendo ele explícito ou não.
- **Conflitos:** os obstáculos essenciais para tornarem toda a atividade prazerosa. Seja competitivamente ou cooperativamente, o jogador sempre terá que enfrentar dificuldades para atingir seus objetivos.
- **Estrutura:** o mínimo necessário para se ter um jogo. É a estrutura que diferencia um jogo de uma brincadeira propriamente dita, sendo ela que dita as regras e mantém elas sempre em vigor.

- **Significação endógena:** o fato de significados emergirem das interrelações do próprio sistema. A palavra “endógeno” significa “causado por fatores internos do sistema ou organismo”, e “significação endógena” quer dizer que significados são criados e emergem através das relações internas do sistema.

A primeira coisa que se pode perceber é que o autor cita diretamente que o jogo é uma estrutura no qual jogadores se envolvem e interagem, traçando a diferença entre o que é o jogo e o que é a experiência de se jogar. Enquanto Huizinga (2008) e Crawford (1984) descreveram seus pensamentos de maneira abrangente, englobando tudo o que consideravam não só parte da estrutura de um jogo, mas também as características do jogar, Costikyan (2002) parece se preocupar apenas em descrever quais são os elementos fundamentais que compõem um jogo. Uma das características mais evidentes é como sua definição se afasta da proposta por Huizinga (2008), sendo mais técnica e estrutural, não citando com isso pontos como os jogos serem uma atividade livre e “não-séria” ou mesmo “promoverem a criação de grupos sociais” (HUIZINGA, 2008, p. 4). É possível perceber também como Crawford (1984) em sua descrição se permite descrever a natureza do jogar, como em sua definição de *segurança*, enquanto Costikyan (2002) busca uma alternativa mais simples para se lidar com os termos citados até aqui. Por exemplo, é possível se constatar como ainda estão presentes algumas características da descrição de Crawford (1984) na descrição de Costikyan (2002), como os jogos serem interativos, possuírem conflitos e possuírem uma estrutura interna configurada por regras, porém sendo debatidas de maneira mais minimalista. A diferença entre os autores, é que Costikyan (2002) se limita a descrever apenas como estes fatores afetam o panorama geral de como um jogo funciona e não o porque as pessoas jogam. Um exemplo disto é sua descrição sobre *significação endógena*, que consegue descrever de maneira clara como a estrutura interna de um jogo cria a experiência envolvida no jogar, sem debater diretamente sobre a experiência em si.

Mantendo em mente esta busca por uma definição sobre o que é um jogo e não a experiência envolvida em jogar, em Salen e Zimmerman (2014) é possível se encontrar outra definição objetiva que ajuda a constatar a natureza de um jogo. Comparando as diversas variáveis que foram vistas até aqui, como *interatividade*, *conflito*, *estrutura* e *objetivos*, os autores formulam que "um jogo é um sistema no qual os jogadores se envolvem em um conflito artificial, definido por regras, que implica um resultado quantificável". Cada parte desta definição pode ser entendida como:

- **Sistema:** conjunto de coisas que afetam umas às outras em um ambiente para formar um padrão maior que é diferente de qualquer uma das partes individuais.
- **Jogadores:** um jogo é algo que um ou mais participantes jogam ativamente. Os jogadores interagem com o sistema de um jogo para experimentar a interação lúdica do jogo.
- **Artificial:** os jogos mantêm um limite da chamada ‘vida real’ no mesmo tempo e no espaço. Embora, obviamente, os jogos ocorram no mundo real, a artificialidade é uma de suas características definidoras.
- **Conflito:** todos os jogos incorporam uma disputa de poderes. A competição pode ter várias formas, desde a cooperação até a competição, desde conflitos individuais com um sistema de jogo até conflitos sociais multijogador. O conflito é central para os jogos.
- **Regras:** fornecem a estrutura a partir da qual surge o jogo, delimitando o que o jogador pode ou não fazer.
- **Resultado quantificável:** os jogos têm um objetivo ou resultado quantificável. Ao final de um jogo, um jogador venceu, perdeu ou recebeu algum tipo de pontuação. Um resultado quantificável é o que normalmente distingue um jogo das atividades lúdicas menos formais.

Em uma primeira análise, a definição dos autores parece simplificada e eficaz, assim como a de Costikyan. Nesta descrição de Salen e Zimmerman, é possível constatar as diversas características citadas até aqui, como *estrutura*, *conflito*, *interatividade* e *regras*, porém configuradas de maneira clara. Enquanto Costikyan (2002) articula de maneira inteligente os conceitos propostos por Crawford (1984), os simplificando e cortando características abstratas, Salen e Zimmerman (2014) unem, ao que parece, uma descrição formal com estes mesmos conceitos trabalhados por Huizinga (2008) e Crawford (1984), constatando que os jogos são também *artificiais* e que representam um local no espaço e tempo distintos da vida cotidiana. Este cuidado em demarcar até mesmo este conceito de maneira formal, mostra

como os autores se preocuparam em separar detalhadamente cada um dos conceitos trabalhados por todos os autores vistos até aqui. Esta diferença visível pode ser observada na ênfase que os autores dão sobre os jogos serem regidos por *regras* e serem um *sistema*, além de serem manuseados por *jogadores* e possuírem *objetivos* e *resultados quantificáveis*, demarcações que demonstram a clara intenção de se separar pedaço por pedaço dos conceitos que formam um jogo. Para uma descrição objetiva, esta separação tão clara ajuda em muito a entender como o objeto se configura e é usado, mostrando a diferença de como cada característica afeta o jogador e o coloca em um jogo.

Ao que se percebe, todos os autores citados, divergem entre constatações formais e constatações abstratas, tentando cada um em sua maneira classificar o que consideravam como características mais flagrantes dos jogos. Enquanto não é possível dizer qual autor trabalha os conceitos mais importantes, é possível no mínimo se observar um padrão nas características citadas por todos. Pode-se dizer que um jogo é formado uma *estrutura* ou *sistema* regido por *regras* que *representa* um segmento de espaço e tempo *artificial* ou distinto do cotidiano, onde os *jogadores interagem* com estas *regras* visando enfrentar *conflitos*, em busca de atingir um *objetivo* ou um *resultado quantificável*. Acima disso, é possível afirmar ainda que um jogo é uma atividade praticada por *livre e espontânea vontade*, onde os jogadores podem experienciar a realidade de maneira *segura*, promovendo sentimentos de *alegria* e *diversão*, em atividades onde poderão também demonstrar sua *força*, *destreza* ou *astúcia*.

Em conclusão, levando em consideração tudo o que foi visto até aqui, pode-se dizer que a busca por uma definição precisa, revelou não só os aspectos estruturais de um jogo, como também parte da experiência envolvida no jogar. Enquanto esta estrutura foi amplamente discutida e repetida pelos autores, a experiência e o por quê o homem joga ainda necessitam de uma análise por si só. Assim sendo, que sejam tomados *sistemas*, *interatividade*, *regras*, *conflitos*, *objetivos*, *jogadores*, *artificialidade* e *resultados quantificáveis* como características formadoras e fundamentais dos jogos, para que se siga para uma análise mais focada no sentido e experiência do ato de se jogar.

## 2.2 O jogo e o homem - Aspectos filosóficos do jogo

Sendo uma atividade tão comum e tão presente, o jogo pode ser considerado um elemento rotineiro na vida das pessoas. Diversos teóricos e pensadores já debateram e desenvolveram mais a fundo suas visões e abordagens em relação ao porquê deste fenômeno. Sejam psicólogos, antropólogos, historiadores ou mesmos filósofos, é certo de que muitas pessoas já tentaram chegar a uma conclusão de como e por quê o jogo se insere na vida cotidiana do homem.

Como antropólogo e historiador, Johan Huizinga (2008) pode ser considerado um dos nomes mais influentes na área de teoria dos jogos. Sua obra mais conhecida, *Homo Ludens*, é citada e debatida por diversos autores posteriores a sua teoria. Com tantos debates ao seu redor, essa obra gerou diversas teorias plausíveis, sendo uma das mais bem aceitas atualmente propostas por Caillois (2011) em seu livro *Os homens e os jogos*. Pela sua presença e credibilidade, vale uma revisão não só da conclusão feita por ele, como também das duas teorias usadas para se chegar a ela, a de Huizinga (2008) e a de Karl Groos (1911).

Inicialmente, Huizinga (2008) discute em *Homo Ludens* como o jogo nasce junto do próprio conceito de cultura, afirmando que se não for pelo jogo que a civilização se desenvolve, eles no mínimo têm uma relação muito íntima. Para o autor o jogo é fantasia, mistério, ordem, rito e até mesmo disciplina, formas pelas quais diversas das formas mais primitivas de ritual e expressões litúrgicas podem ser enquadradas. O jogo é uma forma de expressão extremamente irracional, sendo uma função significativa que se encerra em si mesma sem uma causa definida. De acordo com *Homo Ludens*, o jogo não pode ser só um reflexo fisiológico, nem tampouco psicológico, pois se os animais também jogam, este fenômeno não pode ser enquadrado como simplesmente fruto da racionalidade humana. Roger Caillois (2011) analisa a visão de Huizinga (2008) dizendo que, para o autor, o jogo é um terreno de fertilidade e criatividade, ensinando ordem e disciplina, provendo assim as ferramentas necessárias para se construir ordem, conceber economia e criar equidade.

Esta visão de Huizinga (2008) onde a cultura nasce através de fenômenos de jogo, contrasta severamente com uma segunda teoria citada por Karl Groos (1911). Em seu livro *The Play of Man*, Groos (1911) expõe uma visão onde os jogos são frutos da degradação de significado de objetos e situações antes litúrgicas e culturais. Caillois (2011), em sua análise, faz um

apanhado da teoria de Groos (1911) e fornece alguns exemplos, dizendo que tal fenômeno pode ser observado no fato de diversos artefatos como fundíbulos, arcos, espadas ou escudos que entraram em declínio com o avanço tecnológico, terem se tornado brinquedos ou fazerem parte de brincadeiras. Tal fenômeno pode ser observado também em situações e eventos, como danças de roda que exprimem algum de tipo de representação de rituais antigos destituídos de seu significado original.

Como é possível perceber, enquanto Huizinga (2008) acredita que a cultura nasce por meio do conceito de jogo, utilizando-se ambos das mesmas qualidades e características para se configurarem, Groos (1911) acredita o oposto ser verdade, a degradação da cultura e costumes dos adultos é que cria os jogos, brincadeiras e brinquedos, acontecendo isso por meio da perda da seriedade e do valor simbólico de artefatos e situações. As duas teorias parecem a princípio contraditórias, porém, Callois (2011) indica que uma reconciliação entre as duas não é impossível, nem tampouco são ambas mutuamente excludentes, apenas cada uma referência os aspectos do jogo de maneira diferente.

Assim sendo, Callois (2011) diz que mesmo que fundíbulos, estilingues e arcos sejam utilizados atualmente como brinquedos por crianças, destituídos de sua seriedade e função real, o mesmo se prova real com armas d'água e rifles de ar comprimido, artefatos extremamente análogos a objetos modernos e contemporâneos. Esta situação pode ser melhor explicada pelo exemplo da transformação em brincadeira do ato de se empinar pipas de papel na Europa no final do século 18, sendo tal prática derivada de um ritual simbólico do Extremo Oriente, onde as pipas eram colocadas no local do túmulo de uma pessoa para simbolizar sua alma fora do corpo agora enterrado. Esta situação demonstra de maneira clara como mesmo a importação de um costume, sendo completamente desvirtuado e reapropriado em uma cultura que não conhece seu original significado, ainda sim consegue o transformar em brinquedo e brincadeira. O autor diz que uma prática muda apenas a sua função social, mas não muda a sua essência, ou seja, os ritos e práticas litúrgicas possuem sim uma estrutura parecida com o jogo e as brincadeiras, assim como afirma Huizinga (2008), porém a degradação de seu original significado é apenas um processo que revela tal fato.

Callois (2011) conclui seu raciocínio dizendo que a situação geral ainda não é exatamente nem como Groos (1911) e nem como Huizinga (2008) afirmam. Enquanto é verdade que os rituais e as práticas litúrgicas possuem uma estrutura interna parecida com a de um jogo, as

crianças não imitam tais práticas imaginativamente apenas porque estas agora não são mais sérias e os adultos permitiram que sejam brincadeiras, e sim porque as crianças buscam em um impulso criativo imitar e fingir que são adultos, aproveitando e se divertindo no processo em que se imaginam em profissões e situações de adultos. Porém não acaba aí, por mais que o jogo possa ser interpretado como uma imitação das crianças de situações adultas, isso não explica o porquê dos adultos em si não perderem o hábito de jogar quando crescem. De acordo com Caillois (2011), isso se dá porque os próprios adultos também buscam em um impulso criativo ou mesmo competitivo, experienciar a realidade de maneira segura, através de simulações de conflitos e situações análogas à própria realidade. O autor busca com isso, expor que a estrutura da realidade e do jogo são idênticas, mas são situações completamente diferentes, onde a realidade e a brincadeira acontecem em domínios de tempo, espaço e sentido completamente distintos.

### 3 COMPONENTES DO PROBLEMA

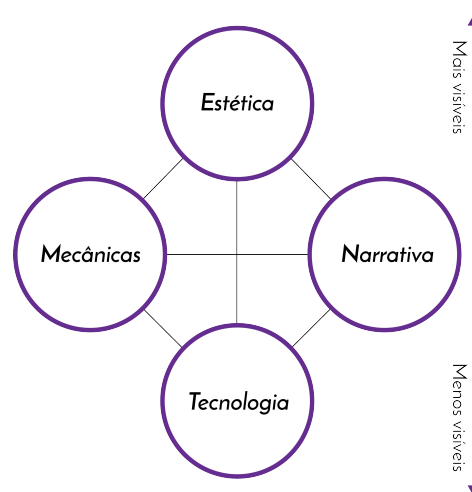
Até aqui foram vistos as características que formam um jogo e como ele se insere na vida do homem. Todas estas informações ajudam a criar um panorama geral da área e do fenômeno que são os jogos modernos, uma visão importante para se ter uma base sólida para estudos dos jogos e suas vertentes. Visando a criação, porém, a teoria só ajuda até certo ponto. Se ter uma base teórica é importante para se dominar o objeto que se deseja criar, esse processo de criação, por sua vez, necessita de informações mais práticas e palpáveis, e é exatamente isso que foi buscado nesta seção, informações e teorias práticas sobre quais elementos são importantes e fundamentais no processo de criação de um jogo.

#### 3.1 Elementos constitutivos dos jogos

Em seu livro *The Art of Game Design*, o autor Jesse Schell (2008) se propõe a ensinar o leitor uma série de ferramentas e instrumentos que podem auxiliar um aspirante a designer de jogos a se guiar através de seus primeiros passos em formular a ideia de um jogo. Neste esforço, o autor apresenta de maneira muito competente quatro pontos estruturais que um designer deve projetar para construir um jogo completo, e frisa a importância de fazer estes quatro pontos dialogarem entre si.

Distribuídos em uma formato de téttrade (Figura 4), Schell (2008, p. 41) afirma que o um jogo consiste em quatro elementos básicos: *mecânicas*, *narrativa*, *estética* e *tecnologia*. Cada ponto, para o autor, deve ser escolhido com cuidado e têm a mesma importância, sendo que esta distribuição em téttrade verticalmente tenta expor apenas os elementos mais profundos e intangíveis dos jogos até os mais palpáveis, mas não devem ser interpretados em sentido de hierarquia de importância.

Figura 4 - Tétrade elemental



Fonte: adaptado de Schell (2008).

De maneira mais detalhada, Schell (2008, p. 41, tradução nossa) diz que:

- **Estética:** é como o jogo se comunica com o jogador, seja através do visual, som, tátil, olfativo e até gustativo. Este aspecto do jogo é extremamente importante, pois é através dele que o jogador terá suas experiências mais profundas com o jogo. Tudo o que existir sobre o jogo será experienciado primeiro através de sua estética, por isso é necessário que este aspecto esteja em perfeita sintonia com os demais.
- **Mecânica:** é como as regras de um jogo são operadas e manipuladas. As mecânicas são literalmente os únicos processos que os jogadores podem utilizar para tentar atingir os objetivos propostos pelo jogo. Este elemento está ligado diretamente com a interatividade e experiência do conjunto de regras em si, sendo este responsável pelo diferencial entre um jogo e uma simples experiência narrativa e/ou audiovisual.
- **Narrativa:** é a sequência de eventos que guiará a jornada dentro do jogo. Podendo ser linear e pré-escrita ou bifurcada e emergente, a narrativa pode ser uma arma poderosa para se fazer sentido das ideias e regras do jogo. Este elemento pode ser usado para guiar a construção das mecânicas de um jogo através de escolhas temáticas.
- **Tecnologia:** é através dela que o jogo se apresenta no mundo real. Embora não precise ser “alta tecnologia”, todo jogo precisa ter um suporte para existir, seja papel ou

códigos de computador. A tecnologia é essencialmente o meio que liga todos os quatro elementos para que o jogo possa existir.

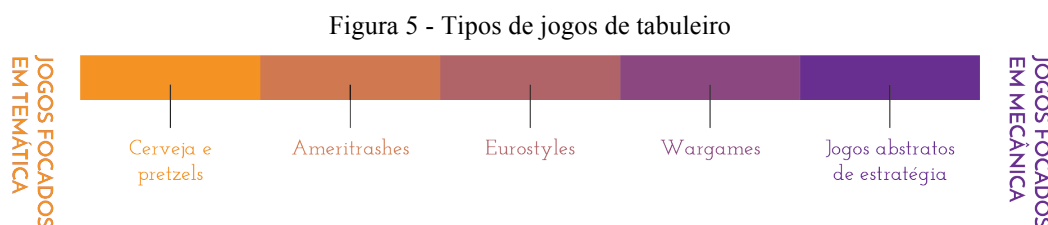
Ao que se percebe, esta estruturação dos componentes de um jogo abrange os diversos aspectos dos jogos de maneira generalista. Dentro destes quatro tópicos, é possível se enquadrar boa parte dos jogos digitais e analógicos, mas não todos os que existem por definição. Enquanto Schell não diz que os quatro elementos são essenciais para todos jogos, interpretar que todos são indispensáveis pode ser uma conclusão precipitada e perigosa. Em uma análise da téttrade, é possível perceber que os aspectos da *narrativa* e da *estética* são dispensáveis em certas ocasiões. Um exemplo da falta de estética pode ser encontrado nos jogos de interpretações de papel (RPG), onde o jogo acontece na imaginação dos jogadores; um outro exemplo onde se falta narrativa pode ser percebido nos jogos de estratégia abstratos, como o gamão, que não necessitam de temática para fazerem sentido e serem jogados. Tudo isso no entanto não retira a aplicabilidade da téttrade de Schell, pois mesmo com estas exceções sua teoria funciona muito bem para este trabalho. Assim sendo, para este trabalho que aspira uma narrativa forte e uma estética apelativa desde o princípio, a estrutura elementar do autor se prova uma ótima ferramenta para se medir e controlar tudo que necessita ser executado. (SCHELL, 2008)

### 3.2 Tipos de jogos

Uma dos aspectos mais flagrantes dos jogos de tabuleiro modernos, é a diversidade presente entre os milhares que existem. No meio desta grande quantidade de jogos, diversos autores já tentaram classificá-los de maneiras diferentes, alguns focando em suas mecânicas, outros em seus componentes físicos (como jogos de cartas, por exemplo), outros pela média entre suas mecânicas e narrativas. Existem ainda, sites como o portal Board Game Geek (<https://boardgamegeek.com/>), por exemplo, que possuem sistemas de categorização baseados na opinião popular da comunidade, criando listas que podem ultrapassar até 50 categorias diferentes.

Em meio a este vasto campo de categorizações, Greg Costikyan (2011) propõe uma das classificações mais bem aceitas entre a comunidade de jogos. Em seu livro *Tabletop: Analog Game Design (2011)*, o autor, dentre relatos de vários outros autores, trabalha para classificar os tipos de jogos de maneira simplificada e concisa, utilizando-se de uma média de

predominância entre as mecânicas/regras e temáticas/narrativas dos jogos. Neste sentido, o autor separa os jogos em cinco categorias gerais (Figura 5), sendo elas *wargames*, *ameritrashes*, *beer-and-pretzels games*, *eurostyles* e *abstract strategy games*. (COSTIKYAN et al. 2011, p. 179)



Fonte: adaptado de Costikyan et al. (2002).

Nesta classificação, Costikyan (et al. 2011, p. 179, tradução nossa) define por:

- **Abstract Strategy Games (Jogos Abstratos de Estratégia):** os jogos que são puramente estratégia e escolhas dos jogadores. Em um *jogo abstrato de estratégia*, os jogadores prezam apenas pela diversidade mecânica e estratégica que o jogo pode oferecer, se desligando completamente de qualquer tema que possa vir a existir. Os jogadores deste tipo de jogo não toleram nem um pouco que a sorte afete as decisões durante o processo do jogo, pois consideram este tipo uma espécie de embate mental com outros jogadores, onde vence o mais inteligente, não o mais sortudo. Jogos deste tipo são famosos por ser exercícios mentais complexos e possuem toda uma cultura intelectual ao seu redor.
- **Wargames (Jogos de guerra):** os jogos que são extremamente complexos mecanicamente, mas se utilizam de temáticas de guerra para justificar as decisões de jogo. Em *wargames*, os jogadores tentam dominar um conjunto de regras tão complexo que chega a fugir da simplicidade mínima que um jogador casual necessita para entender e se divertir com o jogo. Sendo jogos propostos como simulações, os jogadores deste tipo de jogo sentem orgulho em dominar as regras por completo. Outro fator fundamental é a certa quantidade do fator sorte graças às temáticas envolvidas, que de certa maneira justificam a aleatoriedade como sendo as “casualidades de um campo de guerra”. O fator temático de conflito militar que beira a simulação, e a aceitação de uma porção de aleatoriedade, são os principais fatores que diferenciam este tipo de jogo dos puramente abstratos e mecânicos.

- **Eurostyles (Estilo Euro):** os jogos com uma boa dose de estratégia, às vezes com um pouco de aleatoriedade, mas no geral com temáticas apenas de pano de fundo. O nome *Eurogame* vêm dos diversos jogos que abriram o mercado por volta de 1990, que foram lançados por regiões da Alemanha. Neste tipo de jogo, os jogadores gostam de sorte apenas quando ela não afeta nas grandes decisões do jogo. Para um jogador de um *Eurogame*, todas as escolhas tomadas durante o jogo devem ser significantes e ponderadas, geralmente dando um tom de estratégia e peso nas decisões para o jogo. O que diferencia este tipo de jogo dos outros jogos focados em mecânicas, são o fato deles possuírem uma certa simplicidade nas regras, e de geralmente acompanharem temáticas fortes, mas que buscam apenas atingir uma apreciação puramente estética, sendo completamente separadas das mecânicas em si e, com isso, dispensáveis.
- **Ameritrashes (Estilo Americano):** os jogos onde as temáticas guiam as mecânicas e as regras. Usada inicialmente como um termo pejorativo, a designação *Ameritrash* (*Amerilixo*) foi abraçada pela comunidade e utilizada até hoje com um tipo de orgulho perverso. Para os jogadores de *Ameritrashes*, os jogos têm de ter temas apelativos que guiem todas as mecânicas, se diferenciando dos *Eurogames* que são considerados fracos e sem graça pela sua fragilidade nos temas. Os jogos *Ameritrash* são conhecidos também por seus altos níveis de aleatoriedade casados com uma boa porção de estratégia. Este tipo de jogo apela para públicos de hobby e geralmente possui temas mais jovens e nerds. O que diferencia este tipo de jogo dos outros mais temáticos, é o fato de também apelar para um público mais hardcore, que gosta de formar estratégias complexas, mesmo com altos níveis de aleatoriedade.
- **Beer-and-pretzels (Cerveja-e-pretzels):** os jogos com conjuntos de regras extremamente simples, com temáticas leves e chamativas. Este tipo de jogo deve possuir o menor nível de complexidade possível e poder ser jogado por diversas pessoas, até mesmos quando bêbadas. O que diferencia este tipo de jogo dos demais temáticos são sua simplicidade e sua facilidade de se jogar em situações de festa, com temas divertidos e engraçados que provocam risadas e divertimento entre grupos de pessoas, sem demandar grande esforço mental.

Ao que se vê, a classificação de Costikyan (2011) é bastante esclarecedora e traz de maneira bastante prática não só os diferentes tipos de jogos, mas também os diferentes tipos de jogadores. Nesta sua categorização, o autor busca separar os jogos por um critério de diferentes gostos do público consumidor, se distanciando de uma análise onde os jogos simplesmente são medidos por serem “ruins” ou “bons”, como acontece muito nos grandes fóruns que promovem rankings baseados na opinião da comunidade. Embora não possa ser tomada como a única ou a melhor classificação, a visão de Costikyan (2011) do assunto é clara e distante da influência da comunidade, o que ajuda a ver o panorama maior da área, mesmo que de maneira bem informal, considerando que o autor trabalha focado nos estilos de jogadores para criar sua visão dos jogos.

### **3.3 Critérios da comunidade**

Como componentes formadores dos jogos, a tétrede de Schell (2008) e a classificação de Costikyan (2011), não são suficientes por si só para demonstrar a dimensão completa de como os jogos são percebidos pelo consumidor. Se suas definições são completas, elas ainda carecem de exemplos reais para serem corroboradas, complementadas ou até mesmo rebatidas.

