



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Tecnologia e Ciências

Faculdade de Engenharia

Danilo Fontenele Wimmer

Ruan dos Santos Barreto

**Desenvolvimento de um jogo para treinamento em habilidades de gestão da
saúde aplicado ao contexto de um Hospital Dia**

Rio de Janeiro

2018

Danilo Fontenele Wimmer
Ruan dos Santos Barreto

**Desenvolvimento de um jogo para treinamento em habilidades de gestão da
saúde aplicado ao contexto de um Hospital Dia**



Projeto de Graduação apresentado,
como requisito parcial para obtenção do
Grau de Engenheiro, à Faculdade de
Engenharia da Universidade do Estado
do Rio de Janeiro. Área de
concentração Produção.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Miyashita

Rio de Janeiro

2018

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CTC/B

W757 Wimmer, Danilo Fontenele
Desenvolvimento de um jogo para treinamento em habilidades de gestão da saúde aplicado ao contexto de um Hospital Dia / Danilo Fontenele Wimmer, Ruan dos Santos Barreto - 2018.
81 f.

Orientador: Ricardo Miyashita
Projeto Final apresentado à Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Engenharia, para obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção.

1. Engenharia de Produção - Monografias. 2. Jogo de Treinamento - Monografias. 3. Hospital Dia - Monografias. I. Barreto, Ruan dos Santos. II. Miyashita, Ricardo. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Engenharia. IV. Título.

CDU 658.5

Autorizo apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Assinatura

Data

Assinatura

Data

Danilo Fontenele Wimmer
Ruan dos Santos Barreto

**Desenvolvimento de um jogo para treinamento em habilidades de gestão da
saúde aplicado ao contexto de um Hospital Dia**

Projeto de Graduação apresentado, como requisito parcial para obtenção do Grau de Engenheiro, à Faculdade de Engenharia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração Produção.

Aprovado: em 09 de agosto de 2018

Banca Examinadora:

Prof. Ricardo Miyashita, D. Sc. (Orientador)

Prof.a Thaís Spiegel, D. Sc.
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Prof. Dércio Santiago da Silva Júnior, D.Sc.
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

DIEGO CESAR CAVALCANTI DE ANDRADE, M.Sc.

Rio de Janeiro
2018

DEDICATÓRIA

Gostaria de agradecer aos meus pais, e minha avó,
Por terem me dado todo apoio durante toda a faculdade,
Ajudado e incentivado a nunca desistir,
Antes das provações de ser universitário
Aos meus amigos de faculdade que me ajudaram sempre.
Esses que se formam comigo vou levar para a vida,
Obrigado por tudo,

Danilo Wimmer

Gostaria de agradecer aos meus pais,
Por me mostrarem como ser,
Gostaria de agradecer a todos os professores,
Por me ensinarem a saber e a não saber
Aos meus amigos.
Por estarem ao meu lado,
Sigo grato,

Ruan Barreto

AGRADECIMENTO

Obrigado Deus. Obrigado Jesus amigo de todas as horas. Obrigado a todos os amigos do além-túmulo.

Obrigado Pai, minha personificação de coragem, quem me nomeou e me indicou muitos caminhos. Nunca consegui ser como você, sempre tentei e até quis ser. Obrigado por ser tolerante e proporcionar a todos os seus filhos muitos momentos felizes. Admiro o fato de você ser um engenheiro sem diploma.

Obrigado Mãe, minha personificação de amor, quem me deu muito carinho e é sempre um ouvido amigo. Quem nunca desistiu do menino doido que fui, me incentivou a estudar. Sempre cuidou da minha saúde, me vestiu, me alimentou e compartilhou comigo a sua Fé.

Agradeço aos meus irmãos Renan e Renata. Companheiros de poucas palavras e muitas experiências. Lado a lado, passamos por poucas e boas. Só vocês me conhecem de perto. Conhecem muito bem os meus defeitos e qualidades. Nunca fui o melhor irmão, sabemos disso. Mas nunca deixei de amar o Renan e a Rerrê.

Obrigado toda a família, seja ela a “dos Santos” ou a “Barreto”. Obrigado, por estarem na minha vida. Foram tantos almoços de domingo na casa da Vó. Primos e primas que brincavam comigo. Tios e Tias que sempre tinham uma lição a ensinar, faziam comidas deliciosas, contavam piadas engraçadas. Porém o que eu mais gostava e gosto eram das histórias, nossas histórias, nossa origem. Agradeço especialmente a vocês que me acolheram em seus lares nesse período de graduação: Madrinha Gê, Padrinho Dimas, Tia Elena, Tio Mário e Prima Ingrid.

Agradecimento final vai para vocês amigos! Pessoas que sem motivo algum convivem com as minhas loucuras, por livre e espontânea vontade. Não vou citar nomes. Amigo, compartilhar jornadas com você é TOP! Dar boas risadas, jogar basquete, tocar uma viola e jogar um game. Amigos, se o meu projeto é o desenvolvimento de um GAME, a culpa é sua! Sou grato, por me deixar sonhar, por me dar asas ou só impulsão.

Ruan Barreto

AGRADECIMENTO

Escrever esse agradecimento foi algo que não imaginei e nem previ durante toda a faculdade, passei por muitas fases, passei por diversas experiências pessoais e acadêmicas que levarei para o resto da vida com muito carinho.

Gostaria antes de mais nada, agradecer a minha mãe, Maria do Socorro, que me apoiou e sempre esteve presente me auxiliando nos piores e melhores momentos da minha vida acadêmica.

Gostaria de agradecer em seguida a minha avó, Raimunda, que me apoiou e mostrou sua experiência de mundo e sempre em conjunto com a minha mãe, foram a base da minha criação como ser humano.

Gostaria de agradecer meu pai, Richard, que me fez ser o homem que sou hoje, me apoiou e contribuiu com todos os recursos possíveis para ter o melhor ensino e estudo, além de sempre ter me apoiado com ideias novas.

Agora, durante toda a faculdade, gostaria de deixar meu agradecimento a empresa júnior de engenharia da UERJ - Hidros, na qual passei bons 2 anos da faculdade e conheci pessoas maravilhosas que levarei para o resto da vida.

Foi por conta dessa experiência na empresa júnior que pude conquistar um bom lugar no mercado de trabalho

Por fim, gostaria de agradecer e dizer que serei eternamente grato a todos os meus amigos que conheci na faculdade, e a todos aqueles que me apoiaram e me auxiliaram durante toda a trajetória do curso.

Danilo Wimmer

AGRADECIMENTO

Agradecemos juntos, ao nosso professor orientador, Dr. Ricardo Miyashita, pela orientação e participação no trabalho. Por disponibilizar o seu tempo e seu espaço físico, além de contatar o seu amigo para realização da pesquisa de campo. Aproveitamos também para agradecer, pelas disciplinas ministradas por você na nossa graduação. Elas foram o primeiro passo para a elaboração desse trabalho.

Especialmente, agradecemos ao Dario, amigo do Professor, que disponibilizou uma visita do seu local de trabalho e demais reuniões, onde pode compartilhar sua experiência como gestor de um hospital dia e médico. Além de nos ajudar no momento final para avaliação do jogo, dando novas ideias e sugestões para a melhoria contínua.

Gostaríamos de agradecer a todos os nossos professores do Departamento de Engenharia de Produção que nos auxiliaram na nossa trajetória acadêmica. A cada disciplina concluída nos tornamos mais valiosos, até finalmente nos tornarmos Engenheiros de Produção.

Agradecemos também aos nossos amigos, amizades feitas durante toda a faculdade. Somos gratos pelo apoio, levaremos esses momentos para o resto da nossa vida. Além disso, agradecemos também as nossas famílias que nos deram total apoio para nunca desistir dos nossos sonhos de se tornar um engenheiro de graduado em uma Universidade Pública de excelência.

Danilo Wimmer e Ruan Barreto

RESUMO

WIMMER, Danilo Fontenele; BARRETO, Ruan dos Santos. **Desenvolvimento de um jogo para treinamento em habilidades de gestão da saúde aplicado ao contexto de um Hospital Dia.** Projeto (Graduação em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

Este projeto tem como objetivo desenvolver um jogo de treinamento para alunos e profissionais da área da saúde para o aprendizado na gestão de processos de um Hospital Dia, passando por diversos elementos que compõem sua cadeia de operação, desde a necessidade de uma equipe médica, até a importância da sala cirúrgica. A construção do jogo se baseou na metodologia Design Thinking, em que aplica o conceito do diamante duplo, em que suas fases são: Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar. Além disso, foi usado o Business Game Canvas, que auxiliou a criação do tipo de jogo, as regras, tabulações, objetivos e critérios qualificadores do Hospital Dia. O resultado do trabalho foi um jogo de tabuleiro que se mostrou eficaz para treinar estudantes e profissionais da área da saúde em conceitos importantes na gestão de um hospital dia. O jogo foi capaz de reproduzir as relações de dependência entre os elementos do modelo de negócio de hospitais dia. Espera-se que este instrumento possa ser útil para o desenvolvimento de habilidades de gestão dos profissionais da área da saúde.

Palavras-chave: Hospital Dia. Gestão Hospitalar. Design Thinking. Business Game Canvas. Jogo de Treinamento.

ABSTRACT

WIMMER, Danilo Fontenele; BARRETO, Ruan dos Santos. **Development of a game for training in health management skills applied to the context of a Day Hospital.** Projeto (Graduação em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

This project aims to develop a training game for students and health professionals to learn how to manage processes at a Day Hospital, through several elements that make up their chain of operation, from the need of a medical team, to the importance of the operating room. The construction of the game was based on the methodology Design Thinking, in which it applies the concept of double diamond, in which its phases are: Discover Define, Develop and Deliver. In addition, the Business Game Canvas was used, which helped to create the type of game, rules, tabulations, goals and qualifying criteria of Dia Hospital. The result of the work was a board game that proved effective for training students and health professionals into important concepts in the management of a day hospital. The game was able to replicate the dependency relationships between the elements of the day hospitals business model. It is hoped that this instrument can be useful for the development of management skills of health professionals.

Keywords: Hospital Day. Hospital Management. Design Thinking. Business Game Canvas. Training game.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Quadro para preenchimento do Business Game Canvas.....	21
Figura 2: Ciclo de Aprendizagem Vivencial de Kolb.....	27
Figura 3: Ilustração do Diamante Duplo.....	34
Figura 4: Critérios de um Hospital Dia.....	44
Figura 5: Legenda dos Critérios no Jogo.....	49
Figura 6: Régua de Intercorrência.....	51
Figura 7: Cálculo das Perdas e Ganhos.....	53
Figura 8: Tabuleiro do Jogo.....	55
Figura 9: Dinheiro fictício.....	56
Figura 10: Fichas de hospitais.....	56
Figura 11: Fichas Bancárias.....	57
Figura 12: Peças de critérios.....	57
Figura 13: Tabela de Melhorias.....	58
Figura 14: Cartas de Intercorrência.....	59
Figura 15: Cartas de Objetivo.....	60
Figura 16: Cartas de Melhoria Nível 2.....	60
Figura 17: Cartas de Melhoria Nível 3.....	61
Figura 18: Cartas de Empréstimo Bancário.....	61
Figura 19: Linha do Tempo do Vencedor.....	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Fluxograma de atividades do Duplo Diamante.....	33
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Mapa de Causas e Efeitos.....	39
Tabela 2: Business Game Canvas I.....	41
Tabela 3: Quadro de Protótipos.....	42
Tabela 4: Business Game Canvas II.....	43
Tabela 5: Versões do Jogo de Tabuleiro.....	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Qual sua nota para o Jogo Day Hospital?.....	69
Gráfico 2: Qual nível de aderência do jogo ao modelo de um Hospital dia?.....	69
Gráfico 3: Qual sua nota para o tempo de jogo?.....	69
Gráfico 4: Em relação a gestão de um hospital dia, considera que o jogo agregou conhecimento conforme as suas expectativas?.....	70
Gráfico 5: Qual a probabilidade de você recomendar esse jogo para um amigo que tenha interesse no tema/negócio de hospital dia?.....	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BGC	<i>Business Game Canvas</i>
DEIN	Departamento de Engenharia Industrial
HUPE	Hospital Universitário Pedro Ernesto
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
HAS	Alta Autoridade de Saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
Contexto e Relevância da Pesquisa	17
Objetivos	19
Abordagem Metodológica	20
Estrutura do Trabalho	22
1. REVISÃO DA LITERATURA	23
1.1 Jogos Empresariais	24
1.1.1 Modelo de Jogos Empresariais	24
1.1.2 Ciclo de Aprendizado	25
1.2 Modelo Hospital Dia	28
1.2.1 Gerenciamento de Hospital Dia	28
1.2.2 Tipos e Vantagens de Hospitais Dia	29
2. REVISÃO METODOLÓGICA	31
2.1 <i>Design Thinking</i>	31
2.2 <i>Business Game Canvas</i> e Duplo Diamante	32
2.2.1 Descoberta	34
2.2.2 Definição	35
2.2.3 Desenvolvimento	36
2.2.4 Entrega	36
3. DESENVOLVIMENTO	38
3.1 Elaboração do Jogo	44
3.2 Apresentação do Jogo	48
3.2.1 Item 1: Tabuleiro	55
3.2.2 Item 2: Peças	56
3.2.3 Item 3: Cartas	59

3.2.4 Item 4: Regras	62
4. ANÁLISE DE RESULTADOS	65
4.1 Aplicações Teste	65
4.1 Aplicação do Jogo para Sócio do Hospital Dia	67
4.2 Aplicação do Jogo para Alunos de Engenharia	68
4.3 Apuração de Resultados	69
5. CONCLUSÃO	72
5.1 Atingimento dos Objetivos Propostos	72
5.2 Considerações sobre o Método e Aplicação	73
5.3 Sugestões de Trabalhos Futuros	74
5.4 Considerações Finais	74
REFERÊNCIAS	75
APÊNDICE A - Manual do Jogo	77
APÊNDICE B - Questionário de avaliação do Jogo	81

INTRODUÇÃO

Esse capítulo inicial tem como objetivo descrever o contexto e a relevância da pesquisa realizada no ramo da saúde, e a importância dos jogos empresariais que ousam simular a realidade. Além disso, esse capítulo apresenta a metodologia que foi usada para a criação do jogo. Introduziremos o jogo e sua proposta de expor conceitos e conhecimentos da gestão de recursos, para os médicos que têm o desafio de gerenciar um hospital ou apenas lidar com a gestão hospitalar. Iremos abordar também o nosso objetivo que guiou todo o processo de criação e apresentar os fatos limitadores do projeto.