Para se ter uma fonte confiável destas opiniões do público, números e renome são ambos elementos necessários para um bom candidato. Neste sentido, o já citado portal *Board Game Geek* (2017a) é o site que mais se encaixa nos padrões. O site, embora com um visual um pouco defasado e fora de época, possui uma quantidade grande de dados documentados, além de uma comunidade extensa e ativa, que debate com frequência diária diversos temas relacionados a jogos de tabuleiro dentro de fóruns internos ao site. Este portal é tão reconhecido pelo público, que além de possuir diversas citações em livros, como por exemplo em Costikyan et al. (2011), ele promove por conta própria seu concurso anual *Golden Geek*, onde os vencedores com frequência imprimem o selo deste prêmio (Figura 6) em suas embalagens como sinal de credibilidade. Esta iniciativa também possui uma versão brasileira chamada *Ludopedia* (<https://www.ludopedia.com.br/>), que oferece as mesmas ferramentas e informações, só que completamente traduzidas para português e utilizadas pela comunidade brasileira

Figura 6 - Selo do prêmio *Golden Geek* na embalagem do jogo 7 Wonders.



Ambos os sites Board Game Geek e Ludopedia, em suas competências, oferecem diversos dados de categorização próprios que definem tipos e estilos de jogos, tudo com base na opinião dos desenvolvedores e jogadores que frequentam os sites. Existem ainda, características básicas que todos os jogos possuem e são medidos por meio de votações ou dados dos fabricantes. No âmbito destes sites, não se é possível obter informações completamente verificadas e curadas, mas existem casos que ajudam a corroborar as proposições de Schell (2008) e Costikyan (2011).

Na seção de busca do site Board Game Geek, é possível encontrar documentados não só os jogos em si, como também os artistas, designers, editoras e até mesmo todos os prêmios já recebidos por jogos. É possível encontrar nesta seção também, as abas *categorias* e *mecânicas*, as únicas que categorizam os jogos sem ser por busca livre. Dentro destas duas categorizações estão dispostos um total de 84 temas e 51 mecânicas, todos separados e descritos individualmente em páginas próprias, ou em uma página com uma listagem de todas. Observando estes diversos tópicos listados, um fato que fica evidente é que a comunidade se utiliza da mesma média de temas/narrativas e mecânicas/regras que Costikyan et al. (2011, p. 179) como principais elementos para separação e categorização, mesmo que de maneira mais detalhada e minuciosa, considerado o tamanho da lista. Isto ajuda a mostrar como a classificação de Costikyan possui um reflexo real na comunidade, sendo na verdade este fato que guiou sua definição, e não o contrário.

Adentrando um pouco mais no site, é possível se encontrar dentro das páginas individuais de cada jogo uma classificação feita por votação da comunidade em uma espécie de enquete. Enquanto também se é possível obter diversos dados dos jogos importantes, como número de jogadores, tempo médio de partida, complexidade e idade recomendada, nestas páginas individuais os jogos são categorizados com base em seu *tema*, *mecânicas* e *tipo*. A classificação de *tipo* em específico traz diversas similaridades com Costikyan também,

colocando para votação os tipos *Jogos Abstratos de Estratégia*, *Jogos Customizáveis*, *Jogos Temáticos*, *Jogos para Família*, *Jogos para Crianças*, *Jogos de Festa*, *Jogos de Estratégia* e *Wargames* em páginas individuais de cada jogo (BOARDGAMEGEEK, 2017b) e. Em comparação com Costikyan et al. (2011, p. 179), é possível de se constatar a semelhança entre as classificações do autor e do site nos tipos *Jogos Abstratos de Estratégia/Jogos Abstratos de Estratégia*, *Estilo Americano/Jogos temáticos*, *Cerveja-e-prezels/Jogos de Festa*, *Estilo Euro/Jogos de Estratégia* e *Wargame/Wargame*, podendo todos ser utilizados com praticamente o mesmo sentido. O que se observa de diferente nas duas são as classificações de *Jogos Customizáveis*, *Jogos de Família* e *Jogos para Crianças*, sendo estas três classificações divergentes em dois quesitos diferentes, a primeira por *Customizáveis* se refere a uma característica da tecnologia do jogo (e.g.: Jogos de cartas colecionáveis e trocáveis), e os dois últimos se referem ao tipo de público, baseados apenas em critérios de complexidade. Embora se difiram nisso, no site ainda é possível ver duas classificações sendo usadas juntas, como *Jogos de Estratégia* e *Jogos Temáticos* ao mesmo tempo, permitindo categorizações mais abrangentes, sendo mesmo essas três últimas classificações sempre acompanhadas de uma das cinco principais (e.g.: *Jogos de estratégia*, *Jogos Customizáveis*).

Em síntese, os elementos encontrados no site *Board Game Geek* corroboram em certo nível a classificação de Costikyan et al. (2011, p.179), mostrando a comunidade interagindo e se utilizando da sua mesma média entre *temas* e *mecânicas* para definir seus *tipos*. Em relação a Schell (2008) e sua téttrade, constata-se que de certa maneira, apenas os aspectos de *narrativa* e *mecânicas* que possuem classificações e utilizações mais palpáveis, sendo o elemento da *estética* dos jogos julgado apenas em comentários específicos de consumidores nas páginas de avaliação e ranqueamento individual de cada jogo, e o elemento de *tecnologia* um pouco mais raro de ser debatido, visto que o simples fato de ser um site sobre jogos de tabuleiro já se refere ao tipo de materiais e tecnologias usadas, mesmo que ainda seja possível inovar com estes materiais. Isto pode indicar que, embora estando lá, estes elementos afetam o consumidor de maneira mais subjetiva e são mais difíceis de serem medidos. Assim, pode-se concluir que o que se mantém mais semelhante permitindo uma média, e portanto uma classificação, são os elementos *narrativos* e *mecânicos* dos jogos em geral.

## 4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS 1

Em busca de entender o mercado dos jogos modernos como definido por Ian Schreiber em seu artigo escrito na obra colaborativa *Tabletop: Analog Game Design* (COSTIKYAN et al., 2011), foi decidido em um primeiro momento buscar estatísticas e dados baseados na opinião popular da atual comunidade, em um esforço de se criar métricas e padrões do gosto popular. Utilizando-se das informações levantadas, buscou-se aqui criar as bases necessárias para se criar o conjunto de regras do jogo, levando em consideração a preferência do público por *narrativas* e *mecânicas*, os dois principais elementos iniciais para a idealização do conjunto de regras do jogo, que serviria, então, como base para a posterior criação da visualidade necessária.

### 4.1 Interesses da comunidade

Para construir um modelo funcional que conseguisse atingir uma boa aceitação com o público em geral de jogos de tabuleiro, foi necessário, neste trabalho, fazer uma análise do gosto popular baseado em parâmetros com o maior número possível de amostras. Neste sentido, como base de dados foram utilizados tanto o portal *Board Game Geek*, quanto sua versão brasileira *Ludopedia*, visando buscar traçar uma diferença não só nos estilos de jogadores, mas também as diferenças de acordo com os países onde se localizam. Utilizando então os dois sites como base, os principais dados que interessavam a esta pesquisa foram os diretamente relacionados à como os jogos funcionavam e quais narrativas os envolviam, buscando as preferências em meio a tantos estilos.

O uso de dados já obtidos, ao contrário de uma pesquisa pontual, foi julgado como a melhor opção tanto por causa da grande quantidade de usuários que participaram destas pesquisas, que chegam na casa dos milhares, quanto pela situação em que tais dados são obtidos, onde os usuários votam em listas de ranking e categorias (BOARDGAMEGEEK, 2017a; LUDOPEDIA, 2017) por livre e espontânea vontade, mesmo tendo de passar por todo um processo de cadastramento ao site, o que ajuda a dar credibilidade aos resultados, visto que mesmo com todo os passos necessários para se poder comentar e votar, a comunidade ainda sim participa e sempre se mostra presente.

Pensando nesta linha, os dados necessários para a pesquisa já se encontravam registrados e contabilizados nos dois sites escolhidos, necessitando apenas de uma sistematização e contemplação de tudo o que foi obtido. O método para se chegar a tal resultado, foi fazer uma tabela de parametrização, visando a obtenção de uma visualização mais abrangente de todos os dados de maneira esquematizada.

## 4.2 Análise de parâmetros

Decidido o tipo de análise que seria feita, ainda era necessário se decidir quais aspectos especificamente seriam levados em consideração para serem tabulados. Assim sendo, foram levados em conta principalmente os dados já vistos sobre categorização e sobre aspectos estruturais dos jogos. Apesar de já contemplados anteriormente para a discussão de categorização, eles não foram discutidos e analisados mais a fundo com o objetivo de se notar padrões de interesse.

Levando em conta que a análise se basearia no banco de dados dos sites *Board Game Geek* e *Ludopedia*, foi necessário em primeira instância definir uma lista fechada de jogos a serem analisados, para se definir o tamanho da análise e qual amostragem proveria um número suficiente de relatos para se ter um resultado confiável. Decidido isto, foram tomados como objetos de análise os 20 primeiros jogos do ranking do *Board Game Geek* e da *Ludopedia*, visando traçar tanto as diferenças estruturais entre os jogos que compõem este *top 20*, quanto a diferença entre as posições de cada jogo em cada site.

Decidida a lista de jogos que seriam usados para a análise, foram decididos como critérios três tópicos principais: *dados gerais*, *dados de narrativa* e *dados de mecânica*. O primeiro tópico, *dados de gerais*, se refere aos dados estruturais utilizados para referir às características dos jogos de *número de jogadores*, *tempo médio de partida*, *idade recomendada*, *tipos* e *complexidade*. O segundo tópico, *dados de narrativa*, se refere aos tipos de narrativas utilizadas para se categorizar os jogos dentre uma lista de 84 categorias pré-estabelecidas pelos sites. O terceiro e último tópico, *dados de mecânicas*, se refere à estrutura dos jogos em si, contabilizando dentre 51 mecânicas diferentes como as regras dos jogos se comportam e são operadas.

### 4.2.1 Dados gerais

Utilizando-se então dos dados oferecidos pelos sites *Board Game Geek* e *Ludopedia*, a análise dos dados gerais aconteceu através da criação, em primeira instância, de um inventário de todos os dados dos jogos dos *top 20*, com uma posterior configuração em uma tabela para melhor visualização. A tabela seguiu um estilo simples de parametrização (Tabela 3 e 4), dispondo todos os jogos verticalmente e todas as informações horizontalmente.

Tabela 3 - Tabulação do *top 20* do site Board Game Geek.

	Jogadores	Tempo médio	Idade	Tipo	Complexidade
<b>Pandemic Legacy: Season 1</b>	2-4	60min	13+	Estratégia, Temática	2.8/5
<b>Through the Ages: A New Story of Civilization</b>	2-5	180-240min	14+	Estratégia	4.3/5
<b>Twilight Struggle</b>	2-4	120-180min	13+	Estratégia, Wargame	3.5/5
<b>Gloomhaven</b>	2	90-150min	12+	Estratégia, Temática	3.7/5
<b>Star Wars: Rebellion</b>	1-5	180-240min	14+	Temática	3.6/5
<b>Terra Mystica</b>	1-5	60-150min	12+	Estratégia	3.9/5
<b>Terraforming Mars</b>	1-5	90-120min	12+	Estratégia	3.2/5
<b>Scythe</b>	1-5	90-115min	14+	Estratégia	3.3/5
<b>7Wonders Duel</b>	2	30min	10+	Estratégia	2.2/5
<b>Caverna: The Cave Farmers</b>	1-7	30-210min	12+	Estratégia	3.8/5

The Castles of Burgundy	2-4	30-90min	12+	Estratégia	3.1/5
Puerto Rico	2-5	90-150min	12+	Estratégia	3.3/5
War of the Ring	2-4	150-180min	13+	Temática	4.0/5
Agricola	1-5	30-150min	12+	Estratégia	3.6/5
Great Western Trail	2-4	75-150min	12+	Estratégia	3.7/5
Mage Knight Board Game	1-4	150min	14+	Estratégia, Temática	4.2/5
Bloodrage	2-4	60-90min	14+	Estratégia, Temática	2.9/5
Through the Ages: A Story of Civilization	2-4	240min	12+	Estratégia	4.2/5
Star Wars: Imperial Assault	2-5	60-120min	14+	Temática	3.2/5
Arkham Horror: The Card Game	1-4	60-120min	14+	Estratégia, Customizável	3.1/5

Fonte: adaptado de Board Game Geek (2017a).

Observando esta primeira tabela (Tabela 3) tem-se diversos dados que a primeira vista formam um padrão. Como é possível perceber, o primeiro elemento *jogadores* varia muito pouco em sua quantidade mínima, sempre entre 1 e 2, com uma predominância de 2 jogadores mínimos em 12 em jogos dos 20, além de variar um pouco mais no número máximo, com uma média de 4 jogadores máximos em 9 dos 20 jogos. O segundo elemento, *tempo médio*, varia bastante em seus números, o que dificulta um pouco uma média precisa, mesmo que ainda sim seja possível delimitar um mínimo de 30 minutos e uma máxima de até 240 minutos. O terceiro elemento referente à *idade mínima*, mantém um bom padrão entre todos os jogos, variando pouco entre 12 e 14 anos mínimos. Quanto ao *tipo* é possível se perceber

que apenas 7 dos 20 jogos tem uma presença forte *temática*, sendo o gosto principal por jogos *estratégicos*. O último aspecto de *complexidade*, é um pouco mais abstrato e não possui um critério rígido de avaliação, apenas uma medida de 1 a 5, o que de certa maneira prejudica um entendimento profundo deste aspecto, mesmo que ainda seja possível tomar como entendimento que o público no geral não se importa com jogos complexos, de certa maneira até mesmo os preferindo, visto que a maioria dos jogos possuem uma média acima da metade de 2,5.

Tabela 4 -Tabulação do *top 20* do site Ludopedia.

	Jogadores	Tempo médio	Idade	Tipo	Complexidade
<b>Terra Mystica</b>	2-4	60-150min	12+	Estratégia	3.9/5
<b>Puerto Rico</b>	2-5	90-150min	12+	Estratégia	3.3 /5
<b>Through the Ages: A New Story Of Civilization</b>	2-4	180-240min	14+	Estratégia	4.3/5
<b>7Wonders Duel</b>	2	30min	10+	Estratégia	2.2/5
<b>Terraforming Mars</b>	1-5	90-120min	12+	Estratégia	3.2/5
<b>Mansions of Madness: Segunda Edição</b>	1-5	120-180min	14+	Temática	2.6/5
<b>Twilight Struggle</b>	2	120-180min	13+	Estratégia, Wargame	3.5/5
<b>Agricola</b>	1-5	30-150min	12+	Estratégia	3.6/5
<b>Mage Knight Board Game</b>	1-4	150min	14+	Estratégia, Temática	4.2/5
<b>Scythe</b>	1-5	90-115min	14+	Estratégia	3.3/5
<b>As viagens de Marco Polo</b>	2-4	40-100min	12+	Estratégia	3.2/5

<b>Robinson Crusoe</b>	1-4	90-180min	14+	Temática	3.7/5
<b>Pandemic Legacy: Season 1</b>	2-4	60min	13+	Estratégia, Temática	2.8/5
<b>Eldritch Horror</b>	1-8	120-240min	14+	Temática	3.3/5
<b>Mombasa</b>	2-4	75-150min	12+	Estratégia	3.8 /5
<b>7 Wonders</b>	2-7	30min	10+	Estratégia, Família	2.3/5
<b>The Castles of Burgundy</b>	2-4	30-90min	12+	Estratégia	3.1/5
<b>Power Grid</b>	2-6	120min	12+	Estratégia	3.3/5
<b>Lords of Waterdeep</b>	2-5	60-120min	12+	Estratégia	2.5/5
<b>War of The Ring</b>	2-4	150-180min	13+	Temática	4.0/5

Fonte: adaptado de Ludopedia (2017).

Nesta segunda tabela (Tabela 4), com os dados da Ludopedia, a média mínima de 2 jogadores se mostra presente em 12 dos 20 jogos, com uma média do máximo também com de 4 jogadores máximos em 9 dos 20 jogos, apesar de variar um pouco mais em jogos com jogadores acima de 5, possuindo aqui 3 jogos, dois a mais do que na tabela anterior que só possuía 1. O segundo elemento de *tempo médio*, mantém a média mínima de 30 minutos, mas já se mostra diferente quanto a média máxima, onde se está presente apenas 1 jogo com máxima de 240 minutos, sendo a maioria de 180 minutos máximos a partida. A média de *idade* varia um pouco, com jogos de 10 anos mínimos, apesar de no geral ainda manter a média de 12-14 anos. Em relação aos *tipos* ainda se mantém a predominância de jogos *estratégicos* com apenas 6 presenças de jogos temáticos. A média de *complexidade* se mantém elevada acima da metade de 2,5, em níveis parecidos com os da lista anterior.

Ao comparar as duas listas, foi possível tirar uma série de conclusões. Com base nos tópicos, é correto afirmar que em todos jogos analisados o número mínimo de jogadores varia sempre entre 1 e 2, e nunca fora disso, enquanto o máximo por sua vez, se mantém em sua maioria entre 4 e 5, desviando-se em apenas um caso da lista do site *Board Game Geek*, e em dois casos na lista da *Ludopedia*. Quanto ao *tempo médio de partida*, por sua vez, pode se afirmar que o tempo mínimo varia muito, não mostrando um padrão nem mesmo quando relacionado a *complexidade* do jogo, com um mínimo, no entanto, de até 30 minutos, enquanto o tempo máximo se mostra um pouco mais extremo na lista do *Board Game Geek*, chegando alguns jogos a 240 minutos, enquanto na tabela da *Ludopedia* os jogos demonstram uma predominância de 180 minutos, desviando-se em apenas dois casos. Sobre a *idade*, as duas listas se mostram bem consistentes na média entre 12-14 ou mais anos, apesar de em ambas as listas aparecerem uma ou duas ocorrências de 10 ou mais anos. Em relação aos *tipos*, é possível ver algumas poucas ocorrências de *Jogos Customizáveis*, *Wargames* e *Jogos de família*, porém a média em ambas as listas é de jogos predominantemente *estratégicos*, sendo até mesmo uma boa parcela dos jogos *temáticos* em conjunto com o tipo *estratégia*. O último tópico de *complexidade*, indica a preferência por jogos *estratégicos*, pois se mostra dentro de uma média de acima da metade, baixando disso em apenas 2 casos dentre as duas listas.

#### 4.2.2 Dados de narrativa

Os dados referentes às narrativas e temas dos jogos foram de tratados de maneira diferente da lista anterior, pois, visto a quantidade enorme da lista total de temáticas disponíveis, fazer uma tabela ocuparia muito espaço e dificultaria a visualização da informação. Para se fazer tal análise então, primeiro foram listados apenas os tipos de narrativas presentes nos jogos escolhidos, totalizando dentre dos 81 temas disponíveis, apenas 28 tópicos para a lista do Board Game Geek (2017a) e 31 tópicos para a lista da Ludopedia (2017).

Para se separar e fazer sentido dentre todos os dados obtidos, o caminho escolhido foi categorizar pela quantidade de vezes que cada tópico aparecia através da lista dos jogos. Decidido isto, as temáticas foram separadas baseando-se no número de vezes em que cada tema apareciam dentre os diversos jogos, separando-se então em seções de 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7+, dispostas nas tabela 5 e 6.

Vale frisar que os temas em si não são muito específicos e não formam narrativas robustas e completas dentro dos jogos. Isto é visível e explicável por conta de dois motivos principais notáveis: primeiro porque a mídia analógica não permite técnicas narrativas complexas como em jogos digitais, sendo que se é possível dentro do contexto tecnológico limitado de um tabuleiro se passar a narrativa apenas através de temas visuais e notas textuais pontuais na maioria dos casos; em segundo por causa do caráter de categorização das listas, onde se busca sintetizar um conceito até a sua unidade mais abrangente possível que ainda se diferencie das outras, criando com isso um certo grau de generalismo em praticamente todas as classificações. Dito isto, as tabulações feitas se encontram organizadas da seguinte maneira:

Tabela 5 - Dados de narrativa do *top 20* do site Board Game Geek

1	Ancião/antigo, Componentes colecionáveis, Guerra moderna, Horror, Indústria/manufatura, Medieval, Medicina, Mitologia, Política, Velho oeste
2	Ambiental, Animais, Baseado em livro, Exploração, Temática de filmes/TV/radio
3	Dados, Construção de cidade, Jogo de cartas, Plantação/cultivo
4	Ficção científica, Miniatura
5	Civilização, Expansão territorial
6	Aventura, Luta
7+	Economia, Fantasia

Fonte: adaptado de Board Game Geek (2017a).

Analisando a Tabela 5, é possível se notar a preferência do público do site *Board Game Geek* por temas de *fantasia* e *economia*. Estas preferências se misturam muito com temas de *civilização*, *expansão territorial*, *aventura* e *luta*. Tudo o que vêm anterior a isto pode ser considerado pontual e se mistura de maneira mais complexas aos temas principais preferidos. Ao se tentar fazer sentido destes dados, pode se dizer que existem dois ramos principais de jogos que aparecem com frequência, os jogos de *aventura* e *fantasia*, e os jogos de *economia* e *expansão territorial*. Embora não sejam estas quatro características mutuamente exclusivas,

sendo possível ver *fantasia* e *economia* juntos em jogos como *Terra Mystica*, é no mínimo possível se perceber que tanto jogos com temáticas fantásticas de *aventura* e *luta*, quanto jogos de *civilização*, *economia* e *expansão territorial* fazem sucesso, mostrando que o público, em geral, é um tanto quanto eclético, ainda mais se considerar que vários temas menores ainda se misturam, como por exemplo em *Terraforming Mars*, onde se misturam temas de *economia* e *expansão territorial* com temas de *ambiental* e *ficção científica*. Vale notar ainda, que nesta lista os temas de *aventura* e *luta* possuem uma pequena preferência sobre os temas de *civilização* e *expansão territorial*.

Tabela 6 - Dados de narrativa do *top 20* do site Ludopedia.

1	Assassinato, Animais, Guerra moderna, Medicina, Mistério, Mitologia, Negociação, Pré-histórico, Puzzle, Viagens
2	Ambiental, Ficção científica, Horror, Indústria/manufatura, Jogo de cartas, Medieval, Miniaturas, Política, Wargame
3	Ancião/antigo, Construção de cidade, Exploração
4	Baseado em livro, Dados, Plantação/cultivo
5	Aventura, Civilização, Expansão territorial, Luta
7+	Economia, Fantasia

Fonte: adaptado de Ludopedia (2017).

Nesta segunda tabela (Tabela 6), referente ao ranking da *Ludopedia*, a primeira coisa possível de se notar é a semelhança com a lista anterior do *Board Game Geek*. Mesmo que muitos jogos se repitam nas duas listas e criem certos padrões, as diferenças entre as duas ainda são notáveis. É possível se notar, por exemplo, como os dualismos *aventura/luta* e *civilização/expansão territorial* se encontram com o mesmo número de aparições dentre a lista completa, o que pode indicar que nenhum dos dois possui uma preferência sobre o outro. Quanto às temáticas menores, pode-se notar uma incidência maior de jogos com temas de *plantação/cultivo* e *dados*, enquanto *miniaturas* e *ficção científica* apareceram bem menos.

Comparando as duas tabelas (Tabelas 5 e 6), é possível se chegar a algumas conclusões pontuais. Enquanto os temas menores variam bastante, dificultando uma conclusão sobre o assunto, existem alguns padrões visíveis em relação às preferências por alguns temas. É notável como em ambos os sites, existe uma notável preferência por temas de *economia* e *fantasia*, o que se alia aos dois dualismos menores de *aventura/luta* e *civilização/expansão territorial*. A preferência brasileira parece ser equilibrada entre os dois dualismos, em contraste da leve preferência por *aventura/luta* no site *Board Game Geek*. Estas conclusões, embora estejam com uma amostragem pequena demais para serem consideradas incontestáveis, com certeza servem como ótimas pistas para se medir o gosto popular.

#### 4.2.3 Dados de mecânica

Os dados de mecânica como por definição aqui listados, são elementos complexos e existem um certo nível de entendimento para conseguir serem analisados profundamente. Como tal, vale frisar que as mecânicas de um jogo necessitam de análises profundas para se entender como que suas raízes afetam e criam a experiência do jogo. Isto afeta diretamente o fator de inovação de um conjunto de regras para o outro, necessitando muitas vezes de uma interpretação em conjunto com as temáticas também. A análise aqui feita levou em consideração apenas a preferência do público no geral por estilos de regras em conjunto com temáticas, não resultando com isso em análises profundas de experiência, que seriam complexas e muito teóricas, inevitavelmente levando o trabalho por um caminho diferente da proposta prática buscada.

Assim sendo, como na análise anterior, os dados de mecânicas são muito numerosos e dificultam uma visualização em tabela efetiva, resultando em um caminho parecido com os *dados de narrativa*, a separação por número de vezes em que a mecânica apareceu dentre de todos os jogos da lista, levando a seguinte tabela:

Tabela 7 - Dados de mecânica do *top 20* do site Board Game Geek.

1	Ação/movimento programado, Memória, Jogo em equipe, Construção de rotas, Narração de histórias, Negociação
2	Leilão, Campanha/ batalhas dirigidas por cartas, Movimento ponto-a-ponto, Alocação de trabalhadores

3	Movimento de área, Construção de baralho/peças, Tabuleiro modular, RPG, Colecionar componentes, Ação simultânea, Ordem de fases variável
4	Cooperativo, Movimento em grades
5	Sistema de pontos de ação, Controle/influência de área, Colocação de peças
6+	Rolagem de dados, Jogadores com diferentes habilidades, Seleção de cartas, Gestão de mão

Fonte: adaptado de Board Game Geek (2017a).

Nesta primeira tabela (Tabela 7) é possível perceber uma preferência por jogos com presença de cartas e dados, visto a grande presença das mecânicas de *Rolagem de dados*, *Seleção de cartas* e *Gestão de mão*. Entre as que mais apareceram, é possível se notar alguns poucos padrões entre as presença das temáticas em relação às mecânicas, como por exemplo no tema de *expansão territorial* e a mecânica de *controle/influência de área*. Isto, porém, está mais para uma exceção à regra, pois qualquer um das temáticas vistas podem incorporar outras mecânicas, como por exemplo, a mecânica de *jogadores com poderes diferentes*, que pode ser usada tanto em um jogo onde os jogadores incorporam personagens em uma aventura, quanto em um jogo onde cada jogador incorpora uma grande civilização em expansão. Tal fato torna a busca por padrões muito pontual, e um pouco ineficaz, sendo a melhor opção disponível a criação de uma média apenas de diferenças entre os interesses populares em cada site.

Tabela 8 - Dados de mecânica do *top 20* do site Ludopedia.

1	Jogo em equipe, Eliminação de jogadores, Negociação, Mercado de Ações, Narração de histórias, Toma essa!
2	Ação/movimento programado, Sistema de pontos de ação, Leilão, Construção de baralho/peças, Movimento em grades, RPG, Construção de rotas
3	Campanha/ batalhas dirigidas por cartas, Tabuleiro modular, Movimento ponto-a-ponto
4	Ação simultânea, Colocação de peças, Ordem de fases variável
5	Controle/influência de área, Movimento de área, Cooperativo

6+

Seleção de cartas, Rolagem de dados, Gestão de mão, Colecionar componentes, Jogadores com diferentes habilidades, Alocação de trabalhadores

Fonte: adaptado de Ludopedia (2017).

Nesta segunda tabela (Tabela 8), em uma primeira análise verificou-se notáveis diferenças entre as preferências dos jogadores. Enquanto *rolagem de dados*, *gestão de mão* e *seleção de cartas* continuam aparecendo na mesma frequência, mecânicas como *alocação de trabalhadores* que apareceu apenas duas vezes na lista do *Board Game Geek*, aparecem entre os mais jogados. Constatou-se uma maior preferência por *cooperativos* e *coleção de componentes*, além de entrada de novas mecânicas, como *eliminação de jogadores* e *toma essa!* que aparecem apenas uma vez.

Comparando-se as listas, verificou-se uma forte preferência por mecânicas de *rolagem de dados*, *gestão de mão* e *seleção de cartas*, indicando o gosto não só pelas mecânicas em si, como também pelos componentes físicos de cartas e dados. Demonstra-se um contraste entre as páginas, uma preferência por jogos *cooperativos* e de *alocação de trabalhadores* no gosto brasileiro, enquanto na lista do *Board Game Geek* evidenciou-se uma maior preferência por *colocação de peças* e *sistemas de ponto de ação*. No geral, concluiu-se que é possível ver uma variação entre os gostos nos diferentes sites, mas que as mecânicas são aspectos delicados, e apenas pelo nome são difíceis de serem interpretadas, acarretando em uma escolha final puramente baseada no número de presenças, necessitando de uma melhor verificação quando escolhidas as mecânicas específicas que compõem o jogo.

### 4.3 Lista de requisitos

Como conclusão a que tudo que foi visto nas análises feitas, o objetivo final foi sintetizar uma lista de princípios que pudessem servir como base para a criação tanto do conjunto de regras, quanto para guiar a busca pela visualidade baseado na narrativa. Com isto em mente, os elementos debatidos nas seções anteriores deram diversas pistas do gosto popular, servindo como ótimos pilares para, no mínimo, ajudar na tomada de decisões. A lista desenvolvida nesse caso, serviria para guiar as diversas etapas de criação do jogo, que visava desde seu princípio unir a narrativa e a mecânica de maneiras próximas. Os requisitos finais foram

sintetizados separadamente e montados em três listas que posteriormente, foram refinadas e sintetizadas para se tornarem apenas uma.

Dentre as três listas, os primeiros elementos determinados foram os fornecidos pelos *dados gerais*. Através deles foi possível traçar padrões entre os elementos constitutivos e estruturais dos jogos, formando os seguintes princípios:

- O jogo deveria ter em média de 1 a 5 jogadores, não ultrapassando este limite máximo.
- O jogo deveria possuir uma média de tempo de partida que não fosse menor que 30 minutos, nem maior que 180 minutos.
- O jogo deveria ter uma classificação indicativa para jogadores de 12 a 14+.
- O jogo deveria ter um apelo estratégico, mesmo com objetivo inicial de se produzir um jogo com forte narrativa.
- O jogo não precisaria se preocupar com grandes complexidades, apenas se preocupar em ser compreensível e jogável.

Para os requisitos referentes aos *dados de narrativa*, os tópicos discutidos, levando em consideração em maior parte o contexto brasileiro, levaram às seguintes conclusões:

- O jogo deveria possuir ao menos uma das duas maiores temáticas, *fantasia* e/ou *economia*.
- O jogo deveria possuir ao menos um dos quatro temas secundários de *aventura*, *luta*, *civilização* e/ou *expansão territorial*, tentando conciliar se possível duas delas.
- O jogo deveria ao menos considerar adicionar um dos temas menores da lista do *top 20* a sua narrativa.

A terceira e última lista de requisitos, gerada com base nos *dados de mecânica*, é um pouco delicada por lidar com questões que envolvem a inovação de um jogo em relação a outro, como já citado, o que resultou em apenas uma recomendação:

- O jogo deveria tentar unir ao menos 2 das mecânicas mais presentes na lista da *Ludopedia*, e tentar inovar a partir disto e do tema.

Sintetizando tudo e gerando apenas uma lista dos aspectos estruturais mais importantes, o jogo criado deveria:

1. Ser de 1-5 jogadores.
2. Ter uma média de 30-180 minutos de partida.
3. Ter uma classificação indicativa entre 12-14+ anos.
4. Incluir elementos de *estratégia*.
5. Não se preocupar com complexidade.
6. Incluir ao menos um dos temas de *fantasia e economia*.
7. Incluir ao menos um dos quatro temas de *aventura, luta, civilização e expansão territorial*.
8. Considerar incorporar algum dos temas menos frequentes.
9. Utilizar-se de duas das mecânicas mais frequentes.

## 5 CRIATIVIDADE

Visando a união de tudo que foi visto através de um projeto de jogo, nesta seção buscou-se uma manipulação e construção de um jogo através dos processos de Design Iterativo, além de outras técnicas de design. Sendo um processo orgânico, vale frisar que a evolução no conjunto de regras do jogo deu-se principalmente por meio de discussões e testes presenciais, tornando o processo como um todo muito experimental, com decisões que exploraram muitas possibilidades, mas que deram certo no final. Este processo, no entanto, ainda levou em consideração os requisitos levantados na *Coleta e análise dados 1* na hora das tomadas de decisões finais.

### 5.1 Brainstorming

Utilizando-se do método de Eric Lang (2013), a geração de ideais para o conjunto do jogo optou por seguir o caminho da escolha do tema, para depois justificar este tema através das mecânicas. Este processo se deu, em um primeiro momento, através de uma geração de ideias baseadas no temas pré-estabelecidos pelos requisitos gerados.

Com este princípio, então, foram geradas ideias baseadas nos temas de *fantasia* e/ou economia, tentando integrar temas menores conforme as ideias iam aparecendo. Fazendo a partir deste momento a técnica de *brainstorming*, foram geradas, dentre vários desinteressantes, dois candidatos a jogos para serem desenvolvidos:

1. Um jogo de *fantasia* e *luta*, inspirado no conceito da graphic novel *Snowpiercer*, escrita por Jacques Lob e ilustrada por Jean-Marc Rochette, e com uma ambientação baseada no universo da animação *Hora de Aventura* criada por Pendleton Ward. O jogo consistiria em uma briga para chegar no último vagão de um trem que nunca para, onde os jogadores iniciariam no último vagão e teriam passar pelos mais diversos desafios para completar seu objetivo de parar o trem. O jogo se utilizaria da mecânica de *colocação de peças* para gerar aleatoriamente os próximos vagões a serem desbravados, mudando com isso a configuração total do trem de partida para partida.

2. Um jogo de *economia e política*, baseado no contexto atual político e econômico do Brasil para fazer uma sátira da situação, utilizando-se da briga de construtoras por valor de mercado através de uma competição suja e injusta. O jogo consistiria em disputas por projetos e construções através de *leilões* e conflitos de interesse. As principais mecânicas do jogo seriam as de *leilão* e *alocação de trabalhadores*, onde os jogadores poderiam disputar com trabalhadores (chamados de *agentes*) a aquisição de territórios e projetos, construindo e ganhando pontos de vitória enquanto atrapalhariam uns aos outros, utilizando-se de lances melhores e vantagens através da corrupção.

As duas ideias foram debatidas e comparadas com base tanto em critérios de complexidade de implementação, quanto no gosto pessoal dos autores. Estas comparações levaram a escolha da segunda opção, com base no fato do jogo possuir uma temática apelativa e atual com bastante margem para uma crítica social, além de se utilizar da mecânica de *alocação de trabalhadores*, uma regra de gosto pessoal de ambos os autores.

Neste ponto, estavam escolhidos os temas de *economia, expansão territorial e política*, faltando apenas uma maior aprofundamento do conjunto de regras que se basearia nas mecânicas de *alocação de trabalhadores e leilão*.

## 5.2 Processo de desenvolvimento

Seguindo a ideia inicial de que o jogo se basearia em uma disputa de interesses, a mecânica de *leilão* funcionava muito bem por forçar uma interação entre os jogadores nas suas buscas por vantagens. Esta ideia foi implementada em um primeiro momento idealizando que os jogadores deveriam incorporar o papel de construtoras batalhando por valor de mercado e dominação de todo o território do mapa. Estas batalhas deveriam ser mediadas pelo gasto de recursos para a obtenção de territórios e construção de obras em cima de territórios comprados.

A título de esclarecimento, vale definir melhor as duas mecânicas chave utilizadas neste jogo. Assim, por definição, tem-se de acordo com a Ludopedia (2017, on line) que a mecânica de *leilão* consiste em

[...] decidir quem dá o lance maior e se beneficia com a recompensa. O leilão muitas vezes tem como objetivo maior de estabelecer uma ordem de prioridade dentre os jogadores (seja de compra, de realização de ações, de escolha de algo).

Esta descrição sintetiza muito bem a simplicidade deste tipo operação dentro de um jogo, sendo esta a parte mais fácil do conjunto de regras e utilizada apenas para diversificar o estilo da mecânica de *alocação de trabalhadores*. Para se entender esta união concebida, tem-se por definição que a mecânica de *alocação de trabalhadores*, de acordo com a Ludopedia (2017, on line), é uma operação que

[...] consiste em permitir que os jogadores escolham ações individuais de uma quantidade de ações disponíveis para todos. O jogador geralmente utiliza suas peças de "trabalhadores" para marcar qual ação irá realizar, geralmente limitando que outro jogador utilize aquela ação na mesma rodada.

Em um jogo de *alocação de trabalhadores* comum, o turno acontece em uma ordem definida em que os jogadores que jogam primeiro podem alocar seus recursos em qualquer local, limitando a escolha dos próximos jogadores a fazerem suas jogadas depois. No jogo desenvolvido neste trabalho, foi buscado quebrar esse absolutismo da escolha dos primeiros jogadores, dando os recursos para os últimos jogadores disputarem um recurso alocado por um jogador que veio antes através de *leilões*. Estas duas mecânicas juntas criaram, então, esta situação onde os jogadores teriam trabalhadores (chamados de agentes) que poderiam ser distribuídos em diversos locais no tabuleiro em cada rodada, competindo com os outros jogadores por espaço por meio de lances e utilização de recursos mais valiosos.

O processo de desenvolvimento das regras, como se deu, passou por três etapas decisivas que guiaram as decisões mais cruciais do trabalho. Estas três etapas mudaram muitas das estruturas internas do jogo e precisam ser explicadas detalhadamente uma por uma. Pensando assim, esta seção foi dividida nestas explicações das três versões desenvolvidas, com seus estabelecimentos iniciais e suas eventuais modificações.

### 5.2.1 Primeira versão

Idealizado após algumas discussões, o modelo inicial do jogo utilizava-se das mecânicas de *leilão* em conjunto com a mecânica de *alocação de trabalhadores* para criar as possibilidades de jogo. Este modelo funcionava de acordo com a ideia inicial de se criar leilões para a aquisição de territórios e de projetos de obras para serem construídos nestes territórios.

Neste ponto inicial, como idealizado, o jogo deveria funcionar através da utilização de cinco dados por cada jogador, jogados ao início de cada turno para definir quais valores cada jogador teria para gastar naquele turno em específico. Os leilões aconteceriam baseados nos valores disponíveis para cada jogador naquele turno, sendo o número de decisões em cada turno limitado pela forma como os jogadores gastam seus cinco dados.

O jogo, em seus componentes, possuiria dados, moedas de dinheiro, influência e reputação como recursos de manipulação principais. Em suas concepções, estes componentes funcionariam da seguinte maneira:

- **Dados:** serviriam como o recurso principal em todas as disputas de alocação, sejam de disputas por compras de projetos, compra de territórios, aquisição dos outros recursos ou mesmo pelas disputas em atrapalhar as obras dos adversários. Tematicamente este recurso é referido como os *agentes* que uma construtora teria a sua disposição para realizar os serviços estipulados de aquisição, embargamento de obras, negociações políticas e investimentos em bolsas de valores.
- **Dinheiro:** serviria como recurso principal para pagar o uso dos dados. Os valores que deveriam ser pagos seriam estipulados pelos valores dos dados em si, onde, por exemplo, um dado de valor cinco alocado deveria ser pago com cinco moedas de dinheiro ou mesmo, em um outro exemplo, uma dupla de dados que totalizasse doze deveria ser pago este mesmo valor em dinheiro.
- **Influência:** serviria para votações em projeto de lei, além de dar benefícios como proteger dados em construção de novos lances ou obter favores. Este elemento neste ponto do desenvolvimento ainda era muito aberto e estava em experimentação suas aplicações. Vale citar também que a influência se referiria a influência política,

caracterizando um elemento importante para a narrativa do jogo, onde a moeda seria representada por políticos sem identidade que seriam manipulados à vontade dos jogadores.

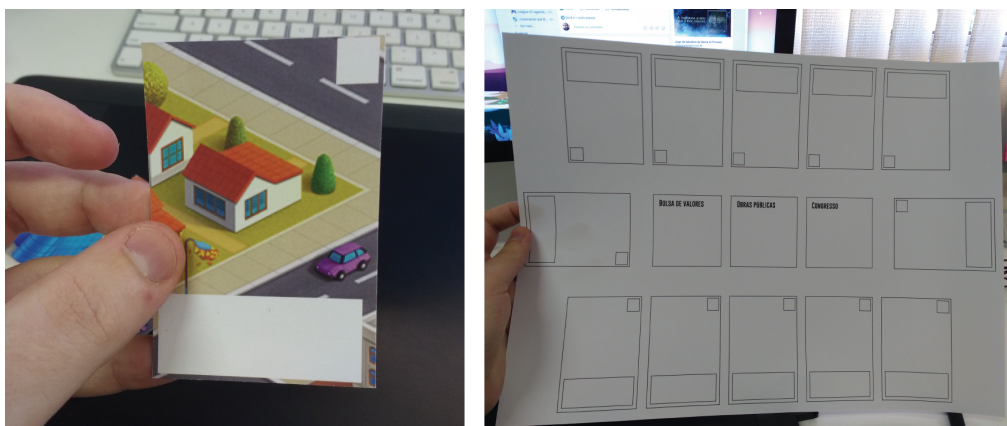
- Reputação: serviria como moeda para se obter vantagens de maneira limpa. A reputação foi pensada como antagonista do caminho da corrupção e uso de favores ilícitos, dando vantagens e poderes diversos para as construções baseados em facilidades por possuir uma imagem limpa.

Estes componentes seriam manipulados dentro do contexto de um tabuleiro que representaria uma cidade, com territórios disponíveis para a construção (Figura 7). Os valores destes territórios variariam de uma para o outros, pensados assim para criar uma sensação de progressão durante o jogo, onde os jogadores cresceriam em recursos e conseguiriam comprar território mais caros, com talvez alguns bônus que afetariam as estratégias. Neste nível do funcionamento, existiam dois componentes principais a serem manipulados: os projetos de construção e os territórios para construção. Os projetos de construção estariam abertos na mesa e deveriam ser comprados através de disputas, possuindo uma quantidade específica disponível a cada turno. Uma das características mais importantes temática e mecanicamente, é que os territórios seriam construídos em diversas etapas (com um mínimo de duas etapas para a obra mais simples), para permitir a intervenção e embargamento da obra por outros jogadores. Os territórios, dispostos nas beiradas do tabuleiro, possuiriam valores diversos para compra, como, por exemplo, um território custaria dois dados, onde um deveria ser no mínimo de valor quatro e o outro de valor mínimo três. Um dos últimos pontos em relação à estes dois elementos, é que mesmo as construções levando a autoria do jogador que as completou, não pertencem de fato a ele, se tornando depois de completadas um novo espaço de território, permitindo com isso que territórios pudessem ser recomprados (por um valor maior, visto a valorização dos territórios pelas construções) para serem construídas obras de maior valor por cima das obras antigas. Esta última decisão expandia as possibilidades do jogo de crescer em tempo e em valores, mesmo utilizando-se de poucos espaços. A última coisa definida dentro do elemento de construções, foi que as cartas deveriam possuir lucros em dinheiro, reputação e influência variados, criando possibilidades para a implementação de diversos tipos de construções.

Os últimos elementos decididos, ainda dentro do tabuleiro, foram os espaços de alocação extra, que possuíam custos mínimos de um para ganhar pequenas quantidades de dinheiro, reputação e influência. Estes espaços foram idealizados para gastar os dados que os jogadores não conseguiram alocar devido a perda de lances ou mesmo por terem sobrado por possuírem valores muito baixos e não possibilitarem nenhuma aquisição grande.

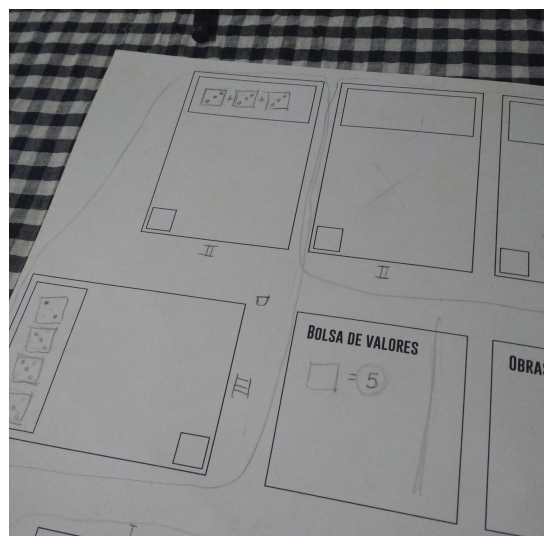
Pensados estes diversos aspectos, foi idealizado um protótipo de baixa fidelidade (Figura 7), com espaço em branco, para se poder testar os valores de maneira mais dinâmica. As cartas foram preenchidas com ilustrações feitas por designers do estúdio americano Artua, colocadas apenas para se ter uma visualização mais emocional com o objeto na hora das experimentações. Foram deixados dentro dos layouts criados para o teste um quadrado pequeno para estipular valores de retorno de investimento, além de um retângulo maior para se testar valores de combinações de dados.

Figura 7 - Primeiras impressões a serem utilizadas como protótipo.



Concretizado este primeiro modelo, foram feitos diversos testes com os valores (Figura 8), tentando estipular quais combinações de dados seriam menos valiosas e quais seriam mais valiosas. Estes testes de valores levou a uma decisão por separar os territórios em bairros, que escalariam em três níveis diferentes de custos. Estas separações por bairros levou a ideia de criar bônus por adjacência entre estrutura sinérgicas, como estruturas comerciais e residenciais por exemplo. Esta última ideia foi deixada para ser testada mais tarde, não entrando no primeiro teste feito.

Figura 8 - Teste de valores em dados para os terrenos.



Estipuladas as diversas diretrizes de como o jogo funcionaria, foi idealizado e implementado um primeiro teste neste primeiro esquema (Figura 9). O teste consistiu em experienciar não só o balanceamento entre os os valores do jogo, mas também em sentir como o jogo estava funcionando, como seria a estrutura dos turnos, como seriam medidos os pontos de vitória e como o jogo acabaria. Neste teste foram utilizados marcadores verdes para simbolizar a influência e marcadores amarelos para simbolizar o dinheiro. Durante os testes ainda foi verificada a possibilidade de existirem tabuleiros individuais para cada jogador, sendo ele um espaço para marcar os pontos de vitória e os pontos de reputação em um formato de trilha numerada que variaria entre a perda e a ganha de recursos.

Figura 9 - Primeiro playtest fechado com o conjunto de regras do jogo.



Realizado de maneira fechada entre os dois autores, estes testes preliminares trouxeram uma série de conclusões. A primeira conclusão feita, foi que o conjunto central de regras funcionava muito bem, mas era desinteressante e pouco diverso, dando uma sensação de que não havia muitas coisas para se fazer além das ações básicas de se comprar projetos, comprar territórios ou realizar etapas de construções. Esses fatos ainda se somavam ao fato das moedas de influência e reputação serem um pouco confusas, não tendo aplicações muito definidas e parecerem arbitrarias. A segunda conclusão, foi que os métodos de pontuação não estavam claros, bem como o término da partida e os objetivos a serem alcançados para se vencer. A terceira e última conclusão, foi que o jogo necessitava ser mais claro em relação aos seus valores cobrados pelas construções. Este último elemento foi crucial sua decisão final, pois sua configuração do jeito se encontrava estava criando uma complexidade desnecessária nos cálculos de valores entre o que se era gastado e o que se era lucrado em retorno. Em um exemplo real que apareceu durante o teste, uma construção levou um dado com valor quatro e outro com valor três em todas as suas três fases de construção, resultando num valor de sete multiplicado pelas três etapas que resultavam em um gasto de vinte e uma moedas para se construir uma construção residencial que daria um retorno de vinte e sete, gerando um lucro total de seis unidades monetárias. Este cálculo durante a partida foi apenas escalando e tomando proporções cada vez mais difíceis de se manter a conta na cabeça, gerando contas que chegavam a necessitar de uma calculadora, sendo que o retorno final sempre ficava em uma média de seis a dez unidades de dinheiro.

Todas essas conclusões levaram o jogo a ser implementado em uma nova versão, que buscava resolver tanto os problemas de construção da pontuação, quanto os problemas com o sistema de pagamento das construções.

### **5.2.2 Segunda versão**

Buscando resolver os diversos problemas encontrados, foi idealizada uma segunda composição para o jogo, que tentaria resolver de maneira mais eficiente a falta de consistência no jogo em si.

Antes de se resolver os problemas mais sérios, foi estabelecido com este primeiro teste que os turnos deveriam seguir um ritmo alternado entre todos os jogadores. Rolando todos seus

dados ao início do turno, os jogadores deveriam alternar entre os gastos de seus dados, alocando apenas um espaço por vez e passando a vez para o jogador da esquerda. Estes turnos seguiam durante diversas fases até todos gastarem seus dados, resultando num fim da rodada, onde todos coletariam seus recursos comprados, e se iniciaria logo após isso uma nova rodada, onde todos os jogadores rolariam seus dados novamente.

Definido o funcionamento do turno, começou-se a busca por resolver o primeiro dos problemas mais sérios, referente a falta de diversidade nas ações disponíveis para os jogadores montarem suas estratégias. Como alternativa a este problema, foram geradas diversas ideias de novos espaços de alocações que dariam vantagens para os jogadores. Essas novas ideias buscaram implementar a diversidade para as moedas de reputação e influência, ao mesmo em resolvia o problema da pobreza de ações. Como resultado, foram pensados para o tabuleiro novas maneiras de se configurar o gasto dessas moedas, bem como ajudar a manter a qualidade destas moedas de troco como benefícios com personalidade próprias, e não apenas uma variação de moeda de dinheiro.

Neste ponto, buscava-se principalmente justificar estes novos espaços de alocação através de uma perspectiva temática. Pensando assim, foram criados para serem implementados no tabuleiro os espaços do *bingo ilegal*, *indústria de materiais* e *penitenciária*. Criados estes novos espaços juntamente com novas adições de regras, eles compunham então um conjunto de 5 espaços de alocação no total no tabuleiro, onde foram nomeados e descritos como:

- *Banco de investimento*: local onde era possível alocar dados para se obter pequenas quantidades de dinheiro. Este local não possuiria grandes requisitos para alocação, deixando a disputa pelos quatro valores oferecidos, do maior para o menor, sendo disputadas apenas por uma batalha simples de valores e quantidades para ver que pegava a maior quantidade e quem pegaria um valor menor (por exemplo, o jogador com o dado de valor maior ganharia cinco moedas, o segundo maior ganharia quatro, o terceiro três, etc, valendo também o uso de duplas de dados para maiores acúmulos de valor, porém gerando sempre as mesmas quantidades fixas de moedas).
- *Palácio do governo*: local onde seria possível alocar dados para se obter pequenas quantidades de influência. Este local seria parecido com o anterior *congresso*,

oferecendo apenas pequenas quantidades de influência no mesmo esquema do *banco de investimento*, uma pequena disputa entre quem pegaria a maior quantia.