Contexto e Relevância da Pesquisa

A evolução da administração hospitalar está diretamente relacionada a história dos hospitais e da medicina. Os hospitais no Brasil, como em qualquer outro país, foram administrados por religiosos, médicos, enfermeiros ou pessoas da comunidade, devido ao fato de não serem vistos como uma empresa e sim como uma “instituição de caridade”. Nem sempre o gestor conhecia a prática hospitalar, nem as técnicas de gerenciamento, pois a escolha ocorria de forma empírica. Na verdade, não existia a figura do gestor, mas, sim, a função de manter a estrutura física e de cuidar das despesas com os poucos recursos existentes. (SEIXAS & DE MELO, 2004)

Muito além dos médicos e enfermeiros, um hospital envolve várias outras demandas que garantem o bom funcionamento de todos os atendimentos, como o quadro de funcionários, o suprimento e descarte de materiais, a viabilidade dos procedimentos, a estrutura física, os equipamentos considerados básicos, como macas, entre tantos outros. (MASSA, 2016)

Quando entramos no ambiente do hospital dia, o ambiente mesmo sendo de menor proporção em relação a um hospital geral, a grande maioria da cadeia de operação de saúde se mantém. O gerenciamento do hospital dia vai desde chegada de médicos que trazem pacientes consigo, preparo das salas cirúrgicas, equipe de funcionários para garantir a gestão dos materiais, até equipe de enfermeiros.

De acordo com esse contexto, o trabalho elaborado tem como foco a busca pela melhoria da gestão de operação em um hospital dia, seja ele nas diversas áreas da administração. Vemos cada vez mais, os hospitais galgando serem mais eficientes no atendimento concedido, com o aumento no número de pacientes, com processos mais ágeis e fáceis de serem implementados.

Desse modo, a criação de uma metodologia de aprendizado sobre gestão de processos para o ramo de saúde é uma ferramenta importante na busca da melhoria contínua nas operações hospitalares.

Um hospital é uma organização complexa e enorme, optamos por reduzir o escopo do trabalho, focando na gestão de um hospital dia. Um modelo de hospital ainda recente no Brasil, que traz consigo algumas características em comum com um hospital geral. Distingue-se por ser mais enxuto, desse modo o nosso projeto apresentando elementos focados no hospital dia, que também podem ser vislumbrados na dinâmica de processos de um hospital geral.

Para a realização deste trabalho contamos com o auxílio do hospital dia Vitée, que tem como gestor o médico Dario, que nos auxiliou durante toda a pesquisa de campo, mostrando quais são as principais características desse novo modelo de empresa.

Nossa primeira pesquisa foi realizada no seu hospital dia. E realidade encontrada lá, nos serviu de base para a modelagem do jogo. O hospital dia Vitée, assim como a maioria dos hospitais dias é gerenciada por médicos, que geralmente não possuem conhecimento sobre gestão empresarial, indicadores, resultados financeiros, logística e processos.

Com todo esse cenário da gestão de saúde de um hospital dia, a utilização dos recursos é um fator vital para o seu funcionamento e desenvolvimento. Desse modo, para a realização do trabalho, iremos mapear o funcionamento de um hospital dia, para auxiliar na construção de uma metodologia de jogo empresarial capaz de refletir todos problemas que um profissional da área médica específicas desse modelo de negócio pode enfrentar diariamente.

No contexto do mercado de hospital dia estudado por nós, observamos que a maioria das cirurgias realizadas eram estéticas e não são cobertas por planos de saúde. Por essa razão, não teremos a figura do plano de saúde no jogo.

Objetivos

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um jogo de treinamento para médicos e demais profissionais que atuem em qualquer hospital, apresentando para eles de forma lúdica um conteúdo que não é do seu domínio de conhecimento, gerenciamento hospitalar. Usar um *Day hospital* (Hospital dia) como escopo do trabalho é uma forma de simplificação. Um *Day Hospital* tem em escala reduzida problemas semelhantes à de um hospital. Dessa forma o profissional aprenderá com um *day hospital* e aplicará em outras unidades de saúde de escalas diferente. Sejam elas: clínicas, consultórios, postos de saúde e demais modelos. Não é algo simples adaptar e aplicar soluções de uma unidade de saúde para outra, contudo desde que a importância dos conceitos apresentados seja percebida, já haverá um empenho em solucionar o problema.

Melhorar a administração de um hospital é o nosso objetivo mais abrangente, nossa proposta de solução é instruir profissionais através de um jogo. Um hospital bem gerenciado conquista o seu objetivo usando menos recursos, sejam eles humanos ou materiais. Buscamos com o jogo, difundir a necessidade de mapeamento e controle dos processos, e difundir também a importância da melhoria dos processos e sua importância para a organização como um todo. Sendo assim, partindo do pressuposto que cada colaborador do hospital contribua e auxilie na sua administração, teremos assim melhores resultados. Os colaboradores de um hospital, podem muito bem ter preocupação com o desempenho financeiro da sua empresa. Tendo em vista que uma saúde financeira do hospital é fundamental para o seu funcionamento, hoje e no futuro.

No jogo, o profissional perceberá a influência do seu trabalho para a organização. O impacto de suas decisões gerenciais, deve levar em conta outras perspectivas que não são intuitivas e que não necessariamente eram de conhecimento do jogador. Ou seja, o jogo visa também ampliar o horizonte do profissional analítico que foca sua gestão somente nas áreas nas quais tem o domínio do conhecimento. Desejamos que esse profissional consiga ter consciência de que uma visão sintética implicará em melhores tomados de decisão. Entender o fluxo de pessoas, materiais e serviços em um hospital é de suma importância.

Conhecer como adquirir recursos e economizar os mesmos, através da melhoria das operações deve estar na mente do gestor.

A experiência de jogar, proporciona ao jogador um ponto de vista diferenciado sobre a organização. No jogo o seu foco será o sucesso do hospital dia, exercendo a função de Gerente. Durante a jogatina visualizará problemas gerenciais que estão presentes no dia a dia de um hospital, tomará decisões, acompanhará o seu desempenho durante ao jogo. Conquistando a vitória no jogo ou estando ciente do seu desempenho.

A busca por aprimoramento e melhoramento no nível de serviços e do poder da marca, é um caminho gradual, que exigem do gestor treinamento, experiência profissional e investimento financeiros. Um dos principais objetivos do jogo é o entendimento desse princípio. Tendo também, a importância de entender a forma de remuneração desse modelo de negócio.

O objetivo do nosso jogo é que futuros gestores consigam ter uma visão ampla de como funciona um hospital dia, como ocorre o seu fluxo de caixa, os riscos que ele está exposto e como expandir o negócio. A curva de aprendizado e melhoria de qualquer organização, no caso de um hospital dia, é um processo gradual e quando não é bem gerenciada resulta na falência do negócio. Fazer com que os investimentos se tornem um ganho de capacidade efetivo é um dos desafios que esses profissionais terão pela frente.

Abordagem Metodológica

A abordagem metodológica a ser utilizada, por se tratar do desenvolvimento de um jogo, será o *Business Games Canvas*, método criado pelo professor Ricardo Miyashita e que tem por base a abordagem do *Design Thinking*. O *Design Thinking*, é composto de quatro etapas, conforme o modelo Duplo Diamante (Design Council, 2007): descobrir, definir, desenvolver e entregar.

O método *Business Games Canvas* é ferramenta fundamental na definição dos quesitos a serem abordados no projeto, possibilitando a escolha do tipo de jogo e suas diretrizes, os recursos a serem utilizados, os elementos motivantes e benefícios esperados. Olhar para a realidade, observar oportunidades, levantar dados, analisar o contexto faz-se necessário, para que a modelagem seja feita de

forma simples e clara. Possibilitando para os jogadores ter diversão, aprendizado em jogo que simula a realidade.

O *Business Game Canvas* usa um quadro simples que nos permite ter uma visão geral e analítica de todo o projeto. Dentre os benefícios que se obtém com a execução deste método, podemos citar a clareza, por ser visual, e a capacidade de rápida assimilação e resposta às mudanças.

Figura 1 - Quadro para preenchimento do *Business Game Canvas*

Game Canvas		
Diretrizes	Conceitos	Elementos motivantes
Públicos	Tema	Tipos de Jogos
Recursos		Benefícios

Fonte: Biato e Cruz, 2014.

Mapear de forma geral as ideias e informações é a proposta do *Business Game Canvas I*. Na primeira etapa - descobrir - será elaborada a montagem do *Business Game Canvas I*, realizado através do método *brainstorming*. Por intermédio do *brainstorming*, reuniões em que ocorre o surgimento ou “chuva” de ideias, as quais devem fluir livremente e sem compromisso para que a inovação possa emergir – serão vislumbradas situações, cenas, roteiros e diálogos. Nesta etapa inicial, também ocorrerá uma revisão da literatura sobre os conceitos e uso de jogos no processo de aprendizagem das organizações, aspectos das organizações e gerenciamento hospitalar.

Na segunda etapa - definir - ocorrerá a definição das diretrizes do jogo e, para este fim, será utilizado o *Business Game Canvas II*. Com base no *Business Game*

Canvas I já preenchido na etapa anterior, é necessário fazer uma filtragem das ideias expostas que mais se alinhem ao objetivo do projeto, com o intuito de promover a criação do *Business Game Canvas II* - Síntese. Síntese essa, que é a escolha dentre todo aprendizado adquirido na primeira fase o *Business Game Canvas I*, que consiste em uma restrição de escopo e tomada de decisão. Quais das soluções observadas anteriormente serão usadas para resolver os problemas observados, explorar as oportunidades encontradas. Através do desenvolvimento do jogo. No fim desta etapa, sucederá a elaboração do modelo do jogo.

Na terceira etapa - desenvolver - a dinâmica e regras do jogo serão definidas e os materiais serão desenvolvidos. Será elaborado o roteiro que auxiliará na criação do jogo e dos recursos que serão utilizados. Quais serão as peças utilizadas e sua função no jogo.

Na quarta e última etapa, que consiste na entrega do projeto, será realizado o teste do jogo, cuja apresentação se dará, num primeiro momento, para universitários e professores da UERJ.

Estrutura do Trabalho

Este trabalho possui seis capítulos. No capítulo de leitura é abordado, o Contexto e Relevância da Pesquisa, os Objetivos e a Abordagem Metodológica.

No capítulo 1 será apresentada uma revisão apresenta-se uma revisão sistemática da literatura, todos os conceitos que margeiam o modelo de hospital dia, e as principais diferenças dele para um hospital geral, e os conceitos para a criação de um jogo empresarial, passando por todo seu ciclo de aprendizado.

No capítulo 2 serão abordados os procedimentos metodológicos utilizados na identificação e análise dos maiores problemas gerenciais enfrentados por médicos e sua organização. Com finalidade de o jogo explorar esses problemas gerências e apresentá-los aos profissionais da saúde.

O Capítulo 3 demonstra a estrutura utilizada no desenvolvimento do jogo, a trajetória do *player* durante todo o decorrer, cada uma das peças utilizadas para construir a imersão no jogo e os resultados alcançados.

O capítulo 4 apresentará as percepções e os resultados obtidos com a aplicação do jogo. A ferramenta utilizada para essa análise foi o Mapa Conceitual

com o objetivo de comparar o nível médio de conhecimento adquirido pelos jogadores após a aplicação do jogo. A proposta de uma ferramenta simples de análise será levada pelos jogadores após jogar.

No último capítulo, será apresentada a conclusão sobre a utilização do jogo como ferramenta de treinamento e conscientização dos profissionais da saúde sobre a gestão hospitalar. Além da apresentação do impacto da implantação do conteúdo do jogo.

1. REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo iremos abordar os conceitos chaves presentes nesse projeto. Para construção desse trabalho, a revisão da literatura será dividida em partes que

irão abordar conceitos como Jogos Empresariais, Gestão Hospitalar, *Business Game Canvas*, *Design Thinking*, Gestão de Hospital Dia, Simulação Hospitalar e o Ciclo de Aprendizado.

Para a realização de tal projeto, iremos contar com o apoio do Dário, Gestor do Hospital Dia Vitée e da visitação nele

1.1 Jogos Empresariais

1.1.1 Modelo de Jogos Empresariais

Os jogos estão presentes na terra desde os tempos mais remotos. Desde que haja uma competição com regras, já podemos chamar de jogo. Na história antiga, temos uma grande exaltação dos jogos então denominados de esportes olímpicos. Jogos imitam a vida, fazem simulações, tentam reproduzir o comportamento humano e desafiam o jogador a ser melhor. Um jogo proporcionar o aprendizado pela dinâmica oriunda do próprio jogo e o sistema de premiação.

Os jogos empresariais são por natureza jogos estratégicos. Dentre os jogos de estratégia temos, o Xadrez vem a ser um jogo que atravessa séculos e ainda é uma referência. Em sequência, uma evolução dos games ocorreu, foram desenvolvidos os jogos de guerra. Tratam-se de jogos desenvolvidos para acelerar o processo de aprendizado perante o período hostil da primeira e a segunda guerra mundial.

A origem exata dos jogos de empresas provoca, ainda hoje, alguma controvérsia (SAUAIA, 1997). De acordo com o autor, o primeiro uso de jogos de empresas foi atribuído ao *Top Management Decision Simulation*, desenvolvido para a *American Management Association*, que teria aplicado na Universidade de Washington, em 1957, como o primeiro jogo para um público estudantil. Num jogo de empresas, os participantes exercitam análise de problemas empresariais e praticam a tomada de decisão em organizações simuladas, descritas em relatórios operacionais e financeiros. Um jogo de empresas possibilita o exercício de estratégias, sem que se corram os riscos de uma empresa real.

Os jogos de empresas baseiam-se num modelo de simulação em que as características de uma determinada empresa e do ambiente que a envolve são

retratadas de forma aproximada às situações reais para que decisões sejam praticadas (KEYS; WOLFE, 1990). Por mais de quatro décadas, os debates têm ocorrido sobre as definições de simulação e jogos e sobre como eles devem ser definidos e diferenciados. Também, naturalmente, as pessoas em diversas áreas definiram simulação de forma muito diferente daquelas que trabalham na gestão (CROOKALL, 2010).

Desta forma, segundo Sauaia (1997), “os jogos de papéis (*Role Playing Games*) e as simulações empresariais (Jogos de Empresas, *Business Games*, *Business Simulations* ou *Management Simulations*) promovem vivências, nas quais se procura trabalhar as dimensões da aprendizagem plena”. Para o autor, os jogos de empresas têm sido utilizados para integrar as dimensões afetiva e cognitiva referidas na aprendizagem vivencial, tratando o participante com um ser pleno, ou seja, racional e emocional.

Quanto aos objetivos básicos dos jogos, Tanabe (1977) descreve os principais objetivos:

- Treinamento: desenvolver nos participantes a habilidade de tomar decisões por meio do exercício e experiências num ambiente simulado, tão parecido quanto possível ao ambiente no qual as mesmas terão que ser realmente desempenhadas.

- Didático: transmitir conhecimentos específicos (conhecimentos, técnicas e instrumentos) do campo da Administração de Empresas e Economia, de um modo prático e experimental, tornando-se um método de veiculação de conceitos sobre linguagem aplicada.

- Pesquisa: utilizar o cenário propiciado pelo jogo de empresas como um laboratório para: descobrir soluções para problemas empresariais; esclarecer e testar aspectos da Teoria Econômica; pesquisar aspectos da Teoria da Administração e investigar o comportamento individual e grupal em condições de tomada de decisões sob pressão de tempo e incerteza.

1.1.2 Ciclo de Aprendizado

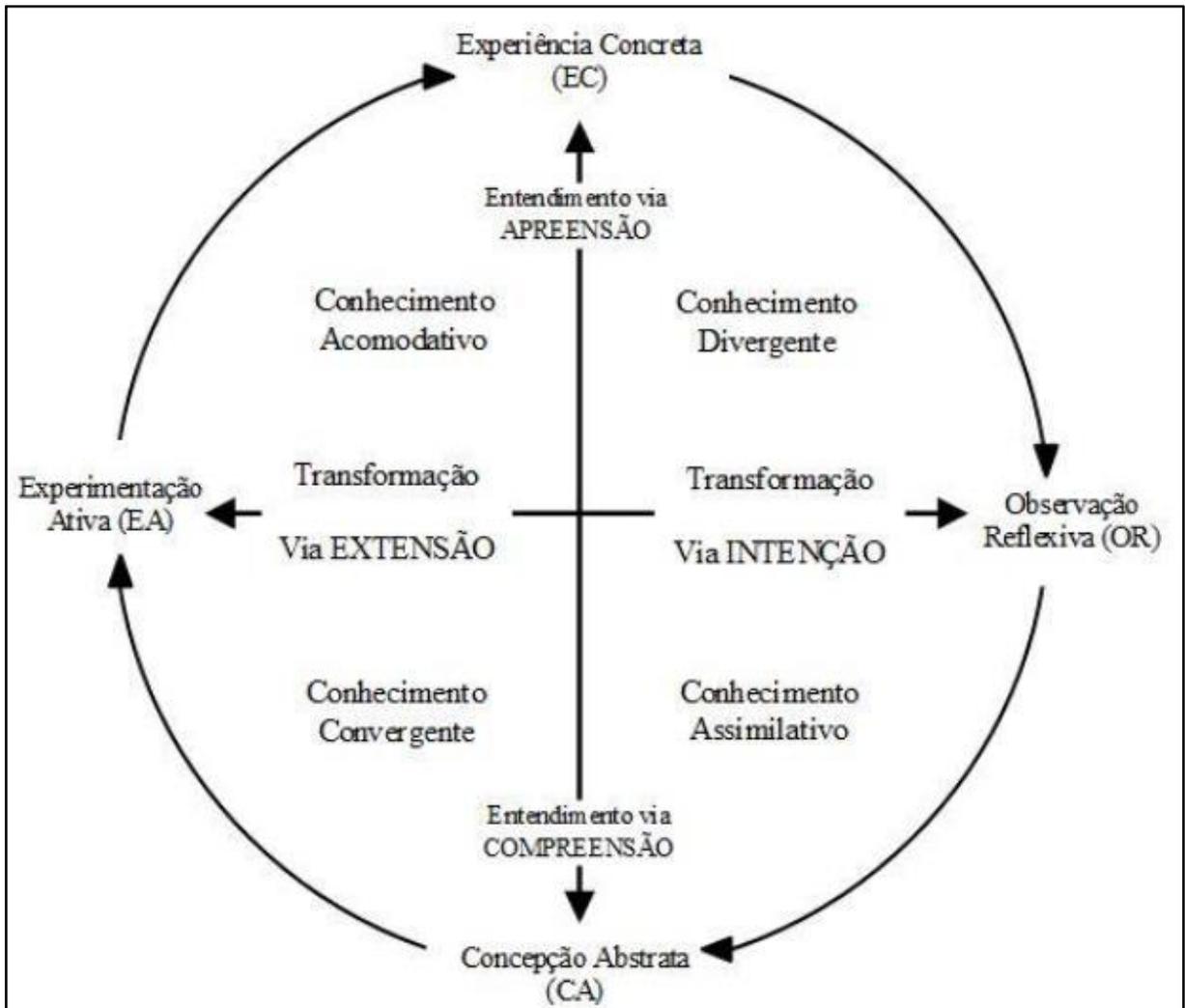
Muito se discute sobre a ineficiência das instituições de ensino e dos métodos clássicos por ela utilizada. Em contrapartida, os jogos empresariais vêm tendo mais

força e chamado atenção das organizações. O processo de aprendizado presente nos jogos, consiste na aprendizagem vivencial. Presente na vida real e simulada pelos jogos.

Na aprendizagem vivencial, o papel principal desloca-se para o educando, que passa a ser o centro do processo, diferentemente do ensino. Isto facilita um envolvimento maior na busca de aprendizagem competitiva e cooperativa. O trabalho em grupo prevalece sobre a apresentação expositiva e individual do instrutor. O processo é calcado nos motivos dos estudantes, em um ambiente que desafia, ao mesmo tempo em que acolhe, combinando momentos de disputa e de união entre os estudantes e entre eles e o educador. A teoria da aprendizagem vivencial de Kolb (1984) concebe a aprendizagem como um processo e não em termos dos resultados obtidos na forma de acúmulo de conhecimentos ou respostas a estímulos. A construção de novos conhecimentos, habilidades ou atitudes exige que o aprendiz desenvolva quatro diferentes atividades: experiência concreta (EC), observação reflexiva (OR), concepção abstrata (CA) e experimentação ativa (EA).

Kolb (1984) considera para a dinâmica do processo de aprendizagem, que o ciclo (Figura 1) caracteriza por uma espiral, na medida em que o conhecimento é um processo contínuo de integração de experiências e conceitos.

Figura 2: Ciclo de Aprendizagem Vivencial de Kolb



Fonte: Adaptado de Kolb (1984, p. 38).

Sugere-se que muitas vezes o processo de aprendizagem comece com uma ação que se desdobra em efeitos com os quais o indivíduo toma contato (EC). Baseado nisto, ocorre o entendimento destes efeitos de forma que se a mesma ação for tomada nas mesmas circunstâncias será possível antecipar o que ocorrerá (OR). Neste padrão, o terceiro passo é entender o princípio geral sob o qual aquela experiência ocorre, havendo com isto uma generalização (CA). Quando o princípio geral é entendido, o último passo toma lugar por meio da ação em uma nova circunstância (EA). Entretanto, abre-se neste último passo a oportunidade de novo entendimento, iniciando um novo ciclo.

De acordo com a Figura 1, o aprendiz cumpre um ciclo onde ele deve inicialmente ser capaz de envolver a si mesmo em novas experiências (EC). A seguir, ele deve ser capaz de refletir sobre essas experiências (OR). Com base

nisto, o aprendiz deve ser capaz de criar conceitos que integrem suas observações de forma lógica em teorias (CA). Por fim, ele deve ser capaz de usar estas teorias para tomar decisões e resolver problemas (EA).

1.2 Modelo Hospital Dia

No modelo de hospital dia, temos diversos itens e fatores que podem impactar o gerenciamento do hospital, e com base neles usamos para desenvolver o modelo do jogo de hospital dia. Com base nisso, será abordado a gestão e as vantagens e desvantagens que esse modelo de negócio possui.

1.2.1 Gerenciamento de Hospital Dia

Podemos entender por gerenciamento de um hospital dia, todo o processo desde a entrada de um paciente até a sua saída, e todo o fluxo de processos realizados pelos funcionários. Buscando um gerenciamento dos recursos médicos e do tempo disponível para realização dos procedimentos.

Para a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), o Hospital-dia é o regime de assistência intermediário entre a internação e o atendimento ambulatorial, para a realização de procedimentos clínicos, cirúrgicos, diagnósticos e terapêuticos. Além disso Hospital-dia é indicado quando a permanência do paciente na unidade é requerida por um período máximo de 12 horas. Na assistência em saúde mental, o Hospital-dia deve abranger um conjunto diversificado de atividades desenvolvidas em até cinco dias da semana, com uma carga horária de oito horas diárias para cada paciente.

Além disso, para a organização francesa da Alta Autoridade de Saúde (HAS) (2012), essas instalações devem ser equipadas para garantir que o seguinte possa ser fornecido em um único lugar, dependendo do tipo, volume e agendamento de serviços, sendo eles alguns critérios:

- Recepção e alojamento para pacientes e acompanhantes;
- Organização, preparação e implementação ótima de protocolos de saúde;
- Monitoramento e o repouso que cada paciente precisa;

- Descontaminação, armazenamento e manutenção do equipamento necessário para cuidados e transporte do paciente;
- Arquitetura e o layout funcional devem fornecer a todos os pacientes a limpeza e condições assépticas necessárias;
- Devem respeitar a sua privacidade e dignidade;
- Recursos necessários para o gerenciamento imediato de quaisquer complicações médicas;

1.2.2 Tipos e Vantagens de Hospitais Dia

Para a HAS (2012), existem quatro tipos de hospital do dia e cada um deles tem algumas vantagens e desvantagens:

- Instalações Integradas à Hospital

Instalações integradas têm instalações de recepção e admissão dedicadas à cirurgia do dia, mas estão localizadas em uma enfermaria hospitalar. Os centros cirúrgicos são comuns às internações e admissões diárias.

A vantagem de tais instalações é que é fácil introduzi-los em um hospital existente, se necessário. Sua desvantagem é que muitas vezes pode atrasar a realização de uma cirurgia, uma vez que o método de gerenciamento convencionais de cirurgia nos hospitais ainda prevalecem.

- Unidade Autônoma no Local Hospitalar

A unidade autônoma no local hospitalar possui instalações dedicadas de recepção e admissão, com uma sala de operações dedicada à cirurgia do dia, situada em uma ala do centro cirúrgico.

- Instalações "por satélite"

As instalações de "satélites" têm uso exclusivo de todo o material e recursos humanos que precisam para realizar a cirurgia do dia. O conjunto

operacional é dedicado à cirurgia do dia e está situado fora do centro cirúrgico para internação, enquanto ainda está em um hospital com internações.

- Unidade Independente Autônoma

Esta possui o uso exclusivo de todos os recursos materiais e humanos que eles precisam para realizar a cirurgia do dia, e são totalmente destacados das instalações de internação. Por conseguinte, esta unidade não está no local de um hospital com internação hospitalar.

Desse modo, vemos os quatro principais modelos e suas peculiaridades, alguns ainda existem e outros estão crescendo nos últimos anos como a Unidade Independente, por conta da facilidade em ter um espaço para cirurgia de pouca complexidade, como cirurgias estéticas.

O Modelo Hospital dia conforme pode se perceber pelos tipos variados apresentados, serve como um modelo que auxilia os grandes hospitais em desafogar o fluxo de cirurgias e atender casos de mais rápido procedimento. Com o crescimento desse modelo, a tendência é que cada vez mais os hospitais dias sejam especializados em determinadas áreas, desde psiquiátrica, até cirurgias plásticas.

2. ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este capítulo serve para listar e explicar as diversas metodologias de desenvolvimento do trabalho para criação desse projeto. Temos para a criação de um jogo empresarial, focado no âmbito de gerenciamento de um hospital dia, a metodologia de *Design Thinking*, do Duplo Diamante, do Mapa Conceitual e do *Business Game Canvas*. Todas essas foram importantes na construção do ambiente, regras e peças necessárias para a imersão na dinâmica da gestão hospitalar.

2.1 *Design Thinking*

O *Design Thinking* é um método prático-criativo de solução de problemas ou questões, com vistas a um resultado futuro. Nesse sentido é uma forma de pensar baseada ou focada em soluções, com um objetivo inicial, em vez de começar com um determinado problema. Então, concentrando no presente e no futuro, os parâmetros do problema e suas soluções são exploradas simultaneamente (Cross, 2011).

Com base nisso, o *design Thinking* servirá para a criação de um jogo empresarial, focado no gerenciamento do Hospital Dia, passando por diversas etapas de coleta de ideais e polimento das informações, para melhor adaptação ao meio médico. Segundo a Endeavor, esse processo consiste em tentar mapear e mesclar a experiência cultural, a visão de mundo e os processos inseridos na vida dos indivíduos, no intuito de obter uma visão mais completa na solução de problemas e, dessa forma, melhor identificar as barreiras e gerar alternativas viáveis para transpô-las.

Segundo Vianna (2012), em seu livro podemos dividir em três etapas básicas, sendo elas: Imersão, Análise e Síntese, Ideação, Prototipação.

- Imersão Preliminar: Visa o entendimento inicial do problema, e caso necessário, o seu reenquadramento.