- *Bingo ilegal*: local onde seria possível alocar dados para se gastar influência, além do custo dos dados, para se obter uma carta de *favor*. As cartas de favor implementadas através desta regra, ofereceriam diversos recursos corruptos (i.e: *lavagem de dinheiro: receba 20 moedas*), que dariam uma vantagem sobre os outros jogadores, mas corrompendo aos poucos o jogador que optasse por as usar.
- *Indústria de materiais*: local onde seria possível alocar dados para se obter uma quantia de *materiais*. Entrando como uma nova regra, os materiais serviriam para regular o dinheiro gasto nas obras para se concluir etapas, que com essa regra exigiriam apenas materiais para se construir cada etapa, se livrando dos gastos de dinheiro. Esta mecânica ainda ajudou a diversificar o número de estratégias dentro do jogo, abrindo margem para planejamentos errados ou certos na aquisição deste recurso, que contaria como mais um elemento a se gerenciar.
- *Penitenciária*: local onde seria possível alocar dados para se gastar influência para se liberar dados (agentes) que foram presos durante *investigações*. A mecânica de *investigação* foi criada para enriquecer mais a temática do jogo, e criar consequências para o uso exacerbado de cartas de favor. As investigações previriam um novo elemento chamado de *transparência*, em que os jogadores deveriam se manter limpos para não ter seus dados presos. Cada uso de favor desceria o marcador de um jogador em um na trilha da *transparência*, sendo que se um jogador chegasse no número seis, todos os seus dados com valor seis rolados começariam a ser presos, caso houvesse uma investigação em curso, sendo este o número de dados presos cada vez mais severo e cumulativo conforme o nível da transparência (por exemplo, se um jogador chegasse ao número quatro da trilha, seus dados de número seis, cinco e quatro rolados seriam presos em uma investigação). Os dados, então, ficariam presos na penitenciária por três turnos, ou até o jogador os liberar.

Esta adição de regra citada por último com o nome de *investigação*, foi idealizada como um ícone localizado dentro das cartas de projeto de construção, onde a constante reposição da pilha de projetos faria com que fossem geradas investigações aleatoriamente junto com as

cartas abertas no final de uma rodada., Este ícone de investigação, por definição, simbolizaria que a próxima rodada a ser jogada seria afetada por uma investigação e que os jogadores mais corruptos sofressem consequências. As consequências, em específico, seriam definidas por penas exclusivas relacionadas a cada favor usado, gerando uma diversidade temática e mecânica maior, e fazendo com que os jogadores perdessem os pontos de vitória que aquela carta poderia gerar caso levada até o fim sem ser pega por uma investigação. A cada investigação, seriam selecionados aleatoriamente um favor entre todos já utilizados por um jogador, e ele deveria descartar a carta e sofrer suas consequências.

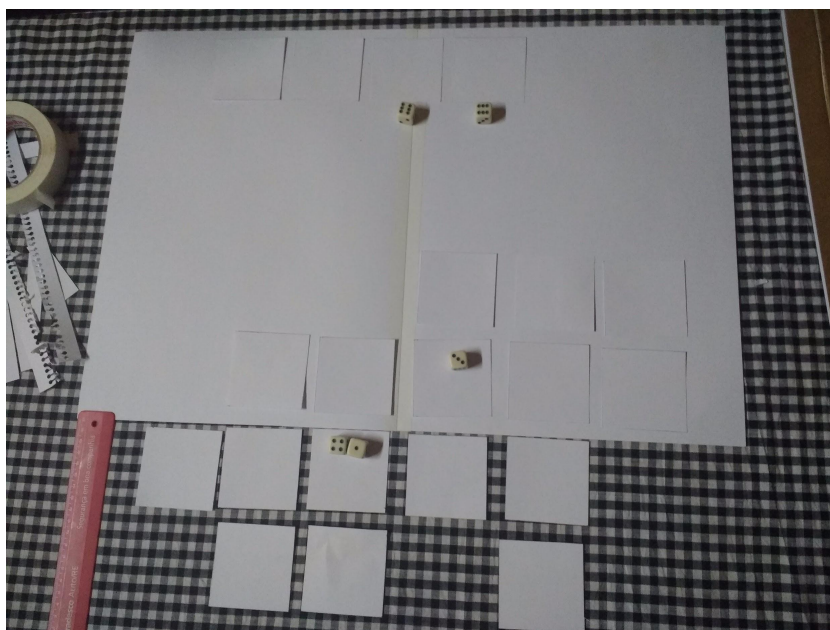
Esta decisão da investigação, por consequência, serviu também para serem revistas as regras de distribuição da pilha de projetos e suas implicações. Visando tornar este processo mais inteligente, e usando ele como solução para a contagem do fim do jogo, foi decidido que a pilha de projetos seria aberta na mesa em uma quantidade de cinco, onde os jogadores deveriam alocar em cima destes projetos que acabaram de entrar seus dados para disputar suas aquisições. Esta disposição de cinco cartas de projeto em cima da mesa, previa um descarte de um projeto toda rodada em que não fossem comprados nada, para fazer o tempo do jogo andar mesmo quando os jogadores não tomassem uma decisão. Neste sistema ainda foi adicionada uma regra de posicionamento da carta recém retirada do lado da pilha, enquanto os projetos em cima da mesa eram movidos para o lado, sendo esta decisão tomada para configurar um novo conceito onde os projetos recém-chegados no mercado custariam mais caro para adquirir, e aqueles prestes a serem descartados seriam baratos. Foi definido por último, então, que o fim da pilha de projetos resultaria no fim do jogo.

Decididas estas adições de regras extras, faltava ainda resolver o problema da pontuação do jogo e de como ele seria vencido. De forma simples, foi decidido que o vencedor seria aquele que conseguisse juntar a maior quantidade de pontos de vitória até o fim da pilha de projetos. Estes pontos por sua vez, foram distribuídos entre as cartas de projeto, as cartas de favor e um novo elemento chamado de *cartas de objetivo*. As cartas de objetivo, abertas aleatoriamente de uma pilha numa quantidade de quatro, criaria possibilidades de estratégia durante a partida, ditando objetivos específicos a serem cumpridos para se obter aquela recompensa em pontos de vitória (por exemplo, um objetivo de "juntar quarenta moedas de dinheiro"). As cartas de favor, por sua vez, também foram configuradas com pontos de vitória, com a condição de que um jogador conseguisse não ser pego nenhuma vez por uma investigação com aquela carta até o fim do jogo.

Para resolver o terceiro e último problema, referente ao uso descontrolado da moeda de dinheiro, foi pensado uma solução de remover a regra de pagar pelos valores dos dados. Neste novo sistema, as competições não seriam decididas pelo maior valor, ou maior soma de valor, mas sim pelas combinações que os dados possuiriam. Com isto, seriam pagos apenas uma moeda para cada dado utilizado, e as combinações passariam a ser o maior fator que afetaria as disputas de dados. Configurados por hierarquia de poder, foi decidido que os dados sozinhos estariam abaixo de duplas de dados, que estariam abaixo de trincas de dados, que estariam abaixo de sequências de três dados, valendo ainda disputas baseadas no valor caso utilizadas configurações com o mesmo nível de poder (por exemplo, uma dupla de dados com valor um e dois perde para uma dupla de dados de valor dois e três).

Decididos estes diversos novos fatores que entrariam no jogo, foi feito um segundo teste (Figura 10) entre os autores para verificar a consistência do conjunto de regras. Este teste foi efetuado com experimentações de outros tipo de formato para as cartas de projeto, em um formato quadrado, para permitir uma distribuição em grade, e aumentar as possibilidades de territórios disponíveis dentro do tabuleiro.

Figura 10 - Segundo teste fechado feito com papel recortado.



Este segundo teste realizado mostrou os diversos pontos que tinham funcionado, além de algumas novas possibilidades de adição de regras, e até mesmo de novas mecânicas. Ainda sim, foi possível notar alguns problemas na evolução dos valores durante a partida, nos

benefícios que poderiam estar presentes nas cartas de construção, além de ser notado incerteza quanto ao uso de bons níveis de reputação.

### 5.2.3 Terceira versão

Em um esforço para resolver os problemas finais encontrados, foram feitas uma série de discussões que resultaram em algumas considerações em relação ao sistema de construções, ao sistema da reputação e à formação da cidade como um todo no tabuleiro.

A primeira decisão tomada após o segundo teste, foi trocar o leiaute dos territórios de construção na cidade para uma distribuição em grade, para poderem ser criados mecanismo de bônus por adjacência tanto verticalmente quanto horizontalmente. Esta decisão de trocar a cidade por uma disposição em grade veio acompanhada da decisão de transformar as cartas de projeto de construção em *peças*. A definição de peças, que faz referência à mecânica *colocação de peças*, quer dizer apenas que o aspecto de escolha do local das construções também faz parte da estratégia do jogo.

Esta decisão de configurar os bônus de adjacência para funcionarem vertical e horizontalmente foi acompanhada também por uma decisão de transformar os projetos de construção em apenas quatro tipos diferentes: comerciais, residenciais, industriais e públicos. Cada projeto possuiria em suas construções quantias variadas de dinheiro, pontos de vitória e reputação, variando de acordo com o tipo de construção feita e dando bônus de adjacência por tipo de afinidades (uma área residencial se beneficiaria de áreas comerciais, por exemplo). A reputação, nesse novo modelo, serviria ainda para ativar alguns poderes bônus que viriam variados dentro de cada peça de projeto, ativados na hora da construção da última etapa da construção se o jogador em questão tivesse o requisito necessário de reputação. Foi adicionado por fim, uma regra onde o jogador com mais reputação sempre iniciaria os turnos como o primeiro jogador.

Seguindo estas soluções para os sistemas de de construção da cidade, foi decidido ainda um aspecto muito específico do tabuleiro. Decidido por ser constituído de muito mais terrenos a serem comprados, o território da cidade também adquiriria um novo aspecto de planejamento dentro da cidade. Dívida em diversos bairros, cada um com sua cor, os territórios de construção começariam a formar bairros, dando alguns benefícios para quem conseguisse

dominar uma região. Este novo aspecto adicionado a cidade resultou na adição da mecânica de *controle/influência de área* ao jogo, configurando que agora o jogo também incorporaria os efeitos de se dominar determinadas áreas como uma parte integral da estratégia de vitória do jogo.

Feitas estas duas alterações no leiaute da cidade e como as peças seriam posicionadas nela, um outro aspecto que foi trabalhado foi a pilha de projetos. Em vista de enquadrar os limites de tempo e os saltos de complexidade nos valores, foram adicionados ao jogo noções de *anos* em que a narrativa se desenvolveria. Esta decisão resultou na criação de quatro *anos* diferentes em que aconteceriam as construções da cidade, demarcados pela divisão da pilha de projetos de construção em quatro pilhas diferentes, onde cada pilha teria um salto de complexidade e escalonamento de valores das construções. Esta decisão foi tomada principalmente para adicionar uma nova regra de *projetos de lei* ao jogo, onde ao fim de cada *ano* aconteceriam votações entre três projetos que seriam retirados de uma pilha aleatória, e os jogadores como um todo gastariam influência para decidir qual projeto entraria em vigor, sendo escolhido o com maior valor de influência alocada. Esta decisão das divisões em *anos*, afetou ainda o funcionamento das cartas de valor, onde as recompensas em pontos de vitória em caso de escapar das investigações, só exigia que o jogador se safasse até o fim de um *ano* e não ao fim do jogo.

As últimas decisões tomadas para o conjunto de regras foi a adição de tabuleiros individuais para cada jogador, limitando sua quantia máxima de projetos a três, utilizando-se destes tabuleiros como uma espécie de inventário, onde seriam armazenados também os recursos de dinheiro, influência e materiais. Esta decisão teve um cunho projetual pensando-se na organização da mesa.

Concluindo o desenvolvimento do jogo como idealizado, foi realizado um último teste (Figura 11) entre os autores, baseando-se nas decisões tomadas e resultando num modelo final funcional.

Figura 11 - Último teste realizado com o conjunto de regras.



### 5.3 Conclusões e requisitos

Em meio a tantos testes e ideias, é possível dizer que o desenvolvimento de um jogo é um processo gradual e muito orgânico, tornando tanto sua documentação, quanto sua explicação um processo muito complexo. Como tal, durante a explicação do processo criativo foram deixados de lado diversos dos aspectos menores de balanceamento decididos na base de testes pequenos e discussões sobre as interações do jogo.

O resultado final foi um conjunto de regras completas, mas um pouco desbalanceado, necessitando testes mais profundos para fazer as interações dos jogadores, com os valores do jogo, um pouco mais coerentes e justas. Como o cronograma do trabalho não permitia desenvolvimentos mais profundos, o jogo foi concretizado em sua terceira versão e foram decididos quais aspectos deveriam ser desenvolvidos visualmente. Listados por necessidade de regras e de produto, seria necessário o projeto gráfico de:

- Moedas de dinheiro.
- Moedas de influência.
- Ícone de reputação.
- Ícones de tipos de construção.
- Ícone de pontos de vitória.
- Ícone de número de etapas.

- Ícone de investigação.
- Peças de projeto de construção.
- Tabuleiro geral.
- Tabuleiros individuais.
- Cartas de favor.
- Cartas de objetivo.
- Cartas de projetos de lei.
- Identidades visuais para cada jogador.
- Marcadores de autoria de construção/obra em construção.
- Logotipo/marca para o jogo.
- Embalagem para o jogo final.
- Manual de regras.

O jogo, fechado com as mecânicas de *leilão*, *alocação de trabalhadores*, *controle/influência de área* e *colocação de peças*, pode ser encontrado com suas regras completas no *Apêndice 1*, onde pode ser observado de maneira clara e concisa explicações de como as regras do jogo funcionam em seu modelo final, em um formato de manual de regras.

## 6 COLETA E ANÁLISE DE DADOS 2

Decididos os principais aspectos do jogo durante o seu desenvolvimento, partiu-se para uma pesquisa visual baseada nas inspirações adquiridas durante o processo e em alguns similares pesquisados. Estas pesquisas buscaram definir, através de algumas ferramentas de análise visual, requisitos visuais para criar para o jogo um estilo consistente.

Neste sentido, as principais referências visuais utilizadas durante o processo de desenvolvimento do jogos, foram referentes a um estilo de ilustração isométrica, pensada como uma boa alternativa para se representar de forma lúdica e simplificada o esquema da cidade como um todo. Buscou-se também, através da busca por grafismos e cores, representar o meio da política e da federação brasileira.

### 6.1 Referências visuais

Em uma busca pelo estilo do jogo, foram feitos em primeiro lugar diversos levantamentos de obras de ilustração e de jogos de tabuleiro que representassem cidades em grandes planos. Neste primeiro momento, buscou-se não só referências em isometria, mas qualquer tipo de ilustração arquitetônica que pudesse ser utilizada para se representar de forma lúdica e simplificada uma cidade. Os critérios da busca foram encontrar opções de estilo que fossem simplificadas, coloridas e que pudessem montar um plano de cidade infinito.

Seguindo esta linha, uma das primeiras referências encontradas não se relacionava diretamente a isometria, mas foi levada em conta por suas características vivas e lúdicas. Esta primeira referência escolhida, foi o trabalho do designer e ilustrador Aldo Crusher intitulado de Cosmópolis (Figura 12). O trabalho do ilustrador, baseado em diversas cidades famosas e suas arquiteturas, buscou sintetizar de maneira planificada as estruturas mais características de local. O resultado final de suas ilustrações é muito simplificado e bastante divertido, criando com apenas o uso de paletas de cores tons e humores completamente diferentes de uma composição para a outra. A análise de seu trabalho permitiu a decisão de tornar as peças do jogo, o componente chave do jogo, em composições com paletas de cores variadas que se ajustariam a cada composição de acordo com o tipo de construção.

Figura 12 – Ilustrações de Aldo Crusher



Fonte: <https://www.behance.net/gallery/42680533/Cosmopolis-Pt4>.

Acesso em: 20 out. 2017.

Continuando a busca, uma segunda referência utilizada foi o jogo Suburbia criado pelo designer americano Ted Alspach. Utilizado como uma das maiores influências para o trabalho, o jogo Suburbia possui diversas similaridades com o jogo *Empreitada*. Embora em essência os dois jogos sejam completamente diferentes, a observação das regras de Suburbia, permitiu entender-se melhor como um jogo pode ligar sua temática, funcionamento e disposição das informações de maneira eficiente. A compreensão do sistema visual deste jogo que permitiu desde o princípio a decisão visual de construir o jogo em isometria. Além disso, vale citar que a decisão de adicionar *colocação de peças* no conjunto de regras, veio também da observação de como Suburbia conseguia dispor de maneira interessante o conceito de cidade (Figura 13). Um último elemento observado, ainda, foi a falta de clareza dentro das peças do Suburbia, possuindo bordas demais e deixando uma área para ilustração muito pequena, sendo esta observação vital para a decisão de construir as peças em um formato grande e buscar simplificar o máximo possível as informações dentro da peça.

Figura 13 – Detalhe das peças do jogo Suburbia.

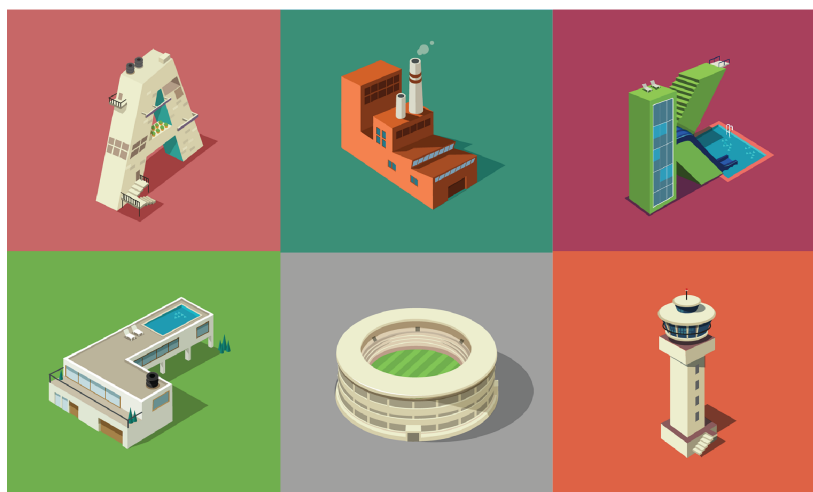


Fonte: <https://boardgamegeek.com/boardgame/123260/suburbia>.

Acesso em: 20 out. 2017.

A terceira e última referência utilizada na construção da visualidade do jogo, foi o trabalho *Alphabet City* (Figura 14) do designer e ilustrador indiano Ranganath Krishnamani. Neste seu trabalho, o designer buscou criar diversos cenários fictícios de pequenos elementos encontrados em cidade no formato de letras do alfabeto. O projeto no total buscou uma simplicidade nas formas utilizando-se de poucos elementos para construir diversas formas arquitetônicas complexas, conseguindo transmitir a ideia de cada estrutura e cenário de maneiras muito claras. A observação deste trabalho foi especialmente para se definir como a isometria funcionava e qual seria o melhor caminho para se construir estruturas simplificadas.

Figura 14 – Algumas das ilustrações da série Alphabet City.



Fonte: <https://www.behance.net/gallery/16214359/Alphabet-City-TVS>. Acesso em: 20 out. 2017.

## 6.2 Painel semântico

Após observados algumas referências de maneira mais atenta, o próximo passo para se definir o estilo do jogo foi utilizar a ferramenta de painel semântico. Conhecida por facilitar a visualização de padrões, a ferramenta é muito eficiente quando o objetivo é analisar um objeto de uma perspectiva mais abrangente.

Buscando utilizar da melhor maneira esta ferramenta, foi definido ante de qualquer outra coisa dois temas específicos a serem dispostos: referências de isometria e referências do mundo político. Através destes dois painéis, buscou-se definir padrões de grafismo e de cores.

O primeiro painel produzido buscou sintetizar com diversas imagens de vários artistas diferentes, alguns conceitos principais da isometria, além de tentar formar uma paleta para ser utilizada através das experimentações da visualidade.

Figura 15 – Painel semântico sobre isometria.



Fonte: adaptado de referências retiradas do site Pinterest.

Através da análise e observação do primeiro painel referente a isometria, foi possível construir uma paleta de cores simplificada baseada nas diversas referências escolhidas. Foi possível também observar e definir que ilustrações geométricas geralmente se utilizam de uma grid composta por ângulos de 30, 90 e 150 graus, e tentam sempre utilizar-se de detalhes pequenos que fogem a esta regra, provavelmente para quebrar o sentimento de artificialidade da obra. Por último, foi possível decidir baseado nas paletas e em discussões, que seriam utilizadas nas peças cores azuis para as construções comerciais, cores avermelhadas para as industriais, cores rosas para comunitárias e cores verdes para residenciais.

Feita a primeira análise, foi construído ainda um segundo painel semântico, em uma busca pelos grafismos e cores que ajudariam a representar o meio. Assim sendo, foram reunidas diversas imagens e montadas no painel abaixo (Figura 16).

Figura 16 – Painel semântico sobre política.



Fonte: repositório digital de imagens do Google.

Fazendo uma análise visual nos aspectos da imagem, a primeira coisa que destacou a personalidade deste meio são as roupas extremamente profissionais e bem escolhidas, sendo

os ternos e as camisas sociais os elementos visuais mais recorrentes. Outra coisa que é possível perceber, é o claro desbalanceamento entre figuras masculinas e femininas, sendo as figuras masculinas muito mais frequentes. É possível perceber ainda, que as cores azuladas são predominantes, com apenas alguns elementos coloridos dentro de composições inteiras cobertas de azul. Observado por último, todos os cenários tem um aspecto fechado e de escuridão, remetendo emocionalmente a cenários de noite.

Unindo o que foi visto nas duas análises, foi possível definir as cores para as peças e para a os outros elementos do jogo, sendo possível com isso dar o tom certo a cada cenário. Foi possível concluir que os elementos mais presentes são cortes retos e ângulos de 30, 90 e 150 graus, elementos de apoio orgânicos, além de grafismos pontuais como ternos, camisas sociais, bandeiras e palácios. Através da observação de tudo isso, boa parte das decisões feitas na parte de experimentação foram justificadas e embasadas, levando o jogo a procurar um modelo consistente de estilo.

## 7 MATERIAIS E TECNOLOGIAS

Como um dos quatro elementos cruciais da téttrade de Jesse Schell (2008), a tecnologia ideal para a execução deste trabalho se tornou um dos pontos cruciais para se fechar o jogo em todos seus aspectos. Enquanto o jogo aqui criado por definição seja analógico e de tabuleiro, fato que limita bastante por si só as possibilidades, os materiais dentro deste universo ainda permitem muitas possibilidades. Sabendo disto, a busca pelos materiais necessitava estar de acordo e em sintonia com as necessidades do jogo, levando em consideração todos os requisitos que as mecânicas do jogo exigissem.

Considerando o conjunto de regras então, a busca feita nesta seção levou sempre em consideração os materiais e tecnologias necessários para se executar os principais elementos do jogo de:

- Tabuleiros
- Peças
- Cartas
- Marcadores de papel
- Marcadores plásticos e dados
- Insert/Organizador
- Embalagem

Para decidir os componentes ao todo então, foram utilizados, além de pesquisas pontuais em sites de empresas de materiais, um documentário produzido por Stephen Conway (2012) para o site *The Spiel*, onde são mostrados o passo a passo da produção de jogos de tabuleiro na maior produtora do mundo, a fábrica *Ludo Fact*, além de um artigo escrito por JT Smith presente dentro do livro *Tabletop: Analog Game Design* (COSTIKYAN et. al., 2011), onde o autor debate sobre os métodos de publicações mais usados, e um último artigo sobre processos de produção escrito por Eric Hanuise, um game designer independente que publica jogos e notícias através de seu site *Flatlined games* (<http://www.flatlinedgames.com/>).

## 7.1 Materiais e processos

O primeiro passo para se definir o formato do jogo, é escolher os materiais necessários, considerando-se sempre as necessidades de regras do jogo, baseados nos diversos elementos já listados acima. Para satisfazer as necessidades de durabilidade e resistência dos materiais, algumas possibilidades foram levantadas baseadas no padrão do mercado e na disponibilidade destes materiais no Brasil.

Começando pelos elementos da embalagem, do tabuleiro, das peças e dos marcadores de papel, todos passam por um método de construção específico que serve para todos, como visto em Conway (2012). De acordo com o processo da grande fábrica *Ludo Fact*, todas estes elementos são produzidos com um papel cartão de 1-2mm de espessura chamado *grey board* (Figura 17) como base, com uma impressão de alta qualidade em *papel offset* ou *papel adesivo* de gramatura média entre 100-140 m/g<sup>2</sup> colada por cima do *grey board*, além de uma posterior cobertura em verniz para maior durabilidade das tintas. Boa parte destes materiais podem ser facilmente adquiridos aqui no Brasil, facilitando a produção do jogo, sendo o único elemento que possui diferenças é o *grey board*, que não pode ser achado localmente especificamente, mas pode ser substituído por *papel Paraná* que também possui uma consistência e composição parecida, ou mesmo o *papel Cinza Horlle* que é uma variante de *grey board* disponível aqui no Brasil.

Figura 17 - Exemplo de *grey board* 2mm.



Fonte: <https://www.amazon.co.uk/Greyboard-Craft-Card-2000mic-2mm/dp/B009RJU49W>.

Acesso em: 12 out. 2017.

Possuindo uma estrutura diferente, os marcadores plásticos e os dados por sua vez necessitam de processos diferentes para serem adquiridos. De acordo com Hanuise (2013), o material mais comum utilizado em peças de plástico personalizadas é o *poliestireno de alto impacto (HIPS)*, que é amplamente utilizado em processos de injeção em molde para criar diversos formatos (Figura 18). Vale notar ainda que para os marcadores também existem as opções do *acrílico*, que possui uma característica translúcida, ou a madeira, que é considerada clássica para alguns. Todos estes componentes com estes materiais podem ser facilmente encontrados, sendo produzidos e vendidos amplamente em território nacional.

Figura 18 - Cubos feitos com *poliestireno de alto impacto (HIPS)*.



Fonte: [http://www.tabernadodragao.com.br/loja/index.php?route=product/product&product\\_id=444](http://www.tabernadodragao.com.br/loja/index.php?route=product/product&product_id=444).

Acesso em: 12 out. 2017.