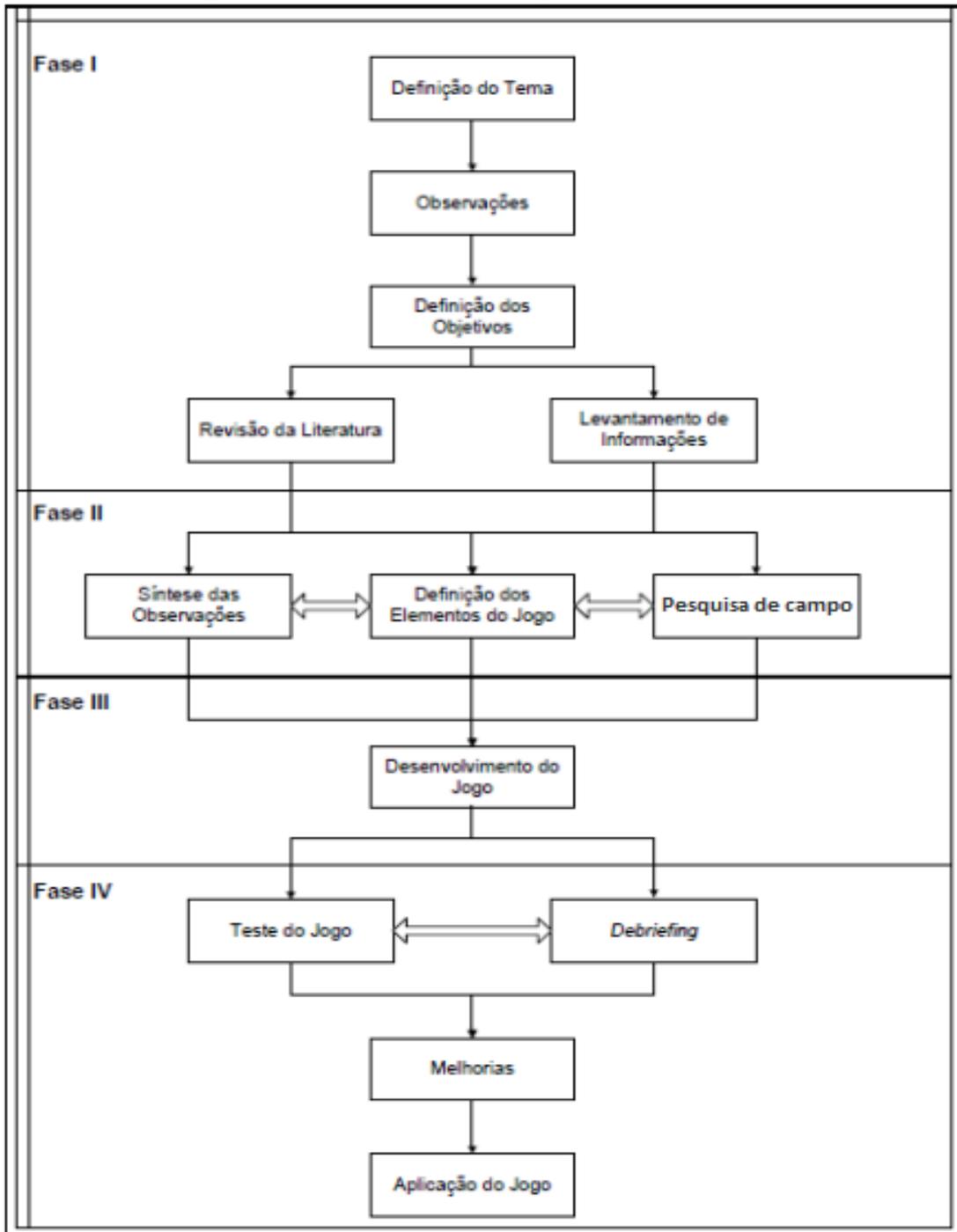
- **Imersão em Profundidade:** Destina-se à identificação das necessidades dos autores envolvidos no projeto, e prováveis oportunidades que emergem do entendimento de suas experiências frente ao tema.
- **Análise e Síntese:** Tem como objetivo organizar os dados visualmente de modo a apontar padrões que auxiliem a compreensão do todo e identificação de oportunidades e desafios.
- **Ideação:** Busca-se gerar ideias inovadoras através de atividades colaborativas que estimulam a criatividade.
- **Prototipação:** Tem como função auxiliar a tangibilização das ideias, a fim de propiciar o aprendizado contínuo e a eventual validação da solução.

Portanto, pode observar que o modelo de *design thinking* busca uma solução inovadora, com a participação de todos os interessados no desenvolvimento de uma solução para o problema. Na realização desse projeto, será usada essa ferramenta na criação de um jogo empresarial tentando buscar uma solução no contexto hospitalar, de modo a garantir uma entrega voltada às experiências vivenciadas por médicos.

2.2 Business Game Canvas e Duplo Diamante

O Business Game Canvas divide-se em quatro fases, assim como o duplo diamante, a serem apresentadas neste capítulo. O fluxo de atividades realizadas no método em questão está representado no fluxograma abaixo:

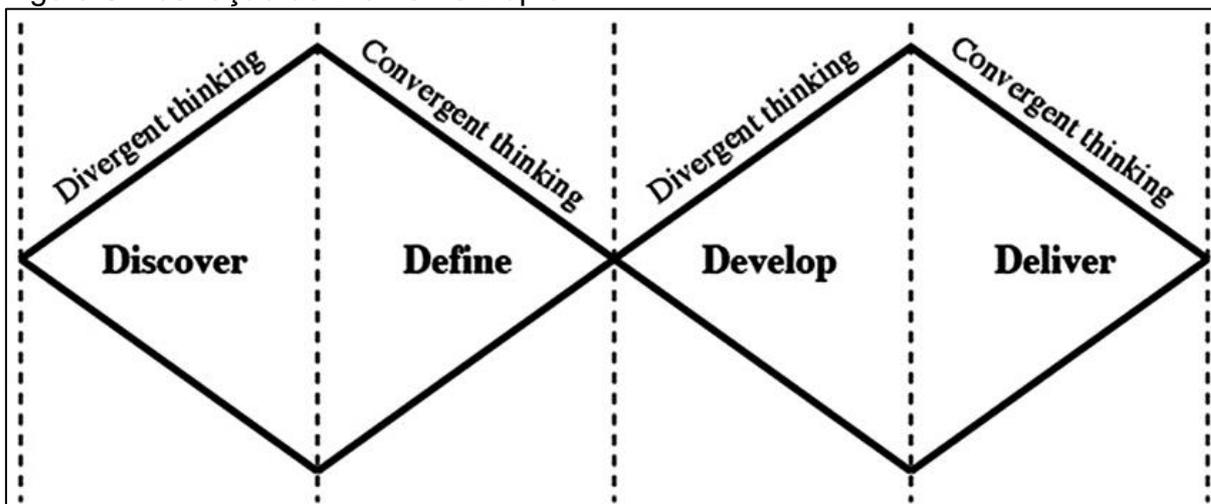
Quadro 1: Fluxograma de atividades do Duplo Diamante



Fonte: Os autores, 2018.

As quatro fases do duplo diamante são distintas e exigem do desenvolvedor uma forma de pensar diferenciada para cada uma delas. Seria necessário uma linha de pensamento convergente nas fases Descobrir e Desenvolver. E em contra partida, uma linha de pensamento convergente nas fases Definir e Entregar.

Figura 3: Ilustração do Diamante Duplo



Fonte: Onarheim, M., 2013, Applying the neuroscience of creativity-to-creativity training.

2.2.1 Descoberta

Descoberta, a primeira fase do duplo diamante, coletar informações a partir de observações. Tendo em vista o objetivo do projeto, busca-se todas e quaisquer informações, ideias iniciais e inspirações com intuito de identificar as reais necessidades dos usuários/clientes. Na descoberta, ideias distintas e propostas diferentes agregam a pesquisa e a análise de possibilidades. Esta fase é composta pelas seguintes atividades: definição do tema; observações; definição dos objetivos; revisão da literatura; e levantamento de informações

Na atual fase, realizamos diversas reuniões com o professor orientador, pesquisas e prática de jogos que proporciona observações e abrangência do campo de conhecimento sobre diversas particularidades de um hospital dia e as possibilidades de jogos a serem desenvolvidas.

Na revisão da literatura, foram pesquisados artigos, dissertações e livros a fim de embasar teoricamente os assuntos tratados neste trabalho. Para tal, buscamos fontes que tratavam de processo de aprendizado e a sua relação com os jogos, além de todo a base teórica da gestão de um hospital dia.

No caso do desenvolvimento de jogos, todas as informações e ideias obtidas na atual etapa devem ser organizadas no *Business Games Canvas I*, cujos itens são:

- Diretrizes
- Conceitos
- Elementos motivantes
- Públicos
- Tema: explicitar todos
- Tipos de jogos
- Recursos
- Benefícios

Cada um dos campos deve ser preenchido com a explicitação de todas as possibilidades a serem exploradas. Exemplo: diretrizes a serem tomadas, conceitos a serem aprofundados, elementos motivantes a serem explorados e etc.

A aplicação do *Canvas I*, é uma ferramenta que organiza todas as ideias em um único quadro que permite a observação e proporciona um cenário criativo para novas inspirações e rumos do projeto.

2.2.2 Definição

A segunda fase do modelo do Duplo Diamante, Definição, trata-se de analisar todas as opções levantadas na etapa anterior e tomar decisões do projeto, restringindo o escopo, focando em atender uma necessidade mais específica.

Um *Canvas I* bem estruturado e carregado de idéias, tem papel fundamental nesse momento do trabalho. Olhar para a representação gráfica construída e escolher como atender à necessidade principal desse projeto. Trata-se de tomar uma decisão com base nas informações levantadas anteriormente, deve-se escolher, no *Canvas I*, as melhores opções em cada campo do mesmo, com foco na solução proposta. A partir de então, faremos uma imersão em profundidade no tema definido.

Outras definições da dimensão do jogo são feitas nessa etapa, definição da persona para o Jogo em consequência a história do jogo. Todas as decisões tomadas devem ser coerentes com o jogo e sua proposta.

A pesquisa de campo, tem papel fundamental na definição, pois um jogo deve conter o máximo de semelhança com a realidade, para que dessa forma, joga-lo agregue conhecimento aplicável para os *players*.

Essa é a primeira etapa do lapidamento das ideias e informações coletas, nela as ideias são segmentadas, e agrupadas conforme similaridade, dependência e proximidade de ideias. A partir disso, criamos os primeiros critérios para definir qual deverá ser tipo de dinâmica que o jogo pode ter e dela iremos balizar o próximo tópico que é o desenvolvimento do protótipo do jogo empresarial.

2.2.3 Desenvolvimento

Transcorrendo todas as etapas anteriores, e tendo o *Business Game Canvas* I e II já criados, é hora de começar o desenvolvimento do projeto em questão. Essa fase é quando já temos o perfil de pessoas que jogaram, o estilo de jogo, quais critérios serão chaves para o decorrer da partida, quantas pessoas jogaram por vez. Nessa etapa teremos um novo *brainstorm* para capturar toda informação que possa melhorar o modelo de dinâmica.

Além disso, nessa etapa começamos o início da prototipação de todos os itens necessários para criação do ambiente do hospital dia, sempre baseadas nas conversas com o orientador e Gestor do Hospital Dia a qual nós mantivemos contato. Nessa fase que as soluções inovadoras devem ser criadas, para serem posteriormente lapidadas na fase da entrega, realizando vários testes internos para ver a aderência que essas ideias têm com o modelo de empresa.

Nesse jogo, buscando o contexto de um hospital dia, o médico terá a vivência de situações cotidianas no gerenciamento do mesmo, e deverá através de escolhas, buscar a melhor pontuação com o passar das rodadas. Todo esse contexto e indicadores de desempenho será criado com pesquisa de campo realizada no hospital dia Vitée.

2.2.4 Entrega

A fase de entrega é a última fase, e é onde começa a simulação e a aplicação prática do projeto desenvolvido, de modo a verificar se a solução atendeu ao problema encontrado, utilizamos para isso o *debriefing*.

Segundo Fanning (2007), na revista de Simulação em Saúde, o design da reunião de *debriefing* deve ser adaptado aos objetivos de aprendizagem e às características dos participantes e da equipe. Os objetivos podem estar bem definidos e especificados de antemão, ou podem surgir e evoluir dentro da simulação. Para objetivos bem definidos, como uma habilidade técnica ou um comportamento de equipe específico, a sessão de *debriefing* oferece a oportunidade de examinar quão estreitamente o desempenho dos participantes se aproximou de um alvo conhecido e o que precisa ser feito para fechar quaisquer lacunas observadas entre o desempenho e alvo.

Considerando, então, esse trabalho, a aplicação do jogo foi feita em sala de aula, para alunos da graduação de engenharia de produção da UERJ em conjunto com o professor orientador. De modo que foi possível coletar dificuldades na metodologia e melhorias para serem aplicadas.

Com isso, temos a execução do diamante duplo atrelado ao *Business Game Canvas* para desenvolvimento do projeto, tendo passado pelas quatro etapas.

3. DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento é o capítulo no qual descrevemos todo o processo que deu origem ao jogo. Nele, relatamos como ocorreu a elaboração do modelo de dinâmica, a criação das regras, o tabuleiro e os elementos principais do jogo. Iremos abordar a importância de cada elemento no decorrer da jogatina, quais elementos chaves e qual o foco que a dinâmica quer passar para os participantes.

Ao debater o tema, tínhamos em mente a criação de um jogo que simulasse o gerenciamento de um hospital geral, focado em alguma ala que víssemos como problema no gerenciamento dos profissionais da área da saúde. Nas primeiras reuniões com o orientador, mudamos esse foco para o modelo de hospital dia, onde vemos todos os problemas de um hospital geral de modo simplificado. Com base nisso, foram feitas pesquisas para ter a noção de quais as principais diferenças entre esses modelos.

Durante a visita feita ao hospital dia Vitée e da revisão da literatura feita anteriormente, iniciamos a aplicação da metodologia do *Design Thinking*, do *Business Game Canvas* e diagrama de causa e efeito, com intuito de mapear todo o universo de informações coletadas de um hospital. Nesse momento da pesquisa, observamos uma defasagem de conhecimento sobre gestão hospitalar, onde os médicos e profissionais da área da saúde não tem uma noção muito boa sobre investimento, capacidade e custos diretos e indiretos. Foi a partir desse ponto que o jogo se construiu..

Observando o mapa de causa e efeito, levantamos quais eram os principais problemas relatados pelo sócio do Hospital Dia visitado. Os problemas mais importantes foram o baixo número de clientes em determinada época do ano, gerando salas de cirurgia vazias, outro fator, foram as grandes despesas realizadas e que não teriam um retorno imediato sobre esse investimento. Um outro detalhe foi presença de muitos concorrentes ao redor do hospital, o que gerava uma pressão para que os preços das cirurgias no local fossem extremamente baixos.

Tabela 1: Mapa de Causas e Efeitos

Causas	Efeitos
Sócios ignorando indicadores da empresa	Despesas elevadas
	Baixo retorno sobre investimento
	Precificação abaixo do mercado
Não existir padronização no fluxo das operações	Despesas elevadas
Baixa noção de investimento no negócio	Despesas elevadas
	Baixo retorno sobre investimento
Forte presença de concorrentes	Baixo número de clientes e salas vazias
	Precificação abaixo do mercado
Mal planejamento de instalações	Despesas elevadas
	Baixo retorno sobre investimento
Problemas com obra no local	Baixo número de clientes e salas vazias
Pouca divulgação do Hospital Dia	Baixo número de clientes e salas vazias
Baixo prestígio com médicos	Precificação abaixo do mercado
	Baixo número de clientes e salas vazias

Fonte: Autores,2018

Após ter realizado todo o diagrama de causa e efeito, foram feitas as segmentações das causas de acordo com similaridade, proximidade das causas. Desse modo, vimos qual seriam as diretrizes e conceitos que faltam na equipe médica para eles terem a visão de um gestor de empresa.

Durante a criação do *Business Game Canvas I*, partimos como diretrizes chaves, dar poder de decisão, noção de planejamento de atividades estratégicas e a importância do marketing para uma organização, já que com tudo isso sendo feitos os resultados viriam de maneira natural.

Observando os conceitos que identificamos não serem aplicados diariamente pela equipe médica são, principalmente, uma análise mais concreta dos investimentos realizados pelos sócios, já que muito do caixa da empresa foi prejudicado para realização de investimentos que não trouxeram receitas. Além desse fato, a gestão dos indicadores estratégicos do hospital dia é muito fraca e de pouco conhecimento pelos funcionários, ao conversar com o Dario, gestor do hospital dia visitado, ele informou que os sócios não entendem muito bem do assunto e não tem tanto interesse se estão bem ou mal.

O marketing do negócio visitado foi algo que notamos ainda ser um ponto inexplorado. Mesmo já tendo uma estrutura física muito boa, a divulgação desse lugar é quase inexistente. A prospecção de médicos e até clientes, é realizada apenas a cargo do boca a boca entre médicos. Basta olhar para o prédio e ver que não há letreiro com o nome do hospital. Não há sinalização para qualquer pessoa que venha a passar pelo local.

Por fim, um outro problema visualizado, porém já identificado pelos sócios é o planejamento das instalações. Muitos cômodos dentro do hospital ainda estavam sem utilização ou em obras, por ainda não terem definido qual será a utilidade dos mesmos. Nessa primeira visita, fomos informados que já estavam sendo feitas obras para melhorar o fluxo das operações. O hospital era uma residência grande e adaptações estão sendo feitas para que cada cômodo se torne um ambiente de trabalho adequado. Essas obras planejadas visam deixar os fluxos dos processos cirúrgicos mais fáceis e rápidos.

Uma outra informação relevante do mercado é que esse modelo de clínica se tornou popular na realização de cirurgias de rápida recuperação e baixa necessidade de aparelhos de custo elevado, como exemplo: Cirurgias estéticas. Desse modo, o convênio não se faz necessário para esses lugares, já que a maioria de suas operações os planos tradicionais não cobrem esse custo, ficando então a cargo do paciente o pagamento direto com o Médico. Olhando o Hospital Dia visitado, mais de 80% de suas cirurgias, conforme informado pelo Médico Dario, eram de cunho estético

Depois de ter fechado as diretrizes e conceitos, partimos para escolha do modelo de jogo. Os modelos de jogos tidos como possíveis de desenvolver foram os jogos a seguir:

- 1 - Jogo de tabuleiro
- 2 - Jogo na dinâmica do *Beer Game*
- 3 – Jogo simulador, com utilização de um formulário
- 4 – Jogo de RPG com uma história “Jornada do Gestor”

Com base em todos os dados coletados, conseguimos completar o nosso Business Game Canvas I que podemos observar a seguir.

Tabela 2: Business Game Canvas I

Diretrizes	Conceitos	Elementos Motivantes
Mostrar Resultados, Dar poder Decisório, noção de planejamento e marketing,.	Análise Economica de Projetos, Gestão de Incadores, Marketing no Negocio, Retorno sobre Investimento, Planejamento de Instalações, Precificação	Vitória no Jogo, Diversão, Aprendizado, Identificação, Noção de Indicadores, Visualização de Conceitos.
Públicos	Tema	Tipos de Jogos
Estudantes nivel tecnico e superior de saúde, universitarios, funcionarios de empresa de saude, público médico	Gestão Hospitalar, Gestão de Indicadores, Gestão de Hospital Dia	Jogo de tabuleiro, jogo em formulário, Dinâmica (Beer Game), RPG e simulação, Dinâmica (Beer Game por Setor)
Recursos		Benefícios
Papel, tesoura, dinheiro ficticio, computador, tabuleiro, peças, cartas		Aprendizado de conceitos, motivação, auxilio na tomada de decisões

Fonte: Os Autores, 2018

Foram esboçados protótipos de diferentes tipos de jogos, cada um deles resultaria em uma dinâmica distinta, por consequência uma forma distinta de aprendizado. Cada uma dos tipos de jogos a serem desenvolvidos foram avaliados pela dupla, levando em consideração o conteúdo, jogabilidade e objetivo. O quadro montado a seguir, nos auxiliou a analisar jogo a jogo, pois mapeamos os seus

pontos distintos, tendo em vista que a natureza do jogo é propícia ou não para o desenvolvimento de determinadas ideias e conhecimentos gerenciais.

Tabela 3: Quadro de Protótipos

Tipo de Jogo	Protótipo 1 - Jogo de Tabuleiro
Ambiente	Mapa dos diversos setores de um hospital dia
Investimentos	Comprar profissionais, salas, ambulâncias
Recurso	Dinheiro e peças adquiridas
Local	Tabuleiro Cíclico
Objetivos	Cumprir a Carta de Objetivo
Variáveis	Emprestimos ao longo do Jogo, Capital Inicial, Carta Objetivo, Localização, Quantidade de Médicos, Salas, Demanda de Clientes
Protótipo 2 - Jogo em Excel	
Ambiente	Simulação de um Hospital Dia, através do Excel com indicadores financeiros.
Investimentos	No Hospital Dia, no estoque, no marketing, nos quartos e enfermarias
Recurso	Dinheiro
Local	Planilha em Excel simulando um hospital dia
Objetivos	Cumprir a Carta de Objetivo ou sobreviver mais tempo no mercado
Variáveis	Indicadores Financeiros, Desempenho do Setor, Demandas, Marketing da empresa.
Protótipo 3 - Jogo em PowerPoint	
Ambiente	RPG, Árvore de decisão.
Local	Hospital Dia
Objetivos	Tomar decisões certas
Variáveis	Respostas as Perguntas

Fonte: Os Autores, 2018

Dentre as possibilidades de jogos apresentadas a cima, consideramos todas como válidas para o desenvolvimento, pois agregariam conhecimento aos participantes e são possíveis de desenvolver. Cada uma delas teria características distintas e resultaria em um jogo distinto. Após essa fase de brainstorm de ideias, foi aplicado o diamante duplo e filtrado das ideias a que melhor pode ser replicada para profissionais da área de saúde e alunos do ensino técnico e superior.

A partir disso, foi selecionado o primeiro protótipo que é um modelo em tabuleiro com os setores do hospital dia sendo os itens chaves para vitória do participante. O jogo de tabuleiro, nos permite criar qualquer dinâmica de baixa complexidade numérica e de grande apelo emocional. O desejo de ganhar dos jogadores presentes ao seu lado é um tempero para o aprendizado. O critério que mais impactou a nossa decisão foi a facilidade que encontramos em desenvolver ideias para esse modelo de jogo. Tendo vista que não haviam entraves para o desenvolvimento e exploração de conceitos em um jogo de tabuleiro. E o receio de desenvolver um jogo numérico que não atraísse o nosso público alvo.

Após essa definição construímos o *Business Game Canvas II*, já definindo quais seriam as variáveis, objetivos e conceitos que o jogo apresentaria.

Tabela 4: Business Game Canvas II

Diretrizes	Conceitos	Elementos Motivantes
Dar poder Decisório, buscar planejamento dos elementos do Hospital Dia	Marketing no Negócio, Retorno sobre investimento, Planejamento de instalações	Vitória no Jogo, Diversão, Aprendizado, Identificação, Visualização de Conceitos.
Públicos	Tema	Tipos de Jogos
Estudantes nível técnico e superior de saúde, universitários, funcionários de empresa de saúde, público médico	Gestão Hospitalar, Gestão de Indicadores, Gestão de Hospital Dia	Jogo de tabuleiro
Recursos		Benefícios
Dinheiro fictício, tabuleiro, peças, cartas		Aprendizado de conceitos, motivação, auxílio na tomada de decisões

Fonte: Os Autores, 2018

3.1 Elaboração do Jogo

Tendo o *Business Game Canvas II* pronto, a escolha do tipo de jogo foi tomada e elaboramos um jogo de tabuleiro. Iniciamos assim um novo processo de expansão de pensamentos, permitindo a criatividade sem criticar a ideia de imediato. Realizamos uma nova pesquisa e expansão de ideias, buscando o máximo de elementos e conteúdo que se encaixam com esse tipo de jogo. Dentre as particularidades de um jogo de tabuleiro, pesquisamos e criamos: Tabuleiros, peões, forma movimentação, cartas, fichas, dados e qualquer outro objeto físico que venha fazer parte do jogo.

Através de um novo *brainstorm*, buscamos os principais elementos de um hospital dia, já que eles deveriam ser parte do tabuleiro e indicadores chaves para a vitória do jogador. Elencamos, conforme revisão da literatura, os itens mais presentes nesse modelo de hospital dia, em conjunto com outros itens de grande importância para o gerenciamento do Hospital Vitée.

Figura 4: Critérios de um Hospital Dia



Fonte: Os Autores, 2018

Com esse levantamento, criamos o primeiro protótipo de tabuleiro que foi apresentado para o professor orientador e para o médico Dario, gestor de hospital dia, onde cada um desses 6 critérios seriam casas onde a peça do jogador teria que passar para coletar alguma informação para evoluir seu hospital. Feito o mapa, foi o momento de criar as regras, cartas e peças que buscaram tornar o jogo prazeroso de ser jogado, fácil de ser entendido, simulando a realidade. Tais restrições guiaram a criação do jogo a partir de então.

Diversos ajustes foram feitos no jogo e a cada encontro jogávamos para mensurar o tempo de demora, a facilidade de se atingir o objetivo, a semelhança com a realidade e a diversão. Esse processo de melhoria e teste entre nós, os elaboradores, aconteceu por diversas vezes.

Uma observação que tivemos após vários testes, foi o impacto dos eventos aleatórios e dos momentos de tomada de decisão no resultado final do jogo. Um

questionamento veio à tona: Qual dos dois fatores tomada de decisão ou eventos aleatórios está tendo maior influência no atingimento do objetivo no nosso jogo? Como desenvolvedores, queremos que a tomada de decisões tenha um maior impacto do que os eventos aleatórios do jogo. A partir de então, passou a ser considerado e observada essa relação Competência x Sorte. Logo desenvolver um jogo cujo poder decisório tenha um peso maior do que os eventos aleatórios, tornou-se um problema de projeto.

O jogo foi sendo desenvolvido após cada rodada de jogatina, sendo retirados e acrescentados elementos, realizando novos testes para garantir que os seis critérios centrais do jogo fossem inter-relacionados. Diversas alterações graduais foram realizadas no jogo, mas podemos considerar que tivemos 3 versões que representam bem a evolução do jogo, conforme tabela apresentada abaixo.

Tabela 5: Versões do Jogo de Tabuleiro

Versões	Primeira Versão	Segunda Versão	Terceira Versão
Mapa	Redondo com poucas casas	Hexagonal	Estrela de 6 pontas (Símbolo médico)
Dinheiro	Notas de diferentes escalas de valor	Moedas que representam unidades de mil	Moedas que representam a unidade unitária
Movimentação pelo mapa	Aleatório - Rolagem de dados	Fixa sempre 5 casas	Variável de acordo com o nível de staff
Intercorrências	Cada casa teria uma intercorrença.	Intercorrência são definidas jogando 1 dado	Intercorrência são definidas jogando 2 dados. Com inclusão da bonificação
Remuneração e custos	Variáveis e complexos	Fixos e simples	Fixos e simples, podendo variar somente com uma intercorrência
Número de jogadores	6 jogadores	6 jogadores	4 jogadores
Forma de vencer	Ter os melhores indicadores ao fim de "X" rodadas	Ter os melhores indicadores no final de 12 rodadas	Cumprir a carta objetivo
Número de Consultas	Variável, com uso de uma fórmula complexa	Variável de acordo com o nível de médicos, de salas cirúrgicas e caso ocorra uma intercorrência	Variável de acordo com o nível de médicos, de salas cirúrgicas e caso ocorra uma intercorrência

Fonte: Autores, 2016

Observando a tabela é fácil notar que muitas definições e alterações foram realizadas durante todo o processo de desenvolvimento.

As regras também foram sendo aprimoradas gradualmente, a partir do momento em que vimos a necessidade de limitar o campo de ação dos jogadores ou guiar as ações dos mesmos.

Dentre os Critérios de um Hospital Dia ilustrados na figura 4 (Médicos, Poder da Marca, Equipe de segurança, Sala Cirúrgica e Staff) cada um deles, com exceção do banco, pode ser melhorado até o nível três, sendo necessário que o jogador cumpra o pré-requisito estabelecido na carta de melhoria correspondente. Carta essa que descreve tarefa ou recurso que são conquistados em casas específicas mapa. Por fim, cada jogador terá uma carta objetivo que solicita a evolução para o nível 3 em dois dos seis critérios do hospital dia.