As cartas, com um processo comum de impressão em offset, utilizam-se, tomando como base o materiais usados pela Copag (2017), de materiais que variam entre *PVC*, *papel cartão couché 270-290 g/m<sup>2</sup>* e *papel cartão 275 g/m<sup>2</sup>*.

O *insert*, componente vital para a organização interna dos componentes dentro da caixa, pode ser formado de três maneiras possíveis. A primeira, considerado o método mais utilizado, é a formação do *insert* com *poliestireno HIPS* através de um processo de molde a vácuo altamente personalizável (Figura 19-A). O segundo método é o uso de *papel cartão*, dobrado de diversas maneiras para criar o leiaute necessário (Figura 19-B). O terceiro e último método é a utilização de MDF, cortado a laser e montado dentro da caixa de maneira artesanal, sendo o processo mais difícil, lento e caro (Figura 19-C).

Figura 19 - Exemplos de insert plástico (A), de papel (B) e de MDF (C).



Fonte: A e B - <http://www.printninja.com/printing-resource-center/printing-options/custom-game-printing/packaging-add-on/organizing-inserts/>.

C - <https://www.bucaneirosjogos.com.br/organizador-arcadia-quest>.

Acesso em: 12 out. 2017.

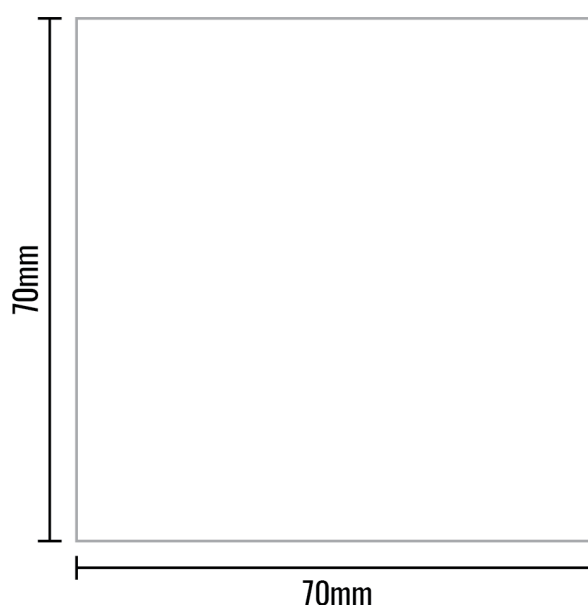
## 7.2 Dimensões

Definidos os materiais que seriam utilizados em uma eventual impressão do jogo, o próximo passo a se tomar era definir as dimensões exatas de cada componente. Este aspecto da tecnologia do jogo é um dos mais vitais, pois é através das dimensões definidas que o processo de design gráfico do jogo poderia tomar início, sendo que sem esta base não seria possível planejar os desenhos e informações no tamanho certo, para serem legíveis e condizentes com o contexto.

Assim sendo, o primeiro elemento a ser definido foram as peças, o componente chave das mecânicas de *alocação de trabalhadores e leilão*. As necessidades do tabuleiro geral seriam definidas baseadas no formato da peça e na quantidade de espaços para as peças que seriam necessários para o jogo funcionar. Decidido a troca do estilo de carta para o de peça, o jogo deveria seguir uma dimensão que a construção da cidade pudesse ocorrer de maneira clara e sem ocupar muito espaço. Pensando nisto, o formato decidido foi um quadrado para criar uma unidade visual na cidade, além de economizar espaço e definir um dos elementos de estilo

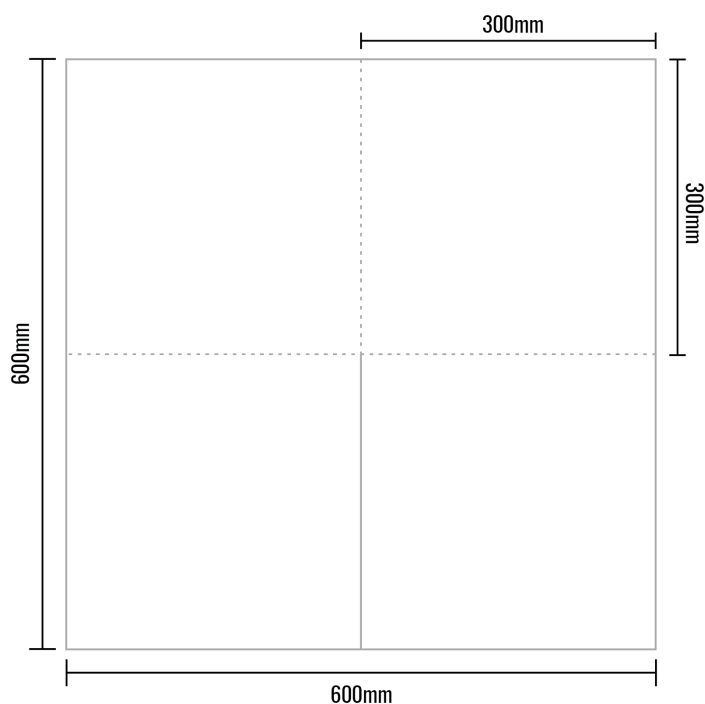
mais pregnantes do jogo. Pensando em não ultrapassar uma quantidade de espaços da cidade de mais de 55cm, para não atrapalhar o restante das informações do tabuleiro, foi decidido um tamanho de 7x7cm (Figura 20), modelo que também é bastante usado em cartas quadradas no mercado de acordo com Christian Strain (2015). Para manter o estilo condizente e pregnante então, foi decidido usar este mesmo formato para as cartas em geral, diminuindo com isto os custos de fabricação também, pois ficaria a necessidade de apenas um tipo de corte para todos os elementos quadrados do jogo.

Figura 20 - Dimensões das peças e cartas.



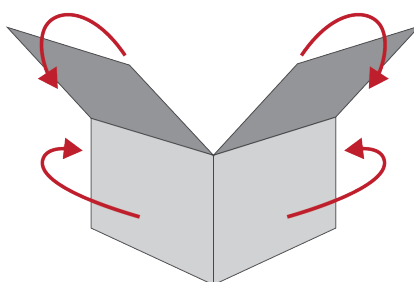
Decididos os formatos das peças e cartas, o próximo passo foi planejar os espaço do tabuleiro geral, levando em consideração a quantidade de territórios vazios necessários, além dos espaços necessários para as informações extras. Fazendo este planejamento através das peças e dos vinte e oito espaços para construções estimados, foi decidido utilizar um tabuleiro de 600x600mm (Figura 21), que poderia ser dobrado quatro vezes baseado em seus quatro quadrantes de 300x300mm. Este formato permitiu espaço o suficiente para as informações do espaço para os projetos e as outras informações em formato de trilha, além de caber dentro da embalagem final.

Figura 21 - Dimensões do tabuleiro geral.



Sobre o tabuleiro, ainda vale comentar sobre o tipo de dobra utilizada para formar o tamanho final de 300x300cm. Utilizando-se de um corte e três dobraduras, o tabuleiro se dobra de acordo com o seguinte diagrama (Figura 22):

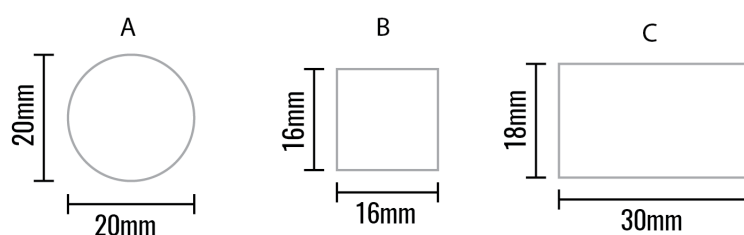
Figura 22 - Diagrama de dobramento do tabuleiro.



Possuindo um formato para o tabuleiro, o próximo passo foi definir o formato dos componentes menores que compunham o conjunto do jogo. Os três componentes principais que foram primeiramente definidos foram os marcadores de influência, os dados e o marcador de dinheiro (Figura 23). Para os marcadores de influência, considerando a quantidade necessária, foi decidido um tamanho de 20x20mm, para se ter um formato grande o suficiente para que a ilustração se destaque e pequeno o suficiente para ser impresso em grandes quantidades. Para os dados, considerando que eles iriam em cima das cartas, foi decidido um tamanho de 16x16mm baseando-se na conservação do sentimento tátil dos dados e seu peso,

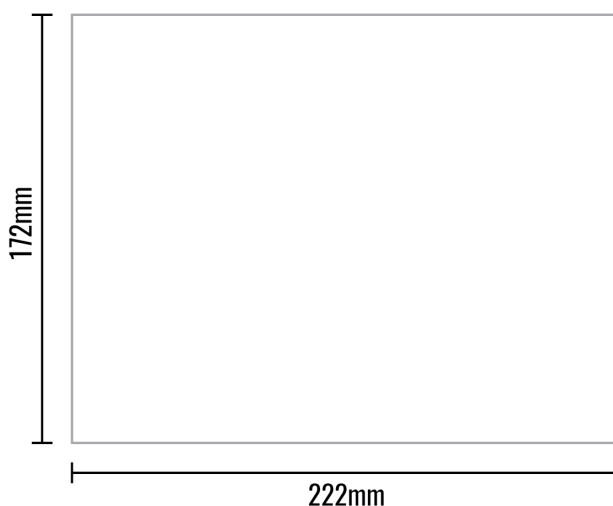
não podendo ser pequenos demais, ao mesmo tempo que tentando conservar espaço por causa do tamanho pequeno das peças de projeto. Para os marcadores de dinheiro, o tamanho não afetava em muita coisa, fato que levou a uma decisão de um formato de 30x18mm, puramente baseada no sentimento tátil de se segurar diversos componentes ao mesmo tempo. Além destes três componentes, ainda existia a necessidade de marcadores plásticos em pilar, em disco e cúbicos, encontrados comumente nas dimensões de 10x10x15mm, 10x10x5mm e 10x10x10mm, respectivamente.

Figura 23 - Dimensões dos marcadores de influência (A), dados (B) e marcadores de dinheiro (C).



Como um componente independente, os tabuleiros individuais dos jogadores precisava de tamanho para caber os três projetos e as moedas de influência, dinheiro e materiais, além de um espaço para os dados recém rolados. Para calcular este espaço, também foi usado o espaço de 70x70mm das peças, configurando tudo em um espaço de 222x172mm (Figura 24).

Figura 24 - Dimensões dos tabuleiros individuais.



Integralizando os componentes gerais com os tabuleiros individuais, os últimos elementos que faltavam para compor o jogo, eram o *insert* organizador e a embalagem em si. Estes dois elementos necessitaram de um planejamento por último e em conjunto pela sua natureza de

englobar todos os componentes principais. Devido a sua natureza complexa, a dimensão total do *insert* teve de ser calculada junto do leiaute interno de organização dos componentes, resultando num formato geral de 305x305x70mm, com diversas subdivisões internas (Figura 25). O *insert* deveria ser colocado abaixo do tabuleiro dobrado, que com um papel de 1mm espessura totalizava 4mm dobrado em quatro, somando em um total de 74mm de altura. A altura base de 70mm do *insert* foi pensada para levar as peças e cartas dentro dele colocadas de lado, além outras profundidades variadas para armazenar a quantidade certa dos outros componentes. No *insert* os espaços referentes a letra A (Figura 25 - A) são para o armazenamento dos dados coloridos, dos marcadores em disco e pilar, e dos marcadores de empresa; os espaços B (Figura 25 - B), são referentes ao armazenamento das quantidades necessárias de dinheiro; o espaço C (Figura 25 - C) é referente ao armazenamento das peças de lado, assim como as cartas no espaço D (Figura 25 - D); o espaço E é referente ao armazenamento dos marcadores de influência e os dados brancos; e o espaço F (Figura 25 - F) é referente ao armazenamento dos quatro tabuleiros individuais. Os pequenos espaços nas bordas dos espaços C, D e F possuem uma dimensão de 18x20x20mm, e servem para facilitar a retirada dos componentes de seus espaços.

Figura 25 - Dimensões e leiaute do *insert*.



Visando bons encaixes do *insert* e tabuleiro com a caixa, foram deixados sempre uma margem mínima de 2,5mm entre os componentes, totalizando uma variação de 5mm totais de um componente para o outro. A embalagem, com isto, somou um total de 315x315x75mm para a

tampa de cima (Figura 26) e 310x310x7,5mm para o encaixe de baixo (Figura 27), deixando uma variação de 2,5mm entre os dois encaixes, além de 2,5mm entre a caixa e todas as bordas do *insert*. A caixa possui também um espaço entre o encaixe de baixo e tabuleiro, mas de 10mm ao invés dos 5mm, visando uma maior facilidade em se retirar o tabuleiro da caixa, sendo o tabuleiro 300x300mm e o encaixe 310x310mm.

Figura 26 - Dimensões da tampa da caixa.

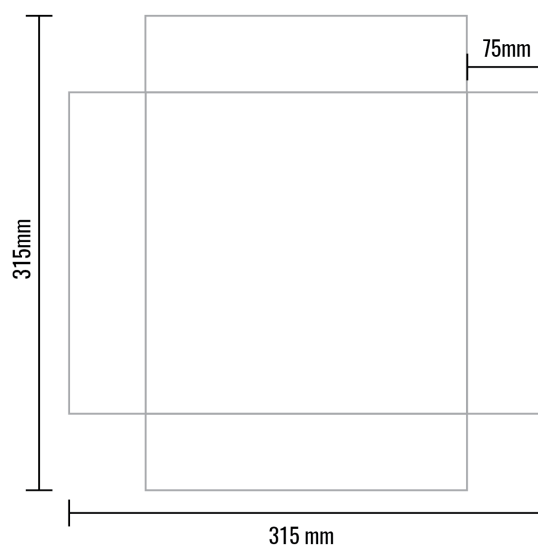
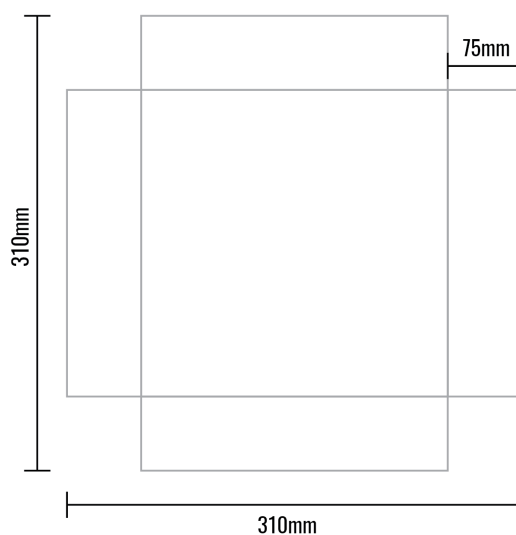


Figura 27 - Dimensões do encaixe de baixo da caixa.

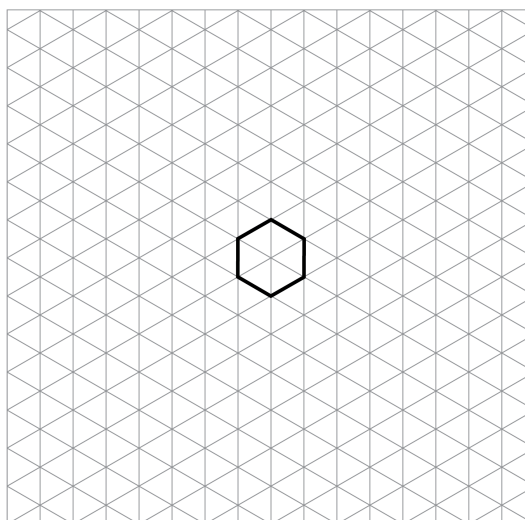


## 8 EXPERIMENTAÇÃO E MODELOS FINAIS

Seguindo os processos criativos de todos os componentes desenvolvidos, nesta seção estão dispostos brevemente os diversos aspectos individuais do desenvolvimento das ilustrações e layouts finais dos componentes do jogo. Estes processos foram reduzidos e simplificados a título de explicar o processo de maneira cronológica.

Visando a construção padronizada entre todos os componentes em relação ao estilo visual, vale citar antes de tudo que para todas as ilustrações feitas foram utilizado um processo de rascunhos iniciais, seguidos em desdobramentos em uma grid isométrica construída. A grid foi composta por células hexagonais, que com o traçamento de linhas internas, construía guias base de 30, 90 e 150 graus (Figura 28). Este processo de composição foi utilizado em todas as decisões de ilustração desta seção.

Figura 28 - Grid usada para as ilustrações.



### 8.1 Naming e identidade visual

Pensada desde o processo de desenvolvimento do jogo como proposta, a palavra *Empreitada* se mostrou uma ótima opção devida a suas diversas conotações. O termo, que pelo dicionário Michaelis (2017) significa

1 Contrato em que uma ou mais pessoas se encarregam de fazer certas obras para outrem, mediante retribuição proporcional à quantidade de trabalho executado; tarefa.

2 Trabalho que se ajusta para pagamento global e não a dias.

3 Obra de empreitada; trabalho de empreiteiro.

Se relacionava intimamente com o tema ao qual o jogo se propunha, uma briga por construtoras em busca de mercado, dinheiro e influência, através da aquisição de projetos e execuções de construções. O termo se mostrou mais adequado por sua conotação às vezes pejorativa, como no contexto de “com muita pressa e pouco esmero” como citado também pelo dicionário Michaelis (2017), com isto se assemelhando a disputa suja e sem muito esmero pelo cliente, visando apenas a busca por espaço e reconhecimento sem se importar com nada nem ninguém. Tudo isso se somou ao fato de *Empreitada* ser uma palavra pequena e de fácil manipulação, permitindo diversas composições diferentes na hora dos testes visuais.

Partindo com esta proposta de nome, os testes visuais para a criação da marca deveriam seguir dois elementos cruciais: a adequação com a visualidade do jogo, e uma disposição que favorecesse a configuração da embalagem e tabuleiro. Para isso, o caminho seguido foi testar, em um primeiro momento, composições de lettering que pudessem incorporar-se ao grid isométrico. A primeira versão desenvolvida se baseava numa tentativa de manter a disposição horizontal do logotipo, e uma altura similar entre todas as letras (Figura 29).

Figura 29 - Primeira versão do logotipo.



Esta primeira versão, embora conseguisse ser predominantemente horizontal, a única quebra por causa da letra "M" causava um certo desconforto visual. Isso se somou ao fato da variação no sombreamento comprometer a legibilidade da palavra no geral. Buscando resolver estes

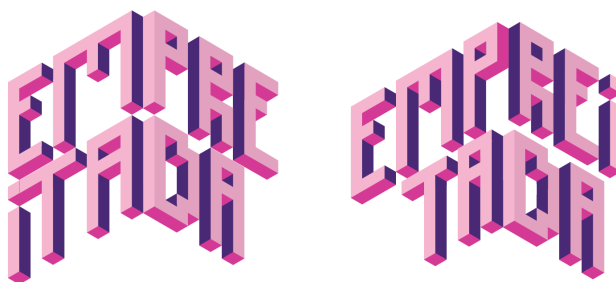
problemas, o próximo teste (Figura 30) foi feito buscando distribuir as letras na grid isométrica trocando a direção e sombras só na metade da palavra. Nesta versão buscou-se também testar a possibilidade da palavra ficar em contra-plongée, buscando dar a composição um tom de imponência e poder.

Figura 30 - Segunda versão do logotipo.



Neste segundo teste, embora tenha se conseguido manter a mesma linha base para o "E" inicial e o "A" final, a disposição no total possuía uma forma difícil de se manusear. Não só os espaços em branco em baixo e em cima da composição, como também sua largura e altura muito variantes sem adicionar em nada para a legibilidade total da palavra, tornaram as aplicações da marca difíceis e limitadas. Pensando nisso, foram feitos testes, ainda nesta mesma perspectiva de contra-plongée, visão a partir de baixo, e duas direções das letras, com a quebra da palavra em duas linhas, mantendo o mesmo princípio, mas em uma composição mais quadrada (Figura 31).

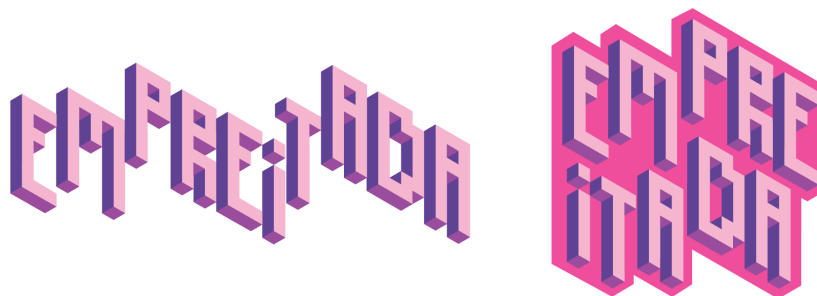
Figura 31 - Testes da terceira versão do logotipo.



Estes terceiros testes não resultaram em nenhuma boa proposta, visto que a quebra da palavra ficava desequilibrada, mesmo alterando o tamanho de algumas letras. Buscando uma alternativa diferente, optou-se por buscar uma composição com apenas uma direção para as letras. A quarta versão testada (Figura 32), foi construída buscando uma disposição mais orgânica para a palavra, mantendo o contra-plongée e trocando a direção da face das letras

apenas para a direita. Esta versão foi testada também com um preenchimento de fundo, tornando esta um dos melhores testes, visto que tanto disposição horizontal, quanto a mais quadrada mantiveram um padrão entre o dinamismo da disposição e uma boa legibilidade.

Figura 32 - Testes da quarta versão do logotipo.



Optando-se pelo uso do fundo colorido, esta quarta composição (Figura 33) julgada como ideal ainda apresentava um único problema em relação a todo resto. Enquanto o contrapongée ajudava a transmitir os sentimentos citados, ele não combinava com a perspectiva isométrica vista de cima usada nas ilustrações de cidade do jogo. Tentando criar uma coerência com o estilo em geral e se utilizar desta composição escolhida, o caminho escolhido foi trocar a perspectiva da palavra para plongée, visão de cima para baixo, mantendo a direção das faces. Esta última decisão foi crucial para a decisão final das composições da embalagem do jogo, visto que ilustrações e o logotipo era utilizados na mesma composição.

Figura 33 - Versões finais das duas variantes do logotipo.



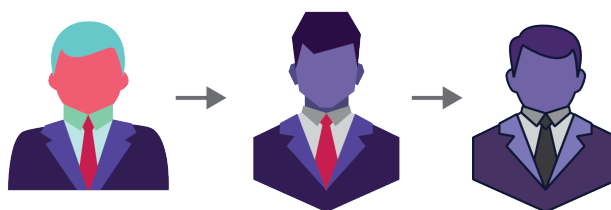
## 8.2 Ícones e ilustrações menores

Antes de começar o processo das ilustrações complexas, os primeiros elementos desenvolvidos, visto sua necessidade de estar nos leiautes de diversos outros componentes,

foram os ícones e suas variantes. Os ícones necessários para o jogo funcionar, especificamente, foram os de *influência*, *dinheiro*, *pontos de vitória*, *investigação*, *tipo de construção*, *ano da construção*, *número de etapas da construção*, *custo em dados*, *bônus de reputação da construção*, *marcas individuais dos jogadores*, *autoria de construção*, além de outros elementos pontuais utilizados no tabuleiro.

Em vista de definir um estilo consistente, os primeiros ícones projetados foram os de *influência*. Seguindo uma ideia inicial dos ícones de *influência* representarem a imagem de políticos, a ideia principal foi tentar criar diferentes silhuetas com pequenas variações apenas nos cortes de cabelo e nas gravatas. No primeiro teste feito (Figura 34), a ideia era buscar a silhueta de um político através do terno utilizando-se de cores surreais e dos elementos básicos escolhidos, sendo esta opção descartada por seus formatos arredondados demais, bem como por possuir personalidade demais por causa de suas cores vibrantes. O segundo teste se baseou na premissa de tornar o desenho em seu todo mais condizente com os cortes retos da isometria, buscando junto disso utilizar-se de cores frias e cortes de cabelos arrumados para diferenciar e manter a semelhança ao mesmo tempo, sendo esta versão deixada de lado por causa da dificuldade em se variar os cabelos com cortes retos, além do desenho do pescoço não funcionar em reduções. A terceira versão, considerada como final, buscou um meio termo entre cortes retos e formatos arredondados para o rosto e cabelo, adicionando-se posteriormente uma borda preta para manter a consistência com os próximos ícones que foram desenvolvidos.

Figura 34 - Versões desenvolvidas para os marcadores de influência.



Nas versões finais dos ícones de *influência*, foi buscado variar os cortes de cabelo de maneira sutil e colocar um cor diferente em cada uma das gravatas. Um dos aspectos mais importantes que vale citar também, é o fato de terem sido desenhadas apenas duas figuras de mulheres, dentre as oito versões finais. Esta decisão seguiu a ideia do tema de mostrar a injustiça e a baixa representatividade feminina neste meio. Os resultados finais, foram oito desenhos diferentes (Figura 35), baseado na quantidade total que teriam de ser trinta e duas, se

inspirando em cortes de cabelos de políticos conhecidos. Foi criado ainda o modelo que serviria como ícone genérico para ser utilizado no tabuleiro, com um fundo azul e a silhueta em branco.

Figura 35 - Modelos finais dos marcadores de influência.