Dado por concluído o desenvolvimento, o resultado obtido foi o presente jogo, que tem por objetivo didático explicitar a jornada do gestor de um hospital dia. Na qual, o movimento do peão pelo mapa representa a busca por aprimoramento de um critério do seu hospital. É investido tempo, recurso humano e financeiro para o aprimoramento do critério que pode ou não trazer vantagem competitiva para o hospital dia. No nosso jogo, como na vida real, é necessário que uma organização permaneça melhorar-se continuamente visando o seu sucesso.

Curioso fator aleatório foi inserida no jogo, a cada rodada, os jogadores fazem um teste de um possível evento positivo ou negativo. Ou seja, através do lançamento de dados, o jogador tem a chance de ter intercorrência, médica ou não, justamente relacionada a esse sistema no qual terminou o seu movimento na presente rodada. Logo, tal fator aleatório simula a aleatoriedade de eventos da vida real, onde toda organização está submetida a erros e falhas.

Fazendo uma simulação da realidade, que desenvolver as operações de um sistema consiste em conhecer os processos, as falhas dos mesmos e os riscos que estão submetidos.

3.2 Apresentação do Jogo

A Apresentação do jogo do hospital dia foi feita de acordo com um roteiro criado para melhor entendimento da dinâmica, baseado em outros jogos de estratégia, como *WAR* e Jogo da Vida. Primeiro, foi apresentado o modelo de hospital dia, e seus conceitos, que diferem de um hospital geral, resgatando parte da revisão da literatura, possuindo características próprias que estarão presentes no jogo e no próprio mapa.

Após a explicação do conceito da gestão do hospital dia, é explicado as regras para o jogo. Este é composto por dois dados, um peão para cada jogador, e seis pilhas de cartas representando cada critério do Hospital Dia. No tabuleiro, tem quatro hospitais dias representados pela cruz vermelha e seis hospitais gerais representados pela cruz azul. No qual é criado para ser jogado por quatro jogadores, este não conseguirá ganhar o jogo baseado somente na sorte: é necessária uma boa dose de estratégia para se sair vencedor. Vence o jogo aquele que atingir o objetivo que tiver retirado.

Este objetivo só é conhecido pelo próprio jogador, que em princípio deve usar esta vantagem. Os objetivos do jogo são quatro, e cada um busca a melhoria em itens do hospital dia, sendo eles:

- Carta Segurança: Chegar no nível 3 em Equipe de Segurança e Sala Cirúrgica;
- Carta Medicina: Chegar no nível 3 em Staff e Médicos;
- Carta Hospital: Chegar no nível 3 em Equipe de Segurança e Médico;
- Carta Saúde: Chegar no nível 3 em Staff e Sala Cirúrgica

Em seguida a explicação, é apresentado os critérios da gestão do hospital dia e como estes serão usados no decorrer do jogo para cumprir o objetivo retirado. Cada um deles, são fatores desenvolvidos para explicar o modelo de gestão de um hospital dia. Os fatores usados foram: Poder da Marca, Equipe de Segurança, Staff, Médicos, Sala Cirúrgica, e Banco.

O primeiro, o Poder da Marca é o reconhecimento que o hospital dia tem no mercado, principalmente em relação aos médicos e clientes. Atender bem aos clientes e executar um trabalho de excelência são fundamentais para construir uma marca reconhecida. Além disso, ser reconhecido por órgãos fiscalizadores como um hospital de excelência em alguns critérios de sua operação hospitalar. Quanto maior o Poder da Marca e mais bem reconhecido o hospital for, mais sócios serão atraídos a entrar no seu negócio.

Em seguida, O Banco é responsável por garantir empréstimos aos hospitais dias. Um jogador poderá solicitar um empréstimo por vontade própria. Basta dirigindo-se à casa do Banco, e escolher uma das opções de empréstimo bancário, obtendo assim aporte de capital extra para realizar as suas melhorias. Ou caso venha a gastar mais do que possui, é deslocado automaticamente para o banco e deve obrigatoriamente fazer um empréstimo.

No contexto do mercado de hospital dia estudado por nós, observamos que a maioria das cirurgias realizadas eram estéticas e não são cobertas por planos de saúde. Poderíamos incluir a presença de planos de saúde no jogo. Porém não foi feito para manter o jogo simples. Garantindo o faturamento de cirurgias sempre na

mesma rodada e evitando a complexidades que existem entre Hospital e plano de saúde. Por essa razão, não temos a figura do plano de saúde no jogo.

A Equipe de segurança é a equipe que auxilia no hospital dia na preparação das salas cirúrgicas e cuida dos leitos e quartos, quanto melhores mais o seu hospital estará preparado para possíveis intercorrências ao longo do jogo.

O Staff é responsável por manter o ambiente hospitalar bem equipado com todos os aparelhos funcionando, quanto melhores mais você terá capacidade de locomoção.

O Médico é responsável por realizar as cirurgias no hospital dia, e responsável também por trazer pacientes, quanto mais médicos, mais clientes você terá. Por fim, a Sala Cirúrgica serve para realizar os procedimentos cirúrgicos trazidos pelos médicos ao hospital dia, sendo essa o gargalo para o número de pacientes.

Figura 5: Legenda dos Critérios no Jogo

MÉDICOS	
EQUIPE DE SEGURANÇA	
BANCO	
SALAS CIRÚRGICAS	
STAFFs	
PODER DA MARCA	

Fonte: Os Autores, 2018

Arelado a esses critérios, cada um deles influenciam o fluxo de caixa do jogador, sendo separado pelos que geram lucros e os que causa prejuízos. O médico, a Poder da Marca, e a sala de cirurgia são fornecedores de receita para a

empresa, enquanto a equipe de segurança, o staff e o banco geram prejuízos ao longo da dinâmica, mas apresentam benefícios. Conforme forem evoluídos os seus resultados financeiros são alterados, conforme abaixo:

- Médicos:

1. Médico Nível 1 - Pode fazer até 8 cirurgias por rodada.
2. Médico Nível 2 - Pode fazer até 12 cirurgias por rodada.
3. Médico Nível 3 - Pode fazer até 16 cirurgias por rodada.

- Sala Cirúrgica:

1. Sala Nível 1 - Permite fazer até 6 cirurgias por rodada.
2. Sala Nível 2 - Permite fazer até 10 cirurgias por rodada.
3. Sala Nível 3 - Permite fazer até 16 cirurgias por rodada.

- Equipe de Segurança:

1. Nível 1 - Tem custo de 1 Mil Reais por rodada.
2. Nível 2 - Tem custo de 2 Mil Reais por rodada.
3. Nível 3 - Tem custo de 3 Mil Reais por rodada.

- Staffs:

1. Nível 1 - Tem custo de 1 Mil Reais por rodada.
2. Nível 2 - Tem custo de 2 Mil Reais por rodada.
3. Nível 3 - Tem custo de 3 Mil Reais por rodada.

- Poder da Marca:

Ganha 10 Mil Reais para cara evolução.

- Banco:

Empréstimo 1 - 10 Mil Reais por rodada.

Empréstimo 2 - 20 Mil Reais por rodada.

Empréstimo 3 - 30 Mil Reais por rodada.

No jogo temos um fator aleatório, os Testes de Intercorrências, são eventos positivos ou negativos, de diferentes causas e consequências. A cada rodada o jogador termina o seu movimento em uma posição do mapa, ele puxa a carta de intercorrência referente a casa em que parou e faz um teste de intercorrência. Cujas sua ocorrência ou não é determinada pelo lançamento de 2 dados de 6 lados e do nível do seu Critério Equipe de Segurança. Soma-se os valores tirados com o lançamento de dados e consulta-se na régua de intercorrência.

Figura 6: Régua de Intercorrência

EQUIPE DE SEGURANÇA	
INTERCORRÊNCIA	
NÍVEL 1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
NÍVEL 2	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
NÍVEL 3	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Fonte: Os Autores, 2018

Caso a consulta da soma dos dados resulte em um número de cor Verde o jogador receberá uma bonificação.

Caso a consulta da soma dos dados resulte em um número de cor Preta não ocorrerá nenhuma intercorrência.

Caso a consulta da soma dos dados resulte em um número de cor Amarela ocorrerá uma Intercorrência Média.

Caso a consulta da soma dos dados resulte em um número de cor Vermelha ocorrerá uma Intercorrência Grave.

- **Bonificação:** rodada na qual o hospital dia teve êxito em suas operações no período, tal êxito deu capacidade da equipe explorar benefícios resultando em um evento positivo que trará alguma vantagem para o jogador.
- **Não ocorre intercorrência:** rodada na qual o hospital dia teve êxito em suas operações no período, e não ocorreram adversidades ou evento positivo.

- Intercorrência Média: rodada na qual o hospital dia não teve êxito nas suas operações no período, tendo resultado em uma intercorrência que trará algum prejuízo para o jogador.
- Intercorrência Grave: rodada na qual o hospital dia não teve êxito nas suas operações e subestimou a importância no período, tendo resultado em uma intercorrência que trará um prejuízo grave para o jogador.

As intercorrências escolhidas foram baseadas em situações cotidianas de um hospital dia que realmente podem ocorrer em caso de descuido por parte de qualquer colaborador do hospital.

O fato de serem lançados 2 dados, de acordo com a análise combinatória, resulta em uma maior probabilidade de ocorrer eventos cuja soma é dada pelos números centrais do conjunto de resultados. Tornando dessa forma, qualquer melhoria de equipe de segurança realmente impactante na probabilidade de ocorrer uma intercorrência, pois reduz significativamente a probabilidade de cair na faixa de ocorrência de intercorrência média ou grave.

Perdas e Ganhos é a última ação realizada no final de cada rodada e consiste de uma conta simples: Lucro (+) ou Prejuízo (-) = Receita da rodada – Custo da rodada

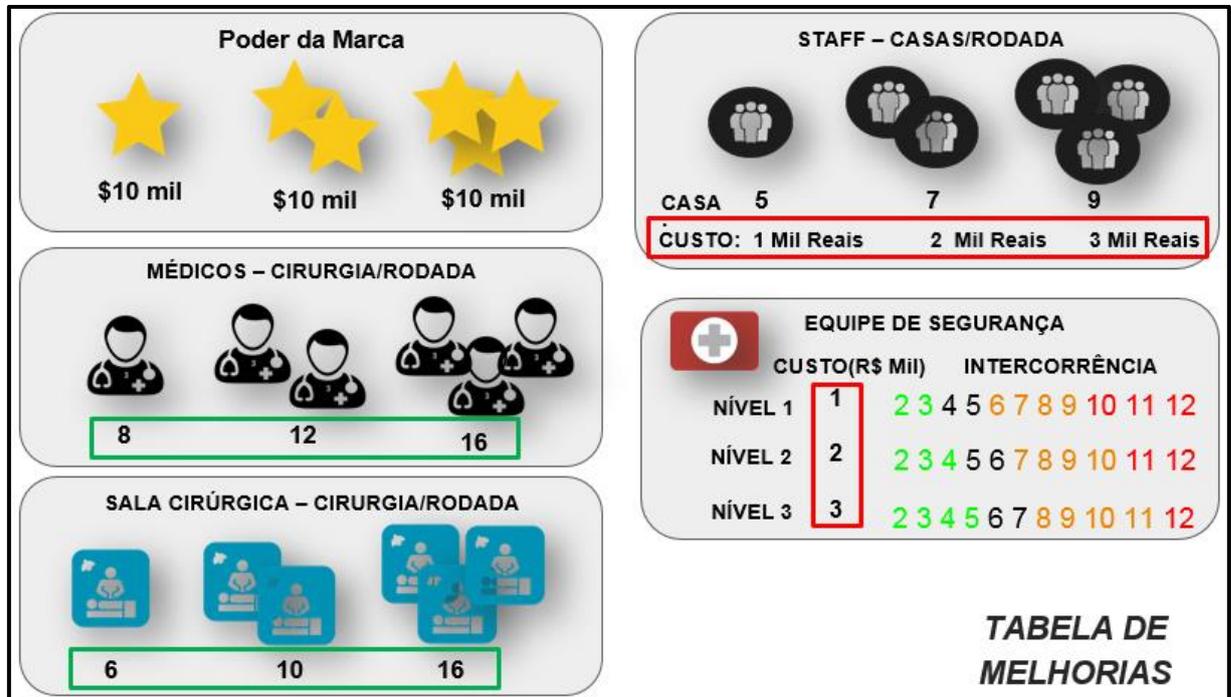
O jogador de imediato deve receber o valor do lucro ou pagar o prejuízo da rodada.

Receita da rodada: Menor capacidade entre Médicos e Sala Cirúrgica. A receita da rodada é proveniente do número de cirurgias realizadas na rodada, que é uma combinação da capacidade das Salas Cirúrgicas e a capacidade dos Médicos de atrair e realizar cirurgias na rodada. A capacidade de realizar cirurgias por rodada, varia de acordo como nível dos critérios Médicos e Salas Cirúrgicas.

Custo da rodada: Os Custos da rodada são custos provenientes dos Critérios Staff e Equipe de Segurança que são dois critérios de apoio que contribuem para a excelência do Hospital dia, porém não são geradores de receita e tem um custo a ser pago por rodada. O seu custo aumenta a cada avanço de nível realizado em cada um dos Critérios.

Durante o jogo pode-se fazer o calculo de Perdas e Ganhos de forma fácil e visual com o auxílio da tabela de melhorias de acordo com a imagem a seguir:

Figura 7: Cálculo das Perdas e Ganhos



Fonte: Os Autores, 2018

Um exemplo para ilustrar como a o calculo deve ser realizado: Jogador tem todos os critérios nível 2

Receita por rodada: 10 Cirurgias (Capacidade da Sala Cirúrgica) < 12 Cirurgias (Capacidade Médicos); Logo a Receita será de 10 Mil Reais, referente as 10 receitas realizadas.

Custo por rodada: 2 Mil Reais (Custo do Staff) + 2 Mil Reais (Custo de Equipe de Segurança; totalizando 4 Mil Reais de Custo nessa rodada.