Seguindo para o próximo ícone, o de *dinheiro*, a necessidade era seguir as quantias de 1, 10, 20 e 50, como estipuladas pelos requisitos do jogo. Tentando implementar uma ideia de representar a moeda brasileira (Figura 36), a primeira versão desenvolvida procurou sintetizar grafismos e utilizar-se das cores reais da moeda brasileira, mas foi abandonada por ser pouco ilustrativa e não ser bem sucedida em fazer referência à moeda brasileira. A segunda versão procurou sintetizar uma forma mais genérica de dinheiro, mas foi abandonada por ser muito pesada visualmente por causa de seu preenchimento quase por completo. A terceira versão seguiu com a ideia genérica de nota, mas com uma recoloração do interior para branco para criar uma maior clareza visual e melhorar a redução. A quarta e última versão, foi apenas uma alteração baseada na terceira para adicionar uma borda preta. Esta decisão de adicionar uma borda nos pictogramas foi baseada, principalmente, na premissa de melhorar a legibilidade e contraste dos ícones dentro de contextos muito heterogêneos, como o dentro das ilustrações das peças de projeto e dentro do tabuleiro.

Figura 36 - Versões dos marcadores de dinheiro.



Partindo destas decisões, foram desenvolvidos os quatro modelos finais das notas (Figura 37), baseadas nas cores das notas brasileiras e com uma definição da tipografia para a Oswald, como definida previamente. Vale comentar também que a cor verde foi utilizada através de

vários lugares no jogo como cor genérica para representar quantias específicas e fora dos quatro modelos.

Figura 37 - Modelos finais dos marcadores de dinheiro.



Feitos os marcadores de *dinheiro*, o próximo item a ser desenvolvido foi o ícone de *pontos de vitória*. Este ícone (Figura 38), pensado em um primeiro momento como uma estrela, foi rapidamente repensado como um troféu, para não causar ambiguidade com um distintivo policial. O troféu passou por alguns testes para melhorar sua pregnância e estabilidade, transitando entre disposições mais verticais e outras com bases mais alargadas. O resultado final buscou manter uma forma mais quadrada com a base alargada, com a adição de bordas pretas e a utilização da tipografia Oswald.

Figura 38 - Versões e modelo final do ícone de pontos de vitória.



Seguindo a escolha do ícone de *pontos de vitória*, foi desenvolvido o ícone de *investigação policial*. Este ícone (Figura 39), pensado primeiramente como uma lupa, possuía uma natureza de aparecer apenas em algumas das várias peças de projeto. A lupa, como pensada em um primeiro momento, possuía um formato muito discreto e pouco robusto, fato que prejudicou sua leitura no contexto das ilustrações. Assim sendo, foi feita uma nova busca por item que pudesse representar a ideia, chegando-se por fim na escolha da sintetização de um distintivo de polícia federal.

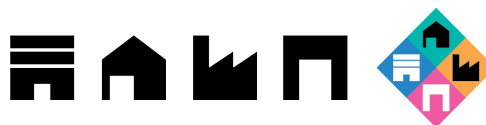
Figura 39 - Versões e modelo final do ícone de investigação.



Completado o ícone de *investigação policial*, os próximos itens a serem desenvolvidos foram os pictogramas que representavam os quatro *tipos de construções* presentes no jogo. Estes

pictogramas (Figura 40) foram desenvolvidos sem as bordas pretas e com um preenchimento completo devido a suas localizações favorecidas nas peças de projeto e nos tabuleiros por fundos neutros que possibilitavam contrastes sem grandes problemas. Os ícones depois de desenvolvidos ainda foram configurados em um losango que representava os tipos de construções que os terrenos iniciais tinham bônus, vistos aplicados um pouco mais a frente no tópico 8.5 *Tabuleiros*. O ícone no fundo azul representa as construções comerciais, o no fundo verde representa as residenciais, o no fundo laranja representa as industriais e o no fundo rosa representa as construções públicas.

Figura 40 - Modelos finais dos ícones de construção.



Depois de feitos os pictogramas dos *tipos de construção*, foram decididos os dois elementos menores das peças de projeto (Figura 41), de *número de etapas* de construção e *ano* da construção. O ícone de *número de etapas* foi mantido em branco, por causa da sua forma simples que desapareceria no fundo se fosse preenchida com qualquer outra cor. O ícone de *ano* da construção sofria das mesmas condições dos pictogramas de *tipos de construção*, devido a sua localização, e portanto não possui um formato com bordas pretas.

Figura 41 - Modelos finais dos ícones de número de etapas e ano da construção.



Após finalizados estes últimos dois ícones, foi decidido um dos componentes principais do jogo, o ícone de *custo em dados*. Desenhado em uma perspectiva isométrica, este ícone passou por diversos testes (Figura 42) de contraste e estilo, levando a uma conclusão próxima aos ícones já desenvolvidos com uma borda preta para melhorar sua legibilidade nos locais onde aparecia e manter uma padronização de estilo.

Figura 42 - Versões e modelo final do ícone de custo em dados.



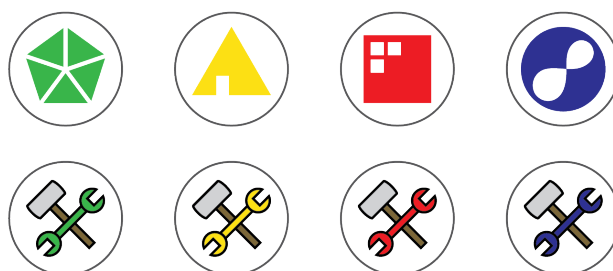
Desenvolvidos estes últimos ícones de *bônus de reputação*, todos os ícones necessários para compor as peças de projeto foram finalizados. Continuando a partir daí, faltavam a ser desenvolvidos, para outras necessidades, as identidades visuais das quatro empresas que seriam interpretadas pelos os jogadores. Pensando em uma simplificação da forma, visto que os símbolos das marcas necessitavam estar presentes em uma moeda redonda de 20x20mm, as marcas foram todas desenvolvidas baseadas em quatro formatos simplificados (Figura 43): um quadrado, um pentágono, um círculo e um triângulo. Estes formatos foram aplicados em quatro arquétipos diferentes que definiram os nomes das empresas: quadrado - empresa tradicional e poderosa, pentágono - empresa multinacional recém chegada no país, círculo - empresa recente e inovadora, triângulo - empresa popular e meio brega. As cores foram decididas com base na cor dos dados que geralmente são mais comumente encontrados para aquisição no mercado.

Figura 43 - Identidades visuais das empresas interpretadas pelos jogadores.



Estas quatro marcas, por conseguinte, guiaram a construção dos ícones de *obra em construção/autoria da construção* (Figura 44), utilizados no mesmo marcador, mas em faces opostas, utilizando-se das marcas e das cores específicas de cada jogador.

Figura 44 - Modelos dos marcadores de autoria de construção.



Fechando a construção dos ícones, foram desenvolvidos por último os ícones pontuais de *favor*, *liberação de agentes presos*, *materiais*, *reputação* e *número de jogadores* (Figura 45). Estes ícones foram desenvolvidos por uma necessidade específica dos espaços de alocação extras do tabuleiro, e seguiram tanto o estilo previamente estabelecido, quanto suas necessidades específicas no tabuleiro. O ícone de número de jogadores em específico, possui um estilo diferente pois não necessita estar visível durante as partidas, apenas na montagem inicial.

Figura 45 - Modelos finais dos ícones de *favor*, *liberação de agentes*, *materiais* e *reputação* e *número de jogadores*..

### 8.3 Peças de projeto

Sendo os componentes principais para o funcionamento do jogo, as primeiras ilustrações completas feitas foram as das peças de projeto. A construção deste componente seguiu o estilo isométrico definido através do uso da grid estabelecida para facilitar a construção dos ângulos corretos. As ilustrações seguiram a decisão de demonstrar um grande plano da cidade, representando alguns quarteirões em perspectiva, buscando a composição da ideia de uma cidade.

O processo de criação se deu, em um primeiro momento, pela construção de modelos de casa comuns, pois estas seriam usadas não só na peça de *Subúrbios*, como também em todas as outras peças para compor a ideia de quarteirões. Assim sendo, o estilo buscado para estes elementos foi o mais simples possível, pois o plano desejado somado ao tamanho de

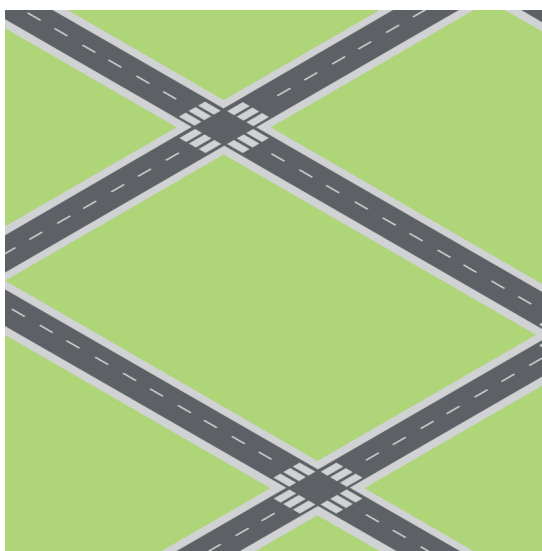
70x70mm das cartas, criavam juntos um ambiente pequeno para desenhos carregados de informação. Foi buscado então criar pelo menos quatro variações de casas, além de duas variações de posições para cada uma, buscando quebrar o efeito de padrão que elas criavam. (Figura 46).

Figura 46 - Modelos de casas desenvolvidos.



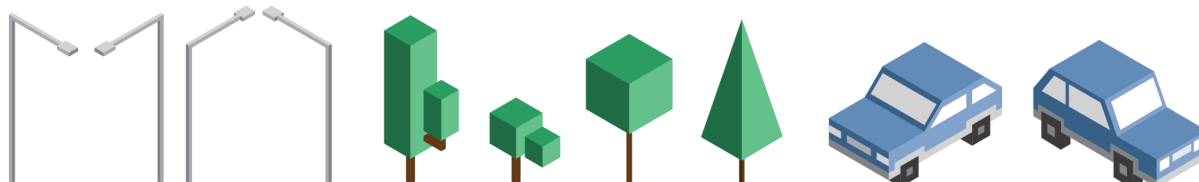
Estabelecidas as casa, o próximo passo necessário para a construção do cenário, foi o estabelecimento de uma medida para o plano geral, baseando-se no tamanho total dos espaços entre as ruas e os espaços com gramas, definindo as divisões entre os espaços para as construções e os elementos de apoio. Testando as possibilidades, foi decidido que a construção principal deveria ocupar um espaço central na peça, e deveriam aparecer aos cantos pedaços de outros quarteirões (Figura 47). Neste passo da ilustração, foi crucial a decisão de optar por um espaço de quarteirão retangular ao invés de quadrado. Enquanto os quarteirões quadrados permitiam uma configuração das ruas de maneira a formar um mosaico que compunha um padrão quando as peças eram colocadas lado a lado, a construção deste mosaico atrapalhava tanto a legibilidade do desenho, quanto a disposição das peças no tabuleiro, visto que de acordo com as regras seriam construídas, destruídas e reconstruídas, necessitando uma eventual remoção do tabuleiro para serem repostas por outras peças mais avançadas.

Figura 47 - Ilustração base dos bairros.



Após decididas as medidas necessárias para o cenário base, o ambiente foi populado com elementos de apoio, para deixar o cenário convincente. Buscando este objetivo, foram desenvolvidos três elementos de apoio principais para serem distribuídos: postes, árvores e carros (Figura 48). Seus desenhos foram feitos com base na grid isométrica, mas não possuem somente os ângulos delas, levando consigo uma forma no geral mais adaptada às suas próprias necessidades.

Figura 48 - Elementos de apoio



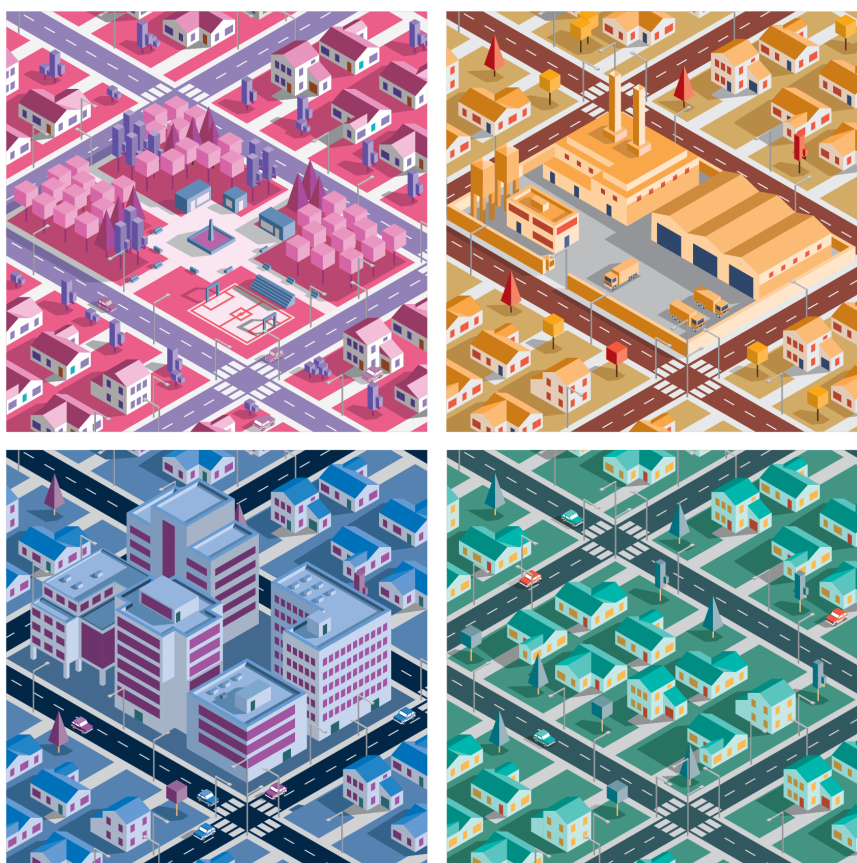
Completados os elementos de apoio, os cenários foram montados de maneira a reservar o espaço apenas no quarteirão central. Os cenários de apoio nas quatro peças diferentes possuem variações de um para o outro para evitar um sentimento de semelhança entre cada um. Logo abaixo (Figura 49) é possível observar um modelo do cenário sem as cores e construções específicas de cada peça.

Figura 49 - Exemplo de cenário composto.



Definidos os espaços e o leiaute padrão das casas, foi o momento ideal para começar o desenvolvimento das ilustrações mais complexas que definiram o tipo da carta. Como o processo de construção de cada um foi complexo e gradual, estão dispostas abaixo (Figura 50) apenas as ilustrações finalizadas de cada peça, com suas respectivas cores e o processo de sombreamento.

Figura 50 - Modelos finais da ilustração das quatro peças.



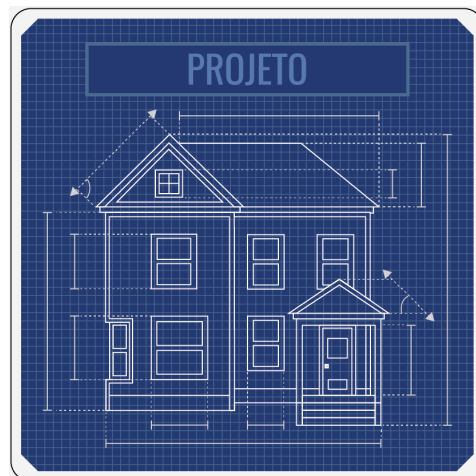
Feitas as ilustrações gerais, o último passo para a finalização das peças foi a configuração da informação necessária para as regras do jogo. As decisões de leiaute gerais (Figura 51) foram feitas pensando tanto na durabilidade da ilustração e da peça em si, quanto em deixar as informações discretas para não atrapalhar o efeito de fechamento que cidade teria visualmente em um ponto mais avançado do jogo. Pensando nisso, foi adicionado em um primeiro momento uma borda branca aos arredores da ilustração, pensada para preservar e proteger a ilustração central da peça de danos por contato nas beiradas, e implementada com cortes retos em seus vértices para criar um estilo visual que seria utilizado posteriormente em outros itens. Após colocadas as bordas, foram adicionados saindo da borda duas caixas para indicar as informações principais da peça, o nome e a quantidade de dados. Entrando por último na composição, foram posicionados os *pontos de vitória*, o *custo em dados*, o *número de etapas*, o *ano* a qual a peça pertence, além dos eventuais ícones de *investigação* e *bônus de reputação*, todos por cima da ilustração com uma borda preta para contrastar com o fundo. Este uso da borda foi pensado para destacar as informações enquanto mantinha uma certa discrição em relação a composição em geral, não se evidenciando demais quando vista de longe. A tipografia utilizada para o nome foi a previamente estipulada Oswald e o formato da peça foi construída com fundo arredondados, um prática comum no mercado, pois evita danos por contato e aumenta a durabilidade nos vértices.

Figura 51 - Modelo final de leiaute das peças.



Fechando a peça em si, ainda foi adicionado uma parte de trás genérica que era padronizada para todas as peças. A ilustração foi desenvolvida pensando em representar a ideia de projeto através de uma planta azul (*blueprint*) de um desenho arquitetônico (Figura 52).

Figura 52 - Leiaute da parte traseira das peças de projeto.

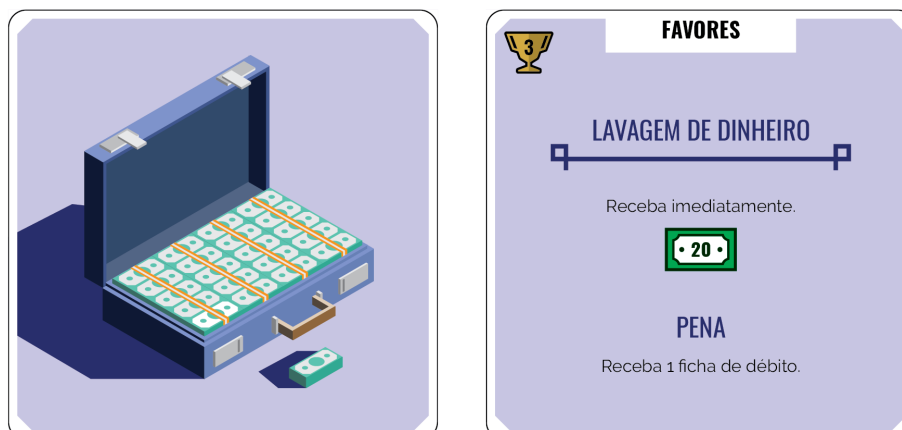


#### 8.4 Cartas

Presentes em três tipos diferentes, com funções e informações diferentes, as cartas necessitavam de ilustrações e diagramações distintas, sendo cada uma tratada de maneira a manter um padrão entre as três, mas com pequenas diferenças. As cartas a serem desenvolvidas, de acordo com as necessidades do jogo, eram as de *favor*, *objetivos* e *projetos de lei*. Todas as cartas utilizaram a tipografia Oswald para títulos e a tipografia Raleway para textos.

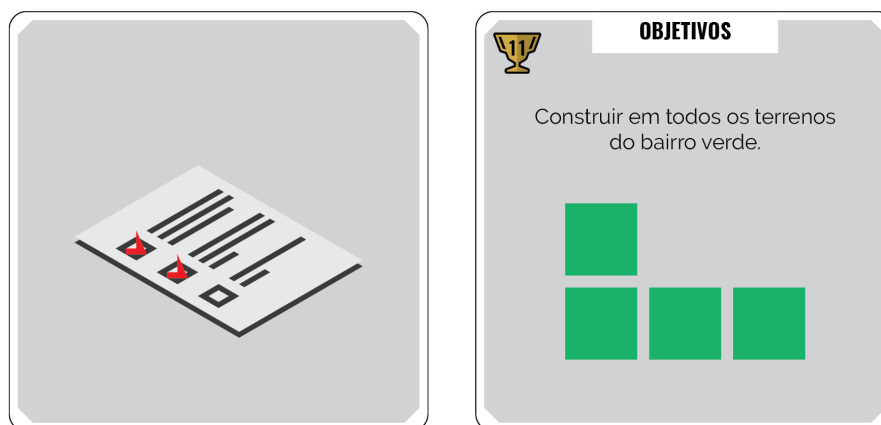
Definindo o estilo, a primeira carta a ser trabalhada foi a de favor, estipulada a ter uma cor predominantemente azul (Figura 53). A carta foi trabalhada com uma ilustração de uma maleta aberta com dinheiro dentro, ilustrando a obtenção de uma grande vantagem e fazendo também referência ao ícone de *favor* representado por uma maleta no tabuleiro. Esta ilustração foi construída utilizando a grid pré-estabelecida e possui uma diagramação interna que faz referência aos seus benefícios com outros ícones já desenvolvidos. Tanto a ilustração da maleta na parte de trás, quanto as informações da parte da frente são envolvidas por uma borda branca com vértices com cortes retos, para manter o estilo utilizado nas peças. Esta primeira carta possuía, ainda, *penas* específicas para cada tipo de vantagem que aparecem nas diversas cartas, além de um número de pontos de vitória.

Figura 53 - Exemplo do modelo final de uma carta de favor.



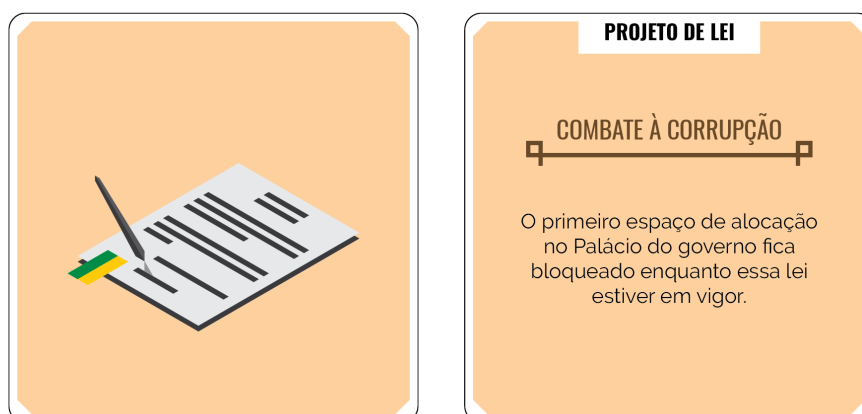
O segundo tipo de carta desenvolvido foi as de *objetivos* (Figura 54), com uma cor predominantemente cinza. O estilo desta carta foi praticamente o mesmo das outras, com apenas uma variação na ilustração da parte de trás, representando uma lista de afazeres sendo completada, além de possuir na parte da frente uma simplicidade nas informações em comparação aos outros dois tipos.

Figura 54 - Exemplo do modelo final de uma carta de objetivo.



O terceiro e último tipo de carta desenvolvido (Figura 55), de *projeto de lei*, possui uma cor predominantemente alaranjada. A ilustração desta carta representa um documento oficial, com uma etiqueta com as cores da faixa presidencial do Brasil. Esta carta utiliza-se das mesmas bordas brancas com arremates retos, mas não possui ícones de pontos de vitória em sua composição, apenas textos.

Figura 55 - Exemplo do modelo final de uma carta de projeto de lei.



## 8.5 Tabuleiros

Divididos em tabuleiro geral e tabuleiros individuais, este componente do jogo é um dos mais complexos e mais carregados de informação. Como tal, suas construções foram demoradas e necessitaram de diversas configurações pequenas que necessitam ser explicadas separadamente.

Tomando em primeiro lugar o tabuleiro geral, seu leiaute inicial foi construído com base em projeções feitas manualmente com protótipos de baixa fidelidade (Figura 56). Os materiais utilizados nesta primeira aproximação foram papéis A3 colados e diversos papéis recortados em quadrados de 70x70mm. Os quadrados no tamanho das peças de projeto ajudaram a medir a quantidade de terrenos que o tabuleiro deveria ter, além de ajudar a calcular os espaços para as outras informações necessárias. Este teste inicial ajudou a definir o tamanho de 600x600mm do tabuleiro através do cálculo do espaço dos 28 espaços de terrenos que seriam necessários.

Figura 56 - Primeiro teste de leiaute para o tabuleiro geral.



Este primeiro teste foi seguido da criação da primeira disposição visual do tabuleiro no computador (Figura 57), utilizando-se de medidas mais específicas para dispor diversos quadrados de 70x70mm dentro de uma tela de 600x600mm. Nesta primeira experimentação foi adicionado também a trilha de pontuação que deveria enquadrar todo o tabuleiro.

Figura 57 - Primeiro teste de leiaute do tabuleiro geral no computador.

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
24																										51	
23																											52
22																											53
21																											54
20																											55
19																											56
18																											57
17																											58
16																											59
15																											60
14																											61
13																											62
12																											63
11																											64
10																											65
9																											66
8																											67
7																											68
6																											69
5																											70
4																											71
3																											72
2																											73
1																											74
0	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	75	

Seguindo nesta primeira geração, a primeira coisa a ser planejada dentro destes limites foram os territórios de construção e os espaços extras de alocação (Figura 58). Os espaços de terrenos foram definidos com base em diversas cores, com disposições irregulares formando uma espaço retangular no tabuleiro. Este teste também possibilitou algumas experimentações

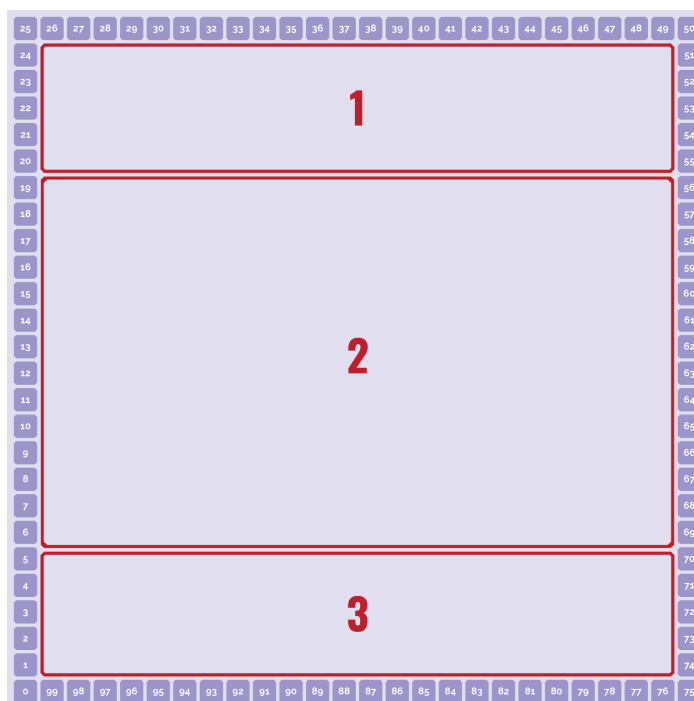
com os espaços onde iriam as peças de projeto disponíveis, a pilha e o descarte de projetos. Nesta etapa foram testados também tons de roxo para compor a identidade do jogo.