Lucro da rodada = 10 Mil Reais – 4 Mil Reais = 6 Mil Reais

Calculo é feito ao termino de cada rodada por todos os jogadores.

Não está sendo incluso no cálculo de Perdas e Ganhos os gastos ou recebimentos provenientes de intercorrências, pois os mesmos devem ser desembolsados de imediato. Porém as intercorrências sim podem impactar nos resultados do Perdas e ganhos através da redução de capacidade.

Após a apresentação desses itens, serão explicadas as possíveis intercorrências e seu grau de dificuldade, e também as contas de receita que devem

ser feitas em toda rodada. Por conta disso, existirá uma a ordem das ações em cada rodada que o jogador deverá cumprir.

3.2.1 Item 1: Tabuleiro

O Tabuleiro consiste em uma estrela de 6 pontas que teve como inspiração um símbolo da medicina. Em cada extremidade, temos as casas chaves de cada critério onde os jogadores coletam Cartas de Melhoria ao ocupar a respectiva casa. Podendo ser ele: Poder da Marca, Médicos, Sala Cirúrgica, Staff e equipe de segurança.

No mapa, todas as casas são pintadas com a cor de um critério, essa cor é a que mais impacta nessa região. O centro do mapa é pintado com as cores do Médico, as demais casas são pintadas de acordo com a proximidade dos demais critérios.

Existem outras casas chaves espalhadas pelo mapa, são os Hospitais Dias e Hospitais Gerais. Ao passar por uma casa de hospital geral você coleta uma “Ficha de Hospital Geral”, da mesma forma passando por um hospital dia, coleta-se uma “Ficha de Hospital Dia”. Ambos representam um hospital físico, em que o gestor deve visitar para desenvolver a melhoria contínua das operações hospitalares. Essas casas representam ideologicamente a busca por expertise no negócio. Logo representam: relacionamento com fornecedores, prospecção de novos médicos, pesquisa de práticas cirúrgicas, treinamento de pessoal e etc.

O movimento no mapa é livre, o jogador pode andar em qualquer direção e alterar de sentido em uma mesma rodada, sempre respeitando o limite imposto pelo nível do critério Staffs. No início todos começam no nível um de Staff, podendo andar cinco casas.

Figura 8: Tabuleiro do Jogo



Fonte: Os Autores, 2018

3.2.2 Item 2: Peças

Dentre as peças do jogo todas exercem as funções clássicas. Sendo elas, peões, dinheiro fictício, fichas de Hospitais, fichas bancárias, as peças de Critério e a tabela de melhorias. Peões, trata-se de peões clássicos com a atribuição de marcar a posição do jogador no mapa. Dinheiro fictício, representará o caixa de cada jogador. Foram desenvolvidas 2 células. Uma de 1 Mil Reais e outra de 10 Mil Reais. Tais valores são meramente representativos, e foram escolhidos nessas grandezas justamente para facilitar as transações financeiras realizadas durante o jogo.

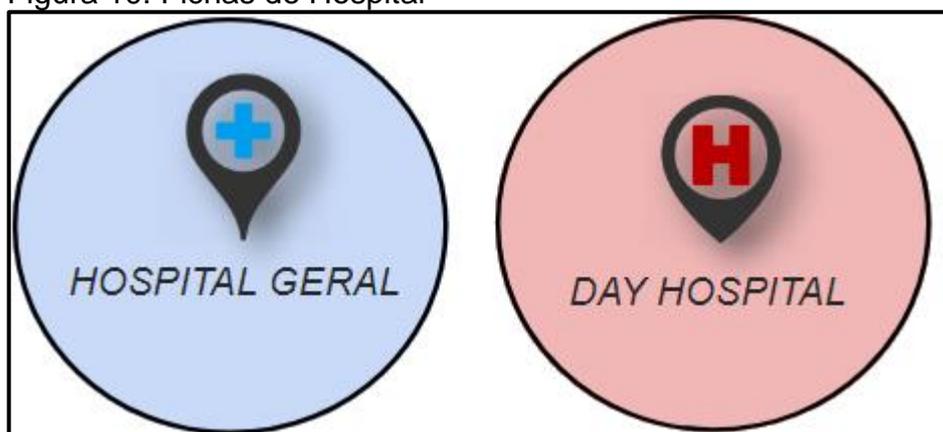
Figura 9: Dinheiro fictício



Fonte: Os Autores, 2018

Fichas de hospitais, podem ser de Hospital Dia ou de Hospital Geral. Tem a função de contabilizar o número de vezes em que o jogador passou pelas casas correspondentes, servindo posteriormente para a melhoria em algum critério do hospital dia.

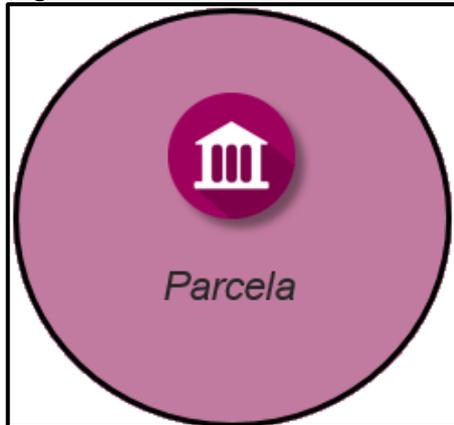
Figura 10: Fichas de Hospital



Fonte: Os Autores, 2018

Fichas Bancárias são parcelas de um empréstimo bancário. As fichas são coletadas pelo jogador no momento em que realizar um empréstimo. A cada rodada o jogador deve pagar ao menos uma ficha. Elas sinalizam quanto o jogador deve ao banco. Cada ficha representa 1 Mil Reais.

Figura 11: Fichas Bancárias



Fonte: Os Autores, 2018

Peças de critérios, cada jogador iniciará com 1 peça de cada tipo e ao longo do jogo poderá conquistar novas peças, que representam um aumento de nível, cada peça está representada (Podendo chegar ao nível máximo de 3 em cada quesito).

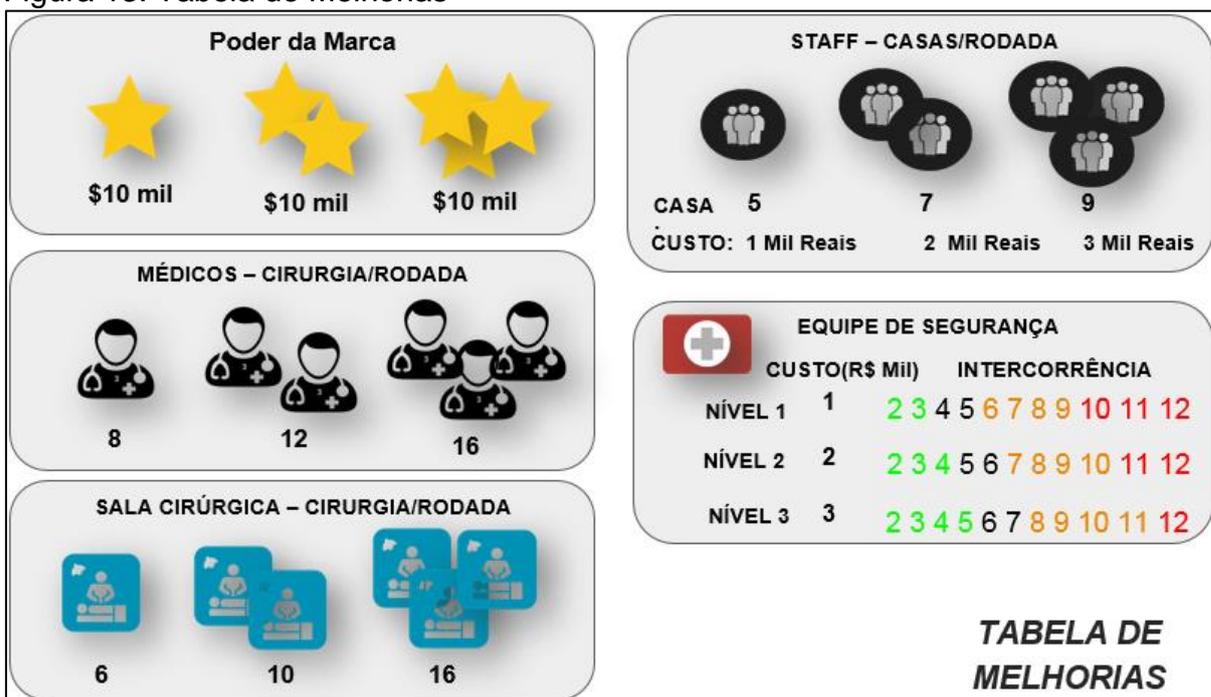
Figura 12: Peças de Critérios



Fonte: Os Autores, 2018

Tabela de melhorias, cada jogador recebe uma tabela de melhoria. cuja função é visualizar de forma simplificada as informações mais importantes de cada Critério. Facilita a tomada de decisão e agiliza a consulta de informações dos benefícios e custos dos setores para um hospital dia.

Figura 13: Tabela de Melhorias



Fonte: Os Autores, 2018

3.2.3 Item 3: Cartas

Existem no jogo 4 tipos de cartas que apresentam diferentes informações e são fundamentais para o jogo. Sendo elas Cartas Objetivo, Cartas de Intercorrência, Cartas de Empréstimos Bancários e Cartas de Melhoria. Cada uma delas é tem funções distintas e são usadas em momentos distintos do jogo.

Cartas Objetivo, são ao todo 4 cartas, uma para cada jogador. Cada jogador recebe aleatoriamente uma carta e deve cumpri-la para ganhar a partida. Para todas as cartas é sempre necessitando chegar ao nível 3 em pelo menos 2 critérios.

Cartas de Intercorrência, são as cartas que trazem informações das intercorrências possíveis de ocorrer para cada critério. São ao todo 6 cartas uma para cada critério. A cada rodada é realizado um teste de intercorrência e dependendo da posição do jogador, deve-se puxar a respectiva carta de intercorrência e verificar qual será a intercorrência resultante do lançamento de dados.

Cartas de Melhoria, todo jogador que se movimentar pelas casas chave do mapa (as extremidades), coleta uma carta de melhoria. Bastando apenas passar por essa casa, não sendo necessário terminar o movimento na casa.

A carta correspondente a essa posição deve ser recolhida pelo jogador. O mesmo fica com a posse dela e deve cumprir as requisições escritas nela. Assim que cumprir a melhoria deve trocar a carta por uma peça do setor. Os benefícios e custos só são válidos a partir da rodada posterior

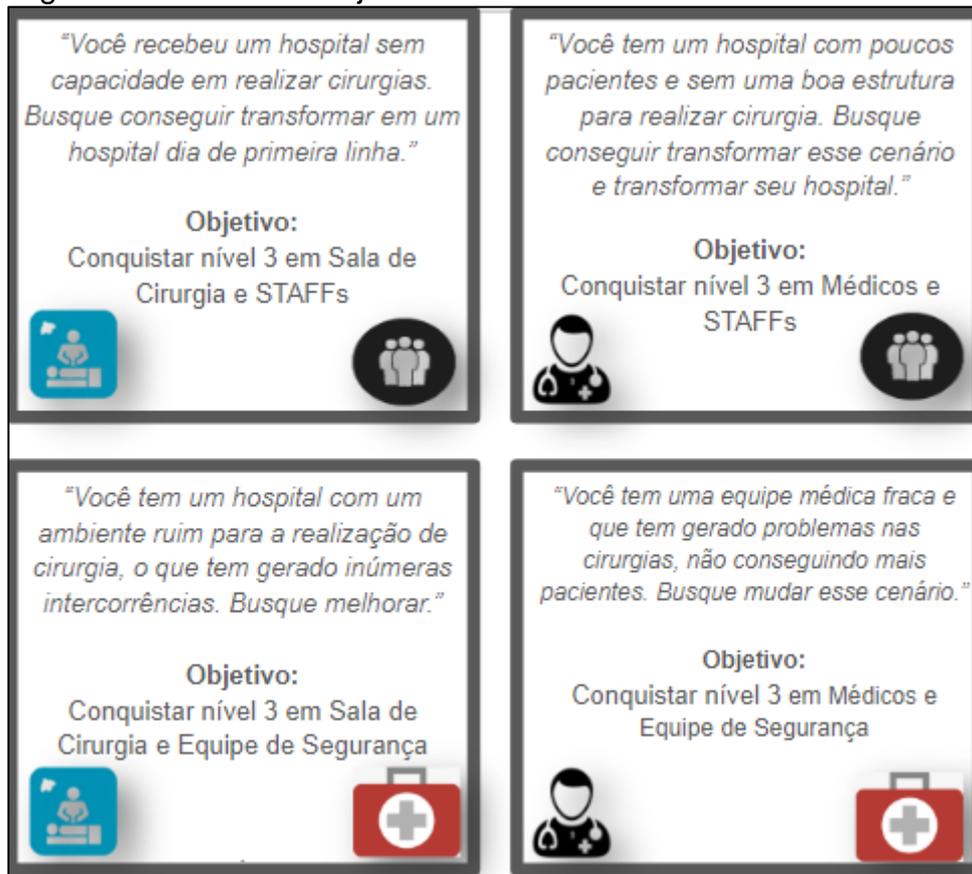
As Cartas de Empréstimo Bancário apresentam as 3 possibilidades de empréstimos a serem solicitadas pelos jogadores. Ao realizar o empréstimo o jogador deve coletar uma Carta de Empréstimo Bancário e o número de Fichas Bancárias informado na sua carta. A cada rodado, o jogador obrigatoriamente tem que pagar uma Ficha bancária. A carta fica na posse do jogador que solicitou o empréstimo até o mesmo quitar todas as parcelas do empréstimo (Fichas Bancárias). Caso o mesmo venha a ficar negativo e já possua uma provisória, é decretada a falência do jogador. E o mesmo sai do jogo.