Figura 58 - Primeiros testes de leiaute com as informações do terreno e dos projetos.

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
24																									51
23	Industria	G	H	H	H	H	D																		52
22	Ganhar materiais																								53
21																									54
20																									55
19	G	G	Prefeitura/Câmara	E	E	D	D																		56
18			Ganhar influencia																						57
17																									58
16	G	F	A	E	Banco/Bolsa	B	B																		59
15					Ganhar dinheiro																				60
14																									61
13	F	F	A	C	C	C	Bingo ilegal																		62
12							Ganhar favor																		63
11																									64
10																									65
9																									66
8																									67
7																									68
6																									69
5																									70
4																									71
3	Pilha de projetos	5	4	3	2	1	Descarte de projetos																		72
2																									73
1																									74
0	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75

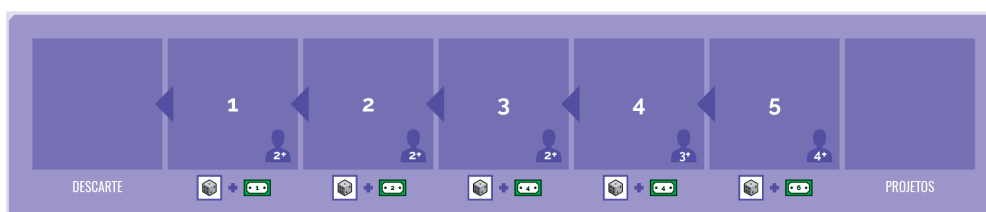
Este segundo teste trouxe diversas reflexões sobre a disposição das informações e foi crucial para algumas decisões. A primeira destas decisões foi simplificar o formato dos quadrados na trilha de pontos de vitória, para melhorar a legibilidade e permitir tanto um aumento no corpo da tipografia utilizada nos números dentro, quanto uma melhor colocação dos marcadores em pilar dentro dos espaços. A segunda e mais importante decisão, foi estipular precisamente quais seriam os espaços para os três tipos de informações necessárias. Estipuladas como três espaços de tamanhos variados, o espaço número 1 (Figura 59) foi reservado para a disposição das peças de projeto e suas duas pilhas, o espaço número 2 foi definido para comportar o espaço dos terrenos e suas informações, e o espaço número três foi reservado para as trilhas de reputação, transparência, consultoria, penitenciária e marca do jogo.

Figura 59 - Espaços estipulados para as informações no tabuleiro geral.



Decididos os espaços específicos, havia chegado a hora de criar e determinar leiautes para preencherem cada uma destas áreas. O primeiro leiaute decidido (Figura 60), referente ao espaço 1 da Figura 59, foi organizado de acordo com as necessidades de espaço das peças de 70x70mm que seriam dispostas no meio, levando a esquerda a pilha de descarte e a direita a pilha de projetos ainda não abertos. A composição foi formada por bordas com arremates retos nos vértices, utilizou-se das cores com tons de roxo definidas, levando os ícones previamente desenhados de *dinheiro*, *custo em dados* e *número de jogadores*, além de utilizar-se da tipografia Oswald.

Figura 60 - Espaço de aquisição e descarte de peças de projeto.



Definido o espaço 1, foram planejadas em seguida as informações dos terrenos referentes ao espaço 2. Sendo o espaço mais vasto e complexo do tabuleiro, esta localização deveria ser a mais chamativa e principal do tabuleiro (Figura 61). Como seriam os espaços de construção,

os terrenos foram distribuídos de maneira horizontal baseados no formato de 70x70mm, separados por cores e compostos pelos locais específicos de alocação da *indústria de materiais*, *palácio do governo*, *bingo ilegal*, *banco de investimento* e *penitenciária*. Nesta composição foram utilizados diversos dos ícones desenvolvidos, com a adição de ícones específicos que só apareceriam nesta parte do tabuleiro. O fundo desenhado (Figura 62) para este espaço seguiu a decisão de tornar o espaço mais chamativo e demonstrar a ideia de construção por cima de uma cidade já pré-estabelecida. Esta ilustração foi construída colorida e transformada posteriormente em uma composição monocromática, visando uma discrição em relação às informações que necessitavam estar em primeiro plano e serem legíveis.

Figura 61 - Leiaute final dos espaços de territórios e de alocação especiais.

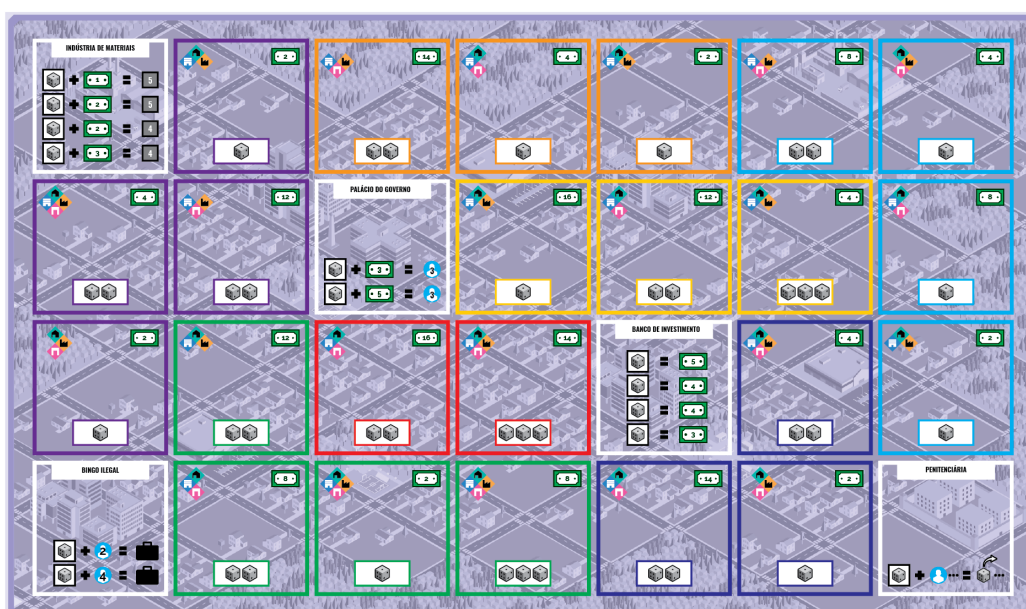
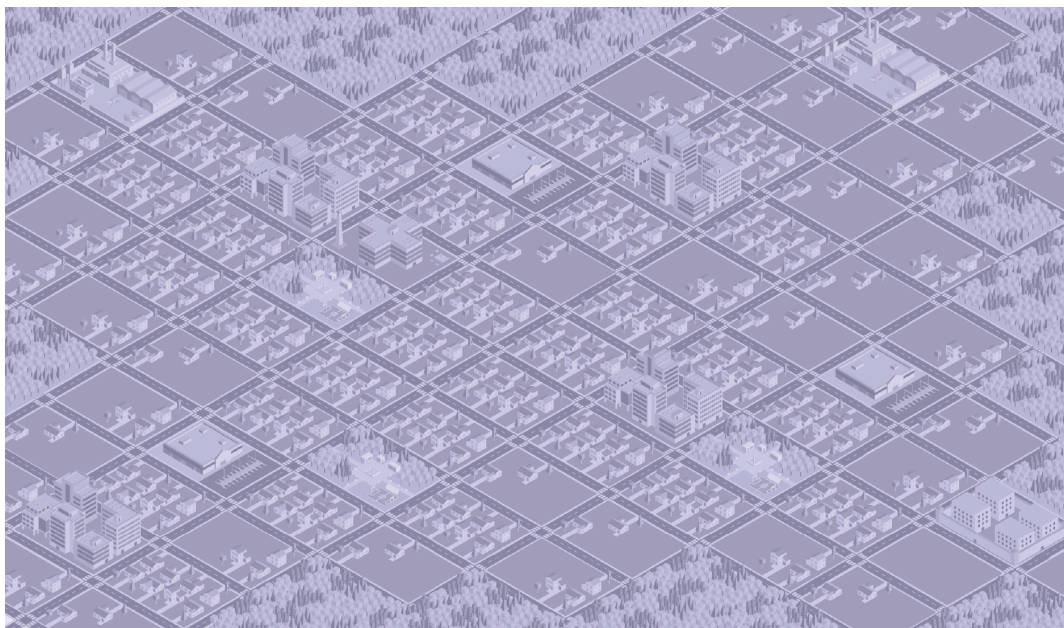


Figura 62 – Ilustração do plano completo da cidade.



Definido por último, o espaço 3 referente à Figura 59 necessitava de menos espaço que as informações anteriores por ser composto por apenas três trilhas com dez espaços, grandes o suficiente apenas para se empilhar os marcadores em disco. Estas trilhas foram compostas em um espaço separado ao da penitenciária, que necessitava de bastante espaço para comportar os agentes (dados) presos. Feitos estes dois espaços, o faltava ao leiaute (Figura 63) apenas algum elemento para preencher o espaço em branco que ficou, optando-se por fim pelo uso do logotipo do jogo.

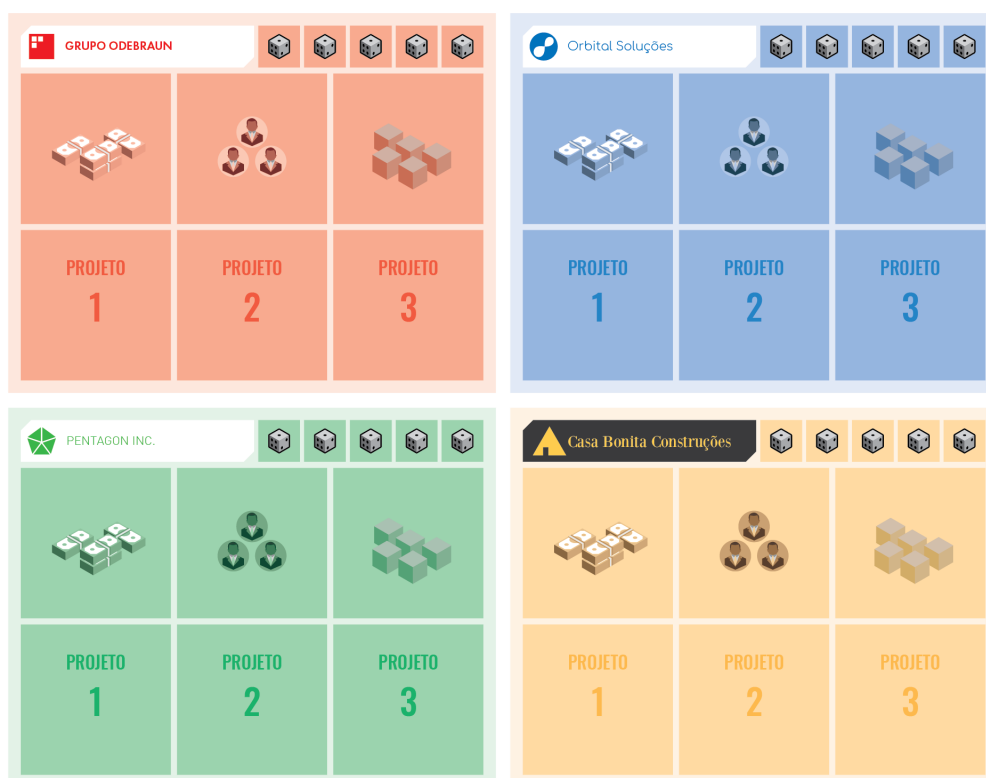
Figura 63 - Leiaute final das trilhas de reputação, transparência e consultoria, além dos espaços da penitenciária e do logotipo.



Juntando tudo em uma só composição (Figura 64), o tabuleiro apresentava todas as informações necessárias. O leiaute final usa somente a tipografia Oswald e foi decidido a partir deste ponto os tipos de cortes e dobras que ele levaria.



Figura 65 - Leiaute final dos tabuleiros individuais.



## 8.6 Embalagem

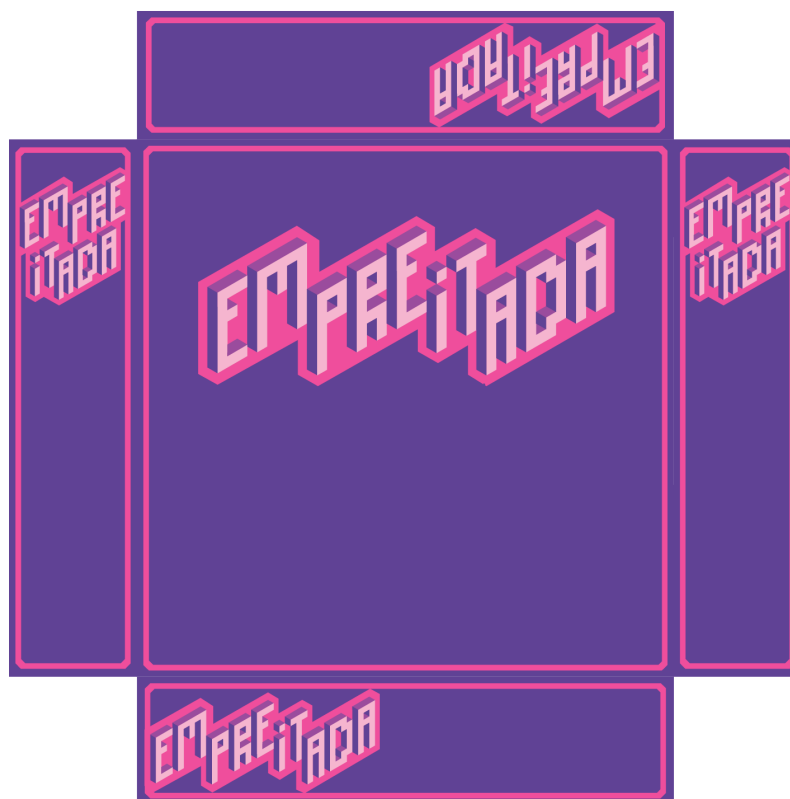
Desenvolvida seu visual por último, a embalagem incorporou diversos dos elementos previamente desenhados em sua composição final. A caixa utilizada seguiu alguns padrões do mercado em relação ao seu leiaute geral, procurando atingir uma boa consistência em sua composição.

Utilizando-se das medidas pré-definidas, a primeira parte da caixa a ser desenvolvida foi a tampa de cima. O primeiro passo para a composição total da caixa foi definir a cor do fundo, que daria o tom geral a caixa. Pensando em dar um tom de dúvida e de ambiente noturno, foi escolhido como base um tom escuro de roxo, para simular um ambiente escuro e misterioso. Esta decisão foi aplicada em ambos os encaixes da caixa.

Seguindo a escolha de cor para a caixa, seguiu-se com a aplicação da identidade do logotipo na caixa, baseada principalmente no padrão dos jogos no mercado, seguindo uma disposição em todos os lados da caixa, expondo a marca em todas as vistas da caixa. A composição desta disposição do logotipo, após alguns testes, foi composta em conjunto com o estilo de recorte

nas bordas, mas aqui com uma borda mais robusta e marcada (Figura 66). Neste estágio, foi decidido manter as laterais esquerdas e direitas alinhadas em relação à disposição do logotipo central da capa, para que a caixa pudesse ser armazenada verticalmente sem perder legibilidade. Uma das últimas coisas decididas foi o uso do magenta por cima do roxo, tentando manter as cores análogas, mas com um bom contraste entre figura e fundo.

Figura 66 - Modelo da tampa com logotipo e bordas.



Depois de decidida a escolha para disposição do logotipo na frente e nas laterais, o próximo passo foi tentar preencher as laterais das caixas com alguma ilustração que representasse o jogo. Neste ponto da embalagem (Figura 67), o logotipo tinha de estar na mesma direção de isometria que as ilustrações, para não causar nenhum tipo de quebra de estética. Recolorindo algumas estruturas para as cores da embalagem, a decisão foi montar em cada lado da caixa uma ilustração de um dos 4 tipos diferentes de peças de projeto. As sombras das ilustrações foram coloridas com o mesmo tom de roxo do fundo da caixa, para passar o sentimento de estrutura desaparecendo nas sombras.

Figura 67 - Modelo da tampa com logotipo, bordas e ilustrações.



Feitas as ilustrações das laterais, a próxima decisão foi quanto às informações que vêm junto das caixas dos jogos. Após discussões, foi decidido que deveriam estar presentes indispensavelmente as informações dos nomes dos criadores na frente, e as informações de idade recomendada, número de jogadores e tempo médio de partida nas laterais (Figura 68). Estes ícones foram compostos com formatos simples e reaproveitando as silhuetas dos ícones de influência.

Figura 68 - Modelo da tampa com logotipo, bordas, ilustrações e informações.



Composta a maior parte da embalagem, para a finalização da parte frontal foi pensada uma ilustração mais detalhada de um plano do quarteirão do prédio desenhado para a prefeitura do jogo (Figura 69). Depois de completada esta ilustração, observou-se que qualquer cor que ela tivesse atrapalharia a leitura do logotipo, fato que guiou a decisão de se utilizar apenas tons de roxo muito desaturados, perto do cinza.

Figura 69 - Modelo completo da tampa de cima.



Feita a tampa de cima, o estilo para o encaixe de baixo estava praticamente todo definido. Utilizando-se apenas do logotipo nas laterais, agora todos em posição horizontal, visto que a caixa só é aberta quando está deitada, o único desafio foi dispor os componentes que vinham dentro da caixa e colocar uma pequena história de ambientação para o jogo. A composição (Figura 70) foi completada com algumas das ilustrações de prédios previamente desenhadas, uma listagem de todos os componentes e levou o seguinte texto:

*“Por quase três décadas as Ilhas Paraíso foram governadas por uma ditadura militar, agora novamente redemocratizada, o pequeno país atrai a atenção de todo o mundo como um lugar de novas oportunidades, pronto para crescer e receber toda a modernidade do mundo exterior e ninguém está mais interessado em aproveitar essas oportunidades do que as empreiteiras, construtoras nacionais e estrangeiras, dispostas a comprar, extorquir e manipular a política local e se tornar a mais poderosa e influente nesse cenário.”*



## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto foi realizado em um impulso de experimentar as possibilidades de criação com este objeto tão interessante e diverso que são os jogos de tabuleiro analógicos, foi percebido diversos aspectos de criação e testados diversos recursos para auxiliar a construção de um modelo funcional de jogo de tabuleiro. O produto final concebido atendeu a todos os critérios e requisitos levantados pelos autores e pelas pesquisas internas ao projeto, resultando em um produto finalizado. Embora não tenha sido iterado o conjunto de regras de maneira intensiva, visando refinar ao máximo a experiência do jogo, a proposta final utilizou-se de todas as mecânicas levantadas para integrar juntas um conjunto que foi completamente justificado pela narrativa desenvolvida para o jogo.

Como processo no geral, foi possível concluir que o desenvolvimento de regras de um jogo e o desenvolvimento de sua visualidade são aspectos interligados, mas muito complexos em suas particularidades. Este fato atrapalhou o cronograma do trabalho de diversas maneiras, resultando no não desenvolvimento completo do manual de regras que foi construído apenas em conteúdo e não em visualidade. Este tipo de contratempo, no entanto, não atrapalhou o trabalho no sentido de experimentação que ele se propunha, onde visa-se desde o princípio fazer com que tanto o jogo quanto a visualidade surgissem de uma narrativa apresentada. O resultado final se provou satisfatório e englobou todas as necessidades que o jogo tinha para funcionar como um todo completo.

Pensando como um trabalho teórico-prático experimental, vale dizer ainda que o processo sofreu algumas dificuldades com escolhas de caminhos a serem tomados, mesmo com a utilização de uma metodologia conhecida com adaptações. Tudo isso, no entanto, era esperado e enfrentado desde a concepção do tema do trabalho como os desafios a serem vencidos. Espera-se que a contribuição deste trabalho ajude não só a se compreender um pouco melhor o processo de criação de um jogo e suas características, como também sirva para abrir precedentes para novos investimentos em experiências nessa área que é tão rica e possui um campo de conhecimento tão vasto a ser estudado e verificado na prática.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOARDGAMEGEEK. *Browse Board Games*. Board Game Geek, 2017a. Disponível em: <<https://boardgamegeek.com/browse/boardgame#>>. Acesso em: 20 out. 2017.

BOARDGAMEGEEK. *Pandemic Legacy: Season 1*. Board Game Geek, 2017b. Disponível em: <<https://boardgamegeek.com/boardgame/161936/pandemic-legacy-season-1>>. Acesso em: 20 out. 2017

CALLOIS, Roger. *Man, play and games*. Illinois (EUA): Illinois University Press, 2011.

CONWAY, Stephen. *Made for Play: Board Games & Modern Industry*. The Spiel, 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=uvrmG7G7XqU>>. Acesso em: 10 out. 2017.

COPAG. *Cartas personalizadas*. Copag, 2017. Disponível em: <<http://copag.com.br/servicos/cartas-personalizadas/>>. Acesso em 02 nov. 2017.

COSTIKYAN, Greg. *I Have no Words and I Must Design*. Tampere (Finlândia): Tampere University Press, 2002.

COSTIKYAN, Greg. *Tabletop: Analog Game Design*. Pittsburgh (EUA): ETC Press, 2011.

CRAWFORD, Chris. *The art of computer game design*. Nova Iorque (EUA): Osborne/McGraw-Hill, 1984.

DUFFY, Owen. *Board games' golden age: sociable, brilliant and driven by the internet*. The Guardian, Londres (Inglaterra), 25 nov. 2014. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2014/nov/25/board-games-internet-playstation-xbox>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

GROOS, Karl. *The play of man*. Nova Iorque (EUA): D. Appleton and Company, 1912.

HANUISE, Eric. *Board Games Publishing and Marketing*. Flatlined Games, 2013. Disponível em: <<https://www.flatlinedgames.com/book>>. Acesso em: 02 nov. 2017.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

LANG, Eric. *Interview with Game Designer Eric Lang*. Board Game Quest, 2013. Disponível em: <<http://www.boardgamequest.com/eric-lang-interview/>>. Acesso em: 9 jun. 2017.

LUDOPEDIA. *Pesquisa*. Ludopedia, 2017. Disponível em: <[https://www.ludopedia.com.br/search\\_jogo](https://www.ludopedia.com.br/search_jogo)>. Acesso em: 20 out. 2017.

MICHAELIS. *Michaelis dicionário escolar*: Língua portuguesa. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 22 out. 2017.

MUNARI, Bruno. *Das coisas nascem coisas*. Tradução de José Manuel de Vasconcelos. Lisboa: Edições 70, 1981.

NORMAN, Donald. *Emotional Design: why we love (or hate) everyday things*. Nova Iorque (EUA): Basic Books, 2004.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. *Regras do Jogo: Fundamentos do design de jogos*, Volume 1: Principais conceitos. Tradução de Edson Furmankiewicz. São Paulo: Blucher, 2014.

SCHELL, Jesse. *The art of game design*. 1 ed. Burlington (EUA): Morgan Kaufmann, 2008.

STRAIN, Christian. *Designing board games efficiently for cost*. League of Gamemakers, 2015. Disponível em: <<http://www.leagueofgamemakers.com/designing-boardgames-efficiently-for-cost/>> Acesso em: 10 out. 2017.

SUITS, Bernard. *The Grasshopper: Games, life and utopia*. Toronto (Canada): University of Toronto Press, 1978.

*The Need To Playtest*. CoolMiniOrNot, . Disponível em: <<https://cmon.com/news/the-need-to-playtest>>. Acesso em 06 out. 2017.

## APÊNDICE 1 – MANUAL DE REGRAS



### Manual de regras

#### **Empreitada (substantivo feminino)**

- 1 - obra por conta de outrem, mediante retribuição estipulada antecipadamente; tarefa.
- 2 - trabalho ajustado para pagamento global, e não parcelado.

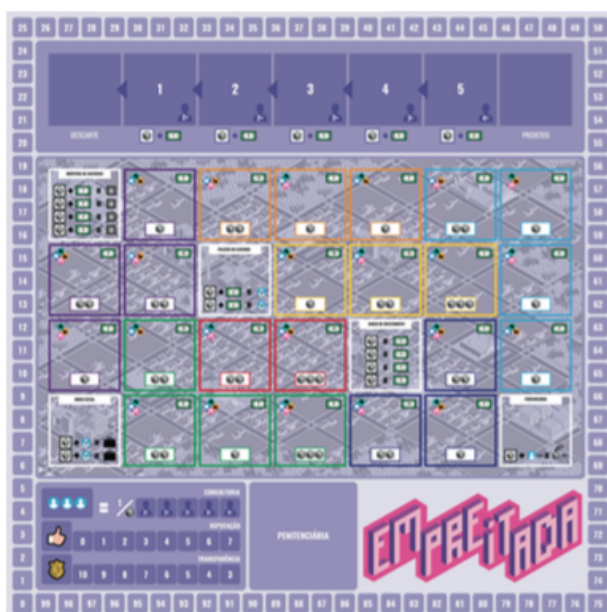
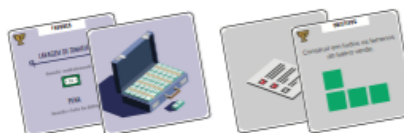
#### **1 - Introdução**

Por quase três décadas as Ilhas Paraíso foram governadas por uma ditadura militar, agora novamente redemocratizada, o pequeno país atrai a atenção de todo o mundo como um lugar de novas oportunidades, pronto para crescer e receber toda a modernidade do mundo exterior e ninguém está mais interessado em aproveitar essas oportunidades do que as empreiteiras, construtoras nacionais e estrangeiras, dispostas a comprar, extorquir e manipular a política local e se tornar a mais poderosa e influente nesse cenário.

Em Empreitada os jogadores estarão no controle de grandes construtoras e usarão de seus agentes, representados por dados, para desenvolver negócios imobiliários, competindo pelos melhores terrenos, pelos melhores projetos e pela influência sobre a política nacional, poderão jogar limpo ou utilizar de métodos ilícitos para alcançar o objetivo de ser a empresa mais valiosa ao fim do jogo.

## 2 - Componentes

1 tabuleiro geral  
 4 tabuleiros de jogador  
 5 dados vermelhos  
 5 dados azuis  
 5 dados amarelos  
 5 dados verdes  
 5 dados brancos  
 3 marcadores plásticos vermelhos  
 3 marcadores plásticos azuis  
 3 marcadores plásticos amarelos  
 3 marcadores plásticos verdes  
 1 marcador plástico preto  
 10 marcadores de jogador vermelho  
 10 marcadores de jogador azul  
 10 marcadores de jogador amarelo  
 10 marcadores de jogador verde  
 96 cartas de projetos  
 21 cartas de objetivo  
 21 cartas de favor  
 21 cartas de projetos de lei  
 100 fichas de dinheiro, com valores de 50, 10, 5 e 1  
 32 fichas de influência  
 40 cubos cinzas de materiais



### 3 - Preparação

1 - Coloque o tabuleiro geral no centro da mesa ao alcance de todos os jogadores.

2 - Separe as cartas de projeto conforme o ano indicado ao lado do nome da carta, embaralhe cada ano separadamente e remova três cartas de cada pilha devolvendo-as à caixa sem revelá-las, empilhe tudo colocando as do ano "4" mais abaixo na pilha, depois do ano 3, 2 e 1, coloque tudo viradas para baixo sobre o espaço escrito "Projetos" no topo do tabuleiro.

3 - Retire cartas do topo conforme a quantidade de jogadores indicado no tabuleiro, coloque sobre os espaços a partir do número 1.

4 - Pegue o baralho de cartas de "Objetivos", de "Favores" e de "Projetos de lei", embaralhe e coloque separadas ao lado do tabuleiro.

5 - Coloque as fichas de dinheiro separadas por valor, as fichas de influência e os cubos cinzas de materiais ao lado do tabuleiro ao alcance de todos.

7 - Coloque os dados brancos de acordo com a quantidade de jogadores nos espaços da área de "Consultoria".

8 - Cada jogador escolhe um dos quatro tabuleiros individuais de empresa, junto dos cinco dados de sua cor respectiva e todos os marcadores de papelão de sua cor e coloca a sua frente.

9 - Coloque o marcador de plástico colorido de cada jogador na posição zero da trilha de pontos, também coloque o marcador plástico preto na posição "10" da trilha de "Transparência".

10 - Escolha aleatoriamente quem será o primeiro jogador e empilhe os marcadores plástico coloridos de cada jogador a partir do último na posição zero da trilha de "Reputação", estando mais em cima o primeiro jogador.

11 - Do baralho de "Objetivos" distribua três cartas para cada jogador, cada um pode escolher de uma a três cartas e devolver o resto à pilha de cartas.

12 - Cada jogador recebe "20" Telmas em dinheiro e duas fichas de influência.

**Opcional:** Como regra opcional os jogadores recebem um bônus adicional conforme sua empresa, o jogador vermelho recebe "3" fichas de influência adicionais, o jogador azul recebe uma carta de "Projeto" do ano 1 selecionada a partir das três cartas descartadas na preparação, o jogador amarelo recebe "5" materiais e o jogador verde recebe "15" dinheiros adicionais.

### 4 - Visão geral e objetivos do jogo

Em Empreitada os jogadores tem como objetivo construir empreendimentos imobiliários que lhes renderão Valor de mercado, dinheiro, reputação e outros benefícios que favoreçam sua empresa a continuar crescendo. O jogo ocorre em quatro turnos chamados "Anos fiscais", ao fim do quarto ano ganha a empresa que tiver o maior valor de mercado.

Para jogar, os jogadores executam ações através da alocação de seus dados nos espaços indicados no tabuleiro, cada jogador começa com cinco dados de sua cor, no começo de uma rodada cada jogador rolará seus dados e decidirá o que fazer com os valores obtidos, os jogadores então alocam seus dados nas posições permitidas, como por exemplo no "Mercado" os jogadores poderão obter novos projetos, nos "Terrenos" na área central do tabuleiro para adquirir terrenos livres ou nos locais fixos para obter dinheiro, influência, materiais, favores ou libertar seus dados presos. Existem também ações que não dependem dos dados, como adquirir ou reclamar "Objetivos", comprar novos dados, usar "Favores" e etc.

### 5 - Recursos

Alguns recursos são fundamentais para o jogador ter sucesso em Empreitada.

#### 5.1 - Valor de mercado

O valor de mercado representa o quão valiosa é a empresa, é a contagem de pontos do jogador, ela é marcada através da trilha de pontuação em volta do tabuleiro, cada ponto de valor de mercado que você ganhar deve ser marcado imediatamente na trilha de pontuação.

#### 5.2 - Dinheiro

O dinheiro movimentada a economia, basicamente todas as ações precisam de dinheiro para serem executadas, construir empreendimentos é a principal forma de levantar dinheiro, a moeda das Ilhas Paraíso se chama "Telma" e é representado pelas fichas em forma de cédulas.

#### 5.3 - Influência

Representa influência política dos jogadores, você pode gastar uma ficha de influência para rolar novamente um dado após a rolagem inicial, o jogador pode gastar quanto influência quiser, também é usada para obter outros benefícios e votar nos projetos de lei.

#### 5.4 - Materiais

Representam os materiais necessários para construção civil, como cimento, aço, maquinários e

etc, são obtidos na indústria e são gastos para construir as fases do empreendimentos.

### 5.5 - Dados

O principal recurso do jogador que permite que ele realize ações no tabuleiro, cada jogador começa com 5 dados de sua cor e poderá adquirir temporariamente mais alguns.

## 6 - Rolagem de dados e alocação

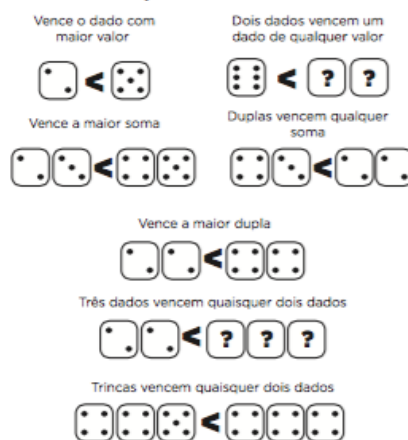
No início da rodada todos os jogadores rolam seus dados, com o valores obtidos os jogadores podem alocar seus dados nos espaços no tabuleiro para obter o benefício fornecido por aquele espaço.

Cada espaço permitido de alocação é representado por um retângulo branco com borda colorida ou preta, com o desenho de um ou mais dados, a quantidade de dados representa a quantidade mínima de dados que o jogador deve colocar no espaço. É permitido colocar mais dados que o mínimo para tentar garantir a vitória naquele espaço, permanecendo ou retirando os dados de outro jogador.

Na vez do jogador, ele pode alocar todos os seus dados, escolhendo a quantidade e os locais onde ele quer alocar, o próximo jogador poderá alocar em outros espaços ou tentar retirar os dados de primeiro jogador, para tomar aqueles benefícios ou atrapalhar o outro jogador, para tanto o segundo jogador deve colocar dados com um valor maior do que os dados do primeiro jogador, caso faça isso ele retira os dados do primeiro jogador, empurrando-os para o próximo espaço, caso haja, ou retirando-os do tabuleiro devolvendo os dados para que possam ser alocados em outro lugar. Após todos os jogadores realizarem sua primeira alocação dos dados, começará uma nova fase de alocação seguindo a mesma ordem dos jogadores, até que todos coloquem todos os seus dados ou todos passem consecutivamente, seguindo assim pra fase de resolução.

Um jogador que tenha seus dados retirados de um espaço, deve manter a mesma face que ele possuía. Após a primeira rolagem, o jogador só pode alterar a face dos dados se pagar uma influência para rerrolar um dado.

### Relação entre os dados



## 7 - Resolução

Durante a fase de alocação os jogadores não podem coletar os benefícios dos espaços em que os dados estão alocados, isso ocorre na fase de resolução, após todos os jogadores fizerem suas ações e colocar seus dados. Na fase de resolução os jogadores, começando pelo primeiro na ordem de reputação, podem coletar os benefícios do espaço alocado, o jogador remove o dado e traz de volta para o tabuleiro individual, mantendo a mesma face em que estava no tabuleiro, então pagando um valor em recursos conforme indicado no tabuleiro em que estava colocado poderá coletar o benefício. Caso o jogador não possa pagar o requisito de recursos, o jogador removerá seus dados e não receberá os recursos. O jogador pode executar a resolução em qualquer ordem.

## 8 - Tabuleiro geral

### 8.1 - Mercado

O Mercado é o espaço mais acima do tabuleiro, representado por uma linha com sete quadrados, este espaço representa as propostas de projeto que estão disponíveis para os jogadores disputarem. A pilha de projetos é colocada virada para baixo no quadrado escrito "Projeto", no começo da rodada são colocadas uma quantidade de cartas de acordo com o número de jogadores, sendo três para dois jogadores, quatro para três jogadores e cinco para quatro jogadores. Uma carta de projeto pode ser adquirida alocando no espaço correspondente a ela e pagando o valor indicado, após isso o jogador poderá colocar a carta em um dos três espaços em seu tabuleiro individual com a face para cima. As cartas de projeto só são repostas no começo da próxima rodada.



Mercado

## 8.2 - A Cidade ou área central

A área central do tabuleiro representa a cidade de Libertinópolis, capital do país onde o jogo se passa, ela é dividida em vários espaços que representam os vários terrenos que podem ser adquiridos e onde serão construídos os novos empreendimentos imobiliários. Cada terreno é um espaço de alocação com suas próprias características, para comprar um terreno o jogador deverá colocar seus dados no espaço correspondente atendendo o requisito necessário, assim na fase de resolução, nos terrenos onde o jogador possuir dados ele poderá pagar ao banco o valor indicado no símbolo da cédula no canto superior direito e adquirir o terreno, colocando assim um marcador de sua cor sobre este local podendo no começo da próxima rodada iniciar a construção de um novo empreendimento. Um terreno vazio que não possua um empreendimento construído não poderá ser adquirido por outro jogador. Os terrenos são identificados por bordas coloridas, terrenos com a mesma cor representam bairros, construir em todos os terrenos de um bairro gera bônus em valor de mercado. Os espaços com bordas brancas são fixos e não podem ser adquiridos pelos jogadores, somente utilizados para ganhar benefícios.

### 8.3 - Locais fixos

Existem espaços dentro do tabuleiro, semelhantes aos terrenos identificados pela borda branca, esses são espaços fixos de alocação e geram benefícios diferentes para o jogador.

#### 8.3.1 - Indústria de materiais

Neste espaço os jogadores na fase de resolução pagam o valor indicado e recebem a quantidade indicada de materiais representados pelo cubos plásticos cinza, que são usados para construir as fases dos empreendimentos.

#### 8.3.2 - Palácio do governo

Neste espaço os jogadores na fase de resolução pagam o valor indicado e recebem a quantidade de fichas influência indicadas no espaço.

#### 8.3.3 - Banco de investimento

Neste espaço os jogadores recebem a quantidade de dinheiro indicado.

#### 8.3.4 - Bingo ilegal

Neste espaço os jogadores pagam uma quantidade em fichas de influência e recebem uma carta de favor retirado da pilha, o jogador não deve mostrar o favor que tem até utilizá-lo.

#### 8.3.5 - Penitenciária

Neste espaço o jogador aloca um dado ou mais e paga um ficha de influência para cada dado que queira libertar.

## 8.4 - Consultoria, Reputação e Transparência

### 8.4.1 - Consultoria

No espaço da consultoria ficam um conjunto de dados de cor neutra que podem ser usados por qualquer jogador, para isso como uma ação em seu turno, o jogador pode pagar três fichas de influência para pegar um dado, o jogador pode pegar qualquer quantidade de dados desde que possa pagar, ele imediatamente rola os dados e pode utilizá-los normalmente como qualquer outro dado seu, ao fim da fase de resolução o jogador devolve todos os dados ao espaço da consultoria. A quantidade de dados disponíveis varia de acordo com o número de jogadores indicado no tabuleiro.

### 8.4.2 - Reputação

A trilha de reputação define a ordem em que os jogadores jogam, sendo o primeiro jogador o com o marcador mais a direita e mais acima na trilha, quando o jogador constrói um parque ele avança na trilha, quando dois jogadores estiverem com o mesmo valor de reputação, o que construiu mais recentemente é colocado mais acima na pilha.

### 8.4.3 - Transparência

A transparência representa a corrupção do sistema, quanto mais baixo o valor da trilha de trans-

parência mais corrupto é, a transparência inicia-se em 10 e sempre que um jogador usar uma carta de favor a transparência cai em um ponto, a partir do 6 começa a gerar problemas para os jogadores. A trilha é geral e vale para todos os jogadores, por isso é utilizado um marcador de cor diferente.

### 8.5 - Penitenciária

Esse espaço grande escrito "Penitenciária" é onde são colocados os dados de todos os jogadores que são presos em uma investigação policial.

## 9 - Construindo

Para ser vitorioso em Empreitada os jogadores devem principalmente construir empreendimentos imobiliários valiosos que os destaquem como a maior empreiteira, para tanto devem conhecer as possibilidades que podem ser construídas.

As cartas de projetos seguem uma anatomia padrão, no topo ao centro está o nome do empreendimento, a esquerda o símbolo que representa o tipo do projeto e a direita o ano ao qual esse projeto pertence, o símbolo do troféu representa o Valor de mercado que esse projeto gera ao ser construído, assim que finalizado o jogador poderá avançar essa quantidade de pontos na trilha de pontuação, o símbolo da cédula de dinheiro com o número representa o Retorno financeiro, o jogador receberá essa quantidade de dinheiro ao concluir esse projeto, o símbolo dos dados, assim como em outros lugares é o espaço de alocação para construir esse empreendimento, o jogador deve colocar no mínimo essa quantidade de dados, os retângulos pequenos a esquerda representam a quantidade de fases de construção, o jogador só pode construir uma por vez. Em algumas cartas aparecem o distintivo da polícia, quando esse símbolo surge inicia-se uma investigação policial, existem outros símbolos explicados mais a frente.

Para construir o jogador deve primeiro obter uma carta de projeto no espaço de "Mercado" como vimos anteriormente e depois adquirir o terreno onde deseja construir, na rodada seguinte a aquisição do terreno o jogador em sua vez poderá baixar uma carta projeto em um terreno que possua e imediatamente alocar os dados correspondentes sobre a carta de projeto para iniciar a construção, também coloca um marcador de sua cor com a face mostrando o martelo para indicar que aquele empreendimento está em fase de construção.

Na fase de resolução o jogador avançará uma etapa na construção de seu empreendimento, o jogador coloca um cubo plástico cinza sobre a carta indicando que essa etapa foi concluída, no caso da ação de construir o jogador não precisa

retirar seus dados após a resolução, podendo deixá-los para a próxima rodada, indicando que aqueles dados continuam naquela executando a ação de construir. Quando houver uma quantidade de cubos de materiais igual a quantidade de etapas, o empreendimento é concluído, gerando todos os benefícios em Valor de mercado, Retorno financeiro e etc, o jogador vira o seu marcador para a face com seu símbolo para mostrar que foi concluído. Caso o jogador não possua cubos de materiais para colocar no projeto, ele não poderá avançar uma etapa na construção.



Exemplo de alocação para construir

### 9.1 - Subúrbios

São os empreendimentos residenciais, possuem uma ilustração de um bairro de casas e são caracterizados pela cor verde. Os subúrbios possuem um bônus de adjacência sempre que forem construídos adjacentes a outros subúrbios o jogador recebe +1 no Valor de mercado daquela construção. Por adjacente entenda qualquer construção que esteja posicionada imediatamente ao lado diagonalmente e ortogonalmente.

### 9.2 - Escritórios

São empreendimentos comerciais, possuem uma ilustração de grandes prédios comerciais e são caracterizados pela cor azul. O escritórios possuem bônus de adjacência sempre que forem construídos adjacentes a outros escritórios o jogador recebe +2 no Retorno financeiro daquela construção.

### 9.3 - Indústrias

São empreendimentos industriais, possuem uma ilustração de um parque industrial com chaminés, com armazéns, escritórios e caminhões e são caracterizados pela cor laranja. A indústria não possui bônus por adjacência, ao invés disso fornecem um bônus específico e variado assim que são concluídas.

#### 9.4 - Parques

São parques públicos, possuem a ilustração de um parque arborizado com fonte e quadra de esportes, é caracterizados pela cor rosa. Os parques concedem reputação ao jogador, permitindo que ele jogue primeiro.

#### 9.5 - Comprando, demolindo e construindo novamente

Em uma altura do jogo todos os terrenos terão sido comprados e construídos, mas até antes disso os jogadores poderão recomprar empreendimentos antigos para demoli-los e construir novamente. Um empreendimento que é concluído, não é posse do jogador que o construiu, ele coloca um marcador de sua cor para mostrar sua influência naquele lugar, os objetivos dependem da influência que o jogador tem após construir, mas ela pode ser perdida caso outro jogador recompre um terreno para construir outra coisa em cima.

Para que um jogador recompre um terreno, ele deve alocar a quantidade de dados exigidos pelo empreendimento e na fase de resolução pagar o valor indicado pelo símbolo de Retorno financeiro, assim ele retira a carta de projeto e coloca seu marcador de posse naquele terreno, podendo assim na rodada seguinte começar a construção de um novo projeto. O jogador não pode recomprar um empreendimento que seja do Ano fiscal vigente, ou seja, no ano 1 o jogador não pode recomprar terrenos que tenham empreendimentos do ano 1, mas no ano 2 poderá recomprar terrenos com empreendimentos do ano 1 e assim sucessivamente.

#### 10 - Atrapalhando os adversários

O princípio básico do jogo é a competição direta entre os jogadores, isso acontece através do uso eficiente da colocação dos dados, esses representam os agentes de cada empresa, funcionários como lobistas, advogados, engenheiros e etc, o valor de cada dado representa o poder de manipulação desses agentes e como eles podem influenciar o mercado. Quando um primeiro jogador colocar um ou mais dados em um espaço, um segundo jogador pode usar seus dados com valores mais altos para retirar o primeiro jogador deste espaço, impedindo que ele receba os benefícios daquela ação, mas o segundo jogador pode fazer isso para conseguir o benefício no lugar do primeiro ou simplesmente para atrapalhá-lo, para isso só é preciso que o segundo jogador esteja no espaço e não pague os custos para receber esse benefícios, assim na fase de resolução o jogador retira seus dados e nada acontece, ninguém se beneficia dessa ação. Essa estratégia pode ser muito valiosa, um jogador pode fazer isso para proteger um empreendimento já construído por ele, impedindo

que outro jogador o compre, também pode ser usado para parar a construção de outro jogador, quando usado dessa forma o segundo jogador pode colocar seus dados, retirando os dados do primeiro, o segundo jogador não ganha nenhum benefício disso, mas a obra fica parada por aquela rodada, isso é chamado de embargo, na fase de resolução, diferente da ação de construir, o jogador é obrigado a retirar seus dados quando age dessa forma.

#### 11 - Favores, objetivos, e projetos de lei

Essas são três cartas com funções variadas do jogo.

##### 11.1 - Favores

Estas cartas representam favores obtidos com agentes ilícitos dentro do jogo, como agiotas, políticos, agentes da lei e qualquer outra pessoa de caráter duvidoso. Estas cartas podem ser obtidas no espaço do Bingo ilegal, como uma ação em seu turno o jogador pode jogar essa carta e receber imediatamente os benefícios descritos nela, o jogador agora mantém esta carta virada para cima em seu espaço de jogo, todos esses favores representam crimes graves e por isso são passíveis de punição, todas as cartas possuem um texto descrevendo a pena que o jogador recebe caso seja pego, e nesse caso a carta também é descartada e devolvida a pilha. Caso o jogador consiga chegar ao fim do ano com aquela carta de favor revelada ele receberá um bônus de Valor de mercado descrito na carta e poderá descartá-la sem sofrer consequências, você escapou do seu crime.

##### 11.2 - Objetivos

Estas cartas representam objetivos que os jogadores devem cumprir para receber pontuação extra, assim que o jogador cumprir os requisitos descritos numa carta que possua, como uma ação ele poderá reclamar o objetivo, andar na trilha a quantidade de pontos indicados e mantê-la na sua área de jogo, o objetivo não pode ser cumprido novamente.

##### 11.3 - Projetos de lei

Estas cartas representam projetos de lei que podem ser votados para alterar algumas regras e dinâmicas dentro do jogo, ao fim de cada ano fiscal, durante a reposição quando surgir a primeira carta de projeto do ano seguinte, antes de iniciar a próxima rodada, começando pelo primeiro jogador na trilha de reputação, os jogadores votarão nos projetos gastando as fichas de influência que possuírem no momento, serão abertas três cartas de projeto de lei, a mais votada se tornará ativa no jogo e seus efeitos começarão a valer imediatamente, para um jogo com quatro jogadores os dois projetos mais votados se

tornarão ativos. Existe um limite para quantidade de fichas de influência que podem ser colocados, são 7 para dois jogadores, 9 para três jogadores e 11 para quatro jogadores, um jogador pode colocar quantas fichas quiser até o máximo possível, impedindo que outros jogadores o façam.

## 12 - Reposição

Após a fase de resolução em que são pagos por todos os espaços utilizados e os benefícios são recolhidos, vem a fase de reposição, os jogadores retiram seus dados do tabuleiro, mas devem manter as faces como estavam no tabuleiro, então são repostas as cartas do mercado, caso haja uma carta na posição 1 do mercado ela será descartada e colocada no espaço de descarte, as demais que estejam no tabuleiro são deslizadas para a esquerda até a posição 1 e serão reveladas mais cartas da pilha de projetos até o limite máximo conforme o número de jogadores. Quando aparecer a primeira carta com o símbolo do ano seguinte, por exemplo inicia-se o jogo no ano 1, quando surge a primeira carta do ano 2, isso indica o começo de um novo ano e imediatamente após a reposição haverá uma votação. Também poderão ser comprados terrenos que tenham projetos dos anos anteriores. Os dados neutros serão devolvidos a seus espaços na área de consultoria para que possam ser comprados novamente. Após a reposição começasse uma nova rodada com uma nova rolagem de dados.

## 13 - Investigação e punição

Ao fim de uma rodada, durante a fase de reposição, as cartas de projetos são repostas no mercado, algumas dessas cartas apresentam um símbolo de um distintivo policial, quando uma carta dessa surgir no mercado ela dispara a ação de investigação, em que os jogadores verificam a trilha de transparência no tabuleiro e caso ela esteja na posição 6 ou abaixo, os dados dos jogadores que tiverem com a face correspondente ou maior serão presos, por exemplo caso a transparência esteja em 5 todos os dados com a face 5 ou 6 serão presos, todos são colocados no espaço grande da penitenciária e lá permanecem até serem soltos. Caso saia mais de uma carta com o símbolo do distintivo a investigação acontece como se fosse com um número abaixo para cada símbolo adicional que sair.

### 13.1 - Libertando agentes

Durante sua rodada um jogador poderá agir para libertar seus dados da prisão, o meio mais fácil é alocar um dado no espaço da penitenciária e pagar uma ficha de influência para cada dado que queira libertar. A segunda maneira é denunciar seus próprios crimes, alocando um dado no espaço o jogador poderá abrir mão de uma carta de favor utilizada, recebendo a pena correspondente e libertando todos os seus dados, a carta

de favor é descartada e o jogador não receberá o bônus por mantê-la até o fim do ano. O Terceiro método é denunciando outro jogador, alocando um dado o jogador poderá denunciar os crimes de outro jogador, desde que este possua mais cartas de favores utilizadas, caso ele possua menos ou mesmo tanto o jogador não poderá fazê-lo, o primeiro jogador poderá escolher qual crime denunciar, como consequência o jogador denunciado receberá a pena e descarta a carta, o primeiro jogador liberta todos os seus dados e não sofre punição. O último método é caso o jogador não possua nenhuma carta de favor utilizada, na rodada seguinte todos os dados do jogador serão libertados. Um dado pode ser usado imediatamente após ser libertado.

## 14 - Fim do jogo

Após a fase de reposição se não houver nenhuma carta no mercado e não houverem mais cartas na pilha de projeto, inicia-se o fim do jogo, os jogadores jogarão mais um rodada e somarão seus pontos na trilha de pontuação.

Para calcular o resultado final:

- 1 - Ande na trilha de pontuação os bônus que ainda não tenha contabilizado das cartas de objetivos e favores que tenha concluído nesta rodada, objetivos que não foram concluídos valem -2 pontos.
- 2 - Projetos que não foram concluídos, não serão mais e não contam pontos.
- 3 - Cada 10 de dinheiro que possuir conta 1 ponto.
- 4 - Cada 5 de influencia conta 1 ponto.

Ao fim dos cálculos o jogador que possuir mais pontos é o vencedor, caso haja empate o jogador com mais objetivos cumpridos é o vencedor e coroado como a empresa mais poderosa dessa Empreitada.