Figura 14: Cartas de Intercorrência

<p style="text-align: center;">INTERCORRÊNCIA – STAFF</p> <p>Bonificação: "Sua equipe foi proativa, otimizou processos." Receba 2 mil reais.</p> <p>Intercorrência Média: "Sua equipe perdeu o controle do estoque, pague por isso." Pague 2 mil reais.</p> <p>Intercorrência Grave: "Sua equipe está insatisfeita com as condições de trabalho" Ande somente 3 casas na próxima rodada</p>	<p style="text-align: center;">INTERCORRÊNCIA - SEGURANÇA</p> <p>Bonificação: "Uma paciente processou um concorrente, ganhou a causa e veio operar com você." Pegue 2 mil reais de um concorrente.</p> <p>Intercorrência Média: "Ocorreu um problema na esterilização dos materiais, teve que comprar outros." Pague 2 mil reais.</p> <p>Intercorrência Grave: "Vigilância sanitária encontrou irregularidades!" Não opere nessa rodada</p>	<p style="text-align: center;">INTERCORRÊNCIA –PODER DA MARCA</p> <p>Bonificação: "Uma paciente processou um concorrente, ganhou a causa e veio operar com você." Pegue 2 mil reais de um concorrente.</p> <p>Intercorrência Média: "Uma paciente ficou insatisfeita com o atendimento e comentou nas redes sociais." Pague 2 mil reais.</p> <p>Intercorrência Grave: "O Serviço da clínica não agradou o meio médico e você perdeu clientes" Não opere nessa rodada</p>
<p style="text-align: center;">INTERCORRÊNCIA – SALAS CIRÚRGICAS</p> <p>Bonificação: "Você conquistou a preferência dos seus fornecedores." Pegue 2 cartas de hospital dia dos concorrentes.</p> <p>Intercorrência Média: "Um funcionário faltou, e será necessário fazer hora extra." Pague 2 mil reais.</p> <p>Intercorrência Grave: "Sala fechada! Máquinas deram defeito inesperado" Não opere nessa rodada</p>	<p style="text-align: center;">INTERCORRÊNCIA – MÉDICOS</p> <p>Bonificação: "Você conquistou um médico experiente de um concorrente e seu conhecimentos contribuíram para o negócio." Pegue 3 cartas de hospital de um concorrente.</p> <p>Intercorrência Média: "Médico desmarcaram as diversas cirurgias." Opere metade dos clientes</p> <p>Intercorrência Grave: "Sala fechada! Médicos desmarcaram suas consultas." Não opere nessa rodada</p>	<p style="text-align: center;">INTERCORRÊNCIA –BANCO</p> <p>Bonificação: "Você descobriu infrações de concorrente e denunciou." Pegue 2 mil reais de um concorrente.</p> <p>Intercorrência Média: "O hospital não declarou os impostos corretamente" Pague 2 mil reais.</p> <p>Intercorrência Grave: "Vocês deram calote na receita e não declaram os lucros da rodada anterior" Lucro dessa rodada irá para o banco</p>

Fonte: Os Autores, 2018

Figura 15: Cartas de Objetivo



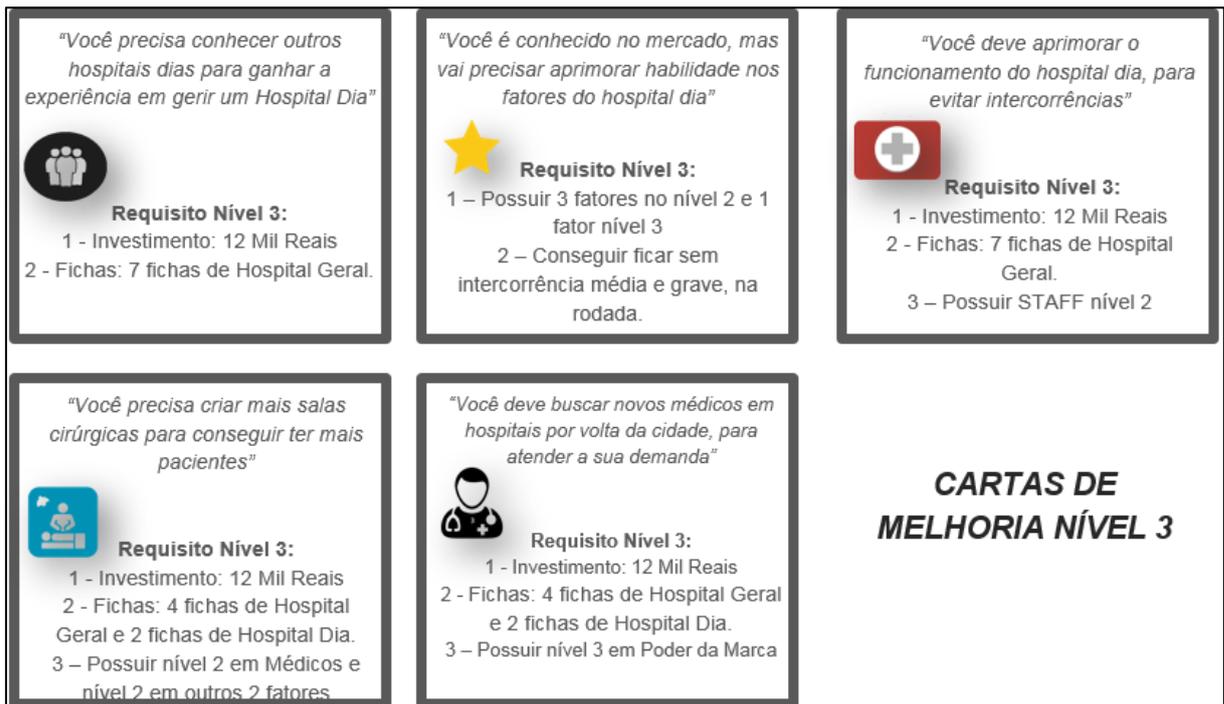
Fonte: Os Autores, 2018

Figura 16: Cartas de Melhoria Nível 2



Fonte: Os Autores, 2018

Figura 17: Cartas de Melhoria Nível 3



Fonte: Os Autores, 2018

Figura 18: Cartas de Empréstimo Bancário



Fonte: Os Autores, 2018

3.2.4 Item 4: Regras

As regras criadas para esse jogo servem para garantir o melhor aproveitamento da dinâmica, e para que os jogadores não fiquem perdidos nas suas escolhas, para isso criamos um fluxo que ele deve respeitar no início de cada nova rodada.

Regras Básicas:

1 - Cada jogador deve pegar uma carta objetivo no início do jogo. O jogador que cumprir o objetivo e que estiver com sem dívidas no banco.

2 - A escolha de peão, posição inicial e ordem de jogada é tirada através do lançamento de dados. O jogador que tirar o maior valor dentre os quatro escolhe o seu peão, posição inicial e inicia o jogo; e assim sucessivamente. Em caso de empate deve ser realizado um novo lançamento de dado apenas para desempatar.

3 - A cada rodada o jogador deve nessa ordem:

1º - Mover-se;

2º - Recolher as cartas e fichas coletadas no percurso (basta passar pela casa para coletar a sua carta);

3º - Realizar o testar intercorrência (lançamento de 2 dados);

4º - Realizar ação delimitada pela carta de intercorrência;

5º - Pode investir em uma ou mais cartas de melhorias já coletadas;

6º - Fazer cálculo de lucro ou prejuízo da rodada e desembolsar valor.

4 - Os benefícios e custos das cartas de melhoria investida na atual rodada só poderão ser desfrutadas a partir da próxima rodada.

5 - Se um jogador gaste todo o seu caixa e ainda assim não consiga quitar suas dívidas será deslocado diretamente para o banco, independentemente da posição em que se encontra e é forçado a pegar um empréstimo, podendo pagá-lo a qualquer momento.

6 - Não se pode coletar carta de melhoria nível 2 e 3 do mesmo setor sem antes coletar uma carta de um setor distinto.

7 - Coleta-se apenas uma ficha de hospital dia ou hospital geral por casa de hospital passada. Não podendo assim, coletar mais de uma ficha para a mesma casa de hospital na mesma rodada. Quando se termina o movimento sobre uma casa de hospital, não se coleta uma nova ficha no início da rodada posterior.

8 - Não se pode coletar carta de melhoria nível 2 e 3 do mesmo setor sem antes coletar uma carta de um setor distinto. A não ser que o jogador abra mão de se movimentar por uma rodada, permanecendo assim sobre a casa do setor correspondente.

9 - No caso de um jogador ficar negativo, na presente rodada o mesmo é deslocado automaticamente para o Banco onde tem a obrigatoriedade de pegar uma

das opções de empréstimo. Pegando para si a uma Carta de Empréstimo Bancário, fichas Bancárias e o valor do empréstimo.

10 - A partir da rodada posterior a solicitação do empréstimo, o jogador obrigatoriamente tem que pagar pelo menos uma ficha bancária por rodada.

11 - Caso o mesmo venha a ficar negativo e já possua uma provisória, é decretada a falência do jogador. E o mesmo sai do jogo.

4. RESULTADOS

Com intuito de analisar os resultados alcançados com o desenvolvimento do jogo, realizamos aplicações do jogo e apuração dos resultados do mesmo. Espera-se através da amostra utilizada poder avaliar o desempenho do jogo e em seguida concluir se foi concluído o objetivo proposto com criação dessa dinâmica.

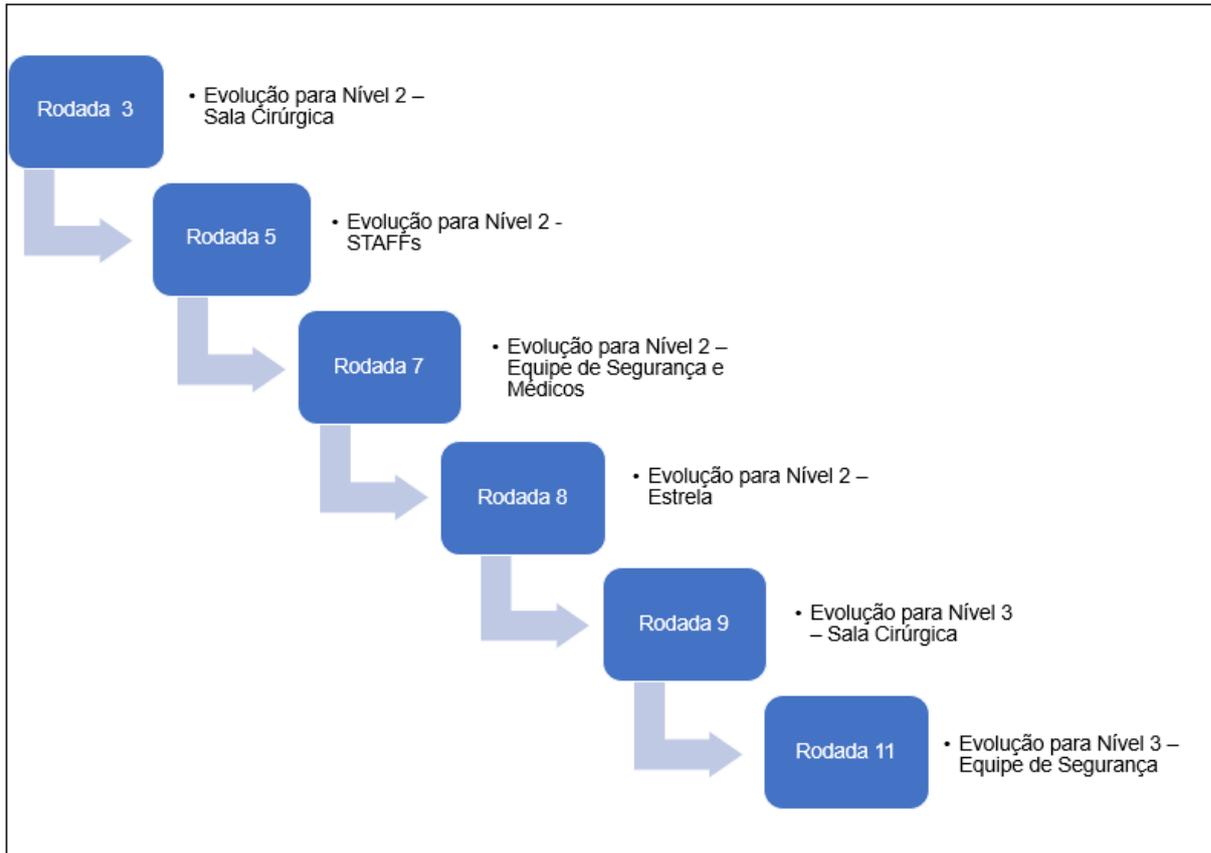
4.1 Aplicações Teste

Foi realizado duas aplicações do jogo final, uma entre os desenvolvedores e uma em conjunto com o professor orientador. O principal objetivo era mensurar o tempo total de jogatina, o tempo necessário para evoluir para o nível 2 em cada critério e para nível 3 em cada critério, além de avaliar se os pesos para cada critério do hospital dia estavam aderentes e lúdicos para cada jogador.

O primeiro teste realizado pelos desenvolvedores durou cerca de cinquenta minutos, e foi realizado somente usando os elementos chaves do jogo, ainda sem bonificação durante intercorrências, a utilização de somente um dado na rodada e sem a necessidade de coletar cartas de hospitais ao longo do jogo. Com base nisso, foi montado uma linha do cronológica com os pontos chaves para avaliar a evolução de cada jogador e se essa dinâmica tornaria o jogo mais objetivo.

Os dois jogadores tiveram evolução semelhante, começando a partir da terceira rodada e ambos após a oito rodada já tinha evoluído todos os itens para nível dois e começado a evoluir para nível três, e analisando os tempos de vitória giravam em média para o ganhador em torno de dez e quinze rodadas, nesse jogo teste, durou para o ganhador onze rodadas.

Figura 19: Linha do Tempo do Vencedor



Fonte: Os Autores, 2018

Com essa primeira aplicação, foi possível calibrar o conceito de intercorrência e passou a ser usado dois dados de seis lados para melhorar a jogabilidade e tirar o peso de intercorrências mais graves. Além disso, foi revisado os requisitos para a evolução de nível, deixando-os mais elaborados e mais interdependentes. Por fim, foram adicionadas frases em cada carta de modo a motivar o jogador e imaginar que cada ação no jogo pode ser visualizada diariamente em um hospital dia. Dessa forma, buscou fixar o participante no aprendizado que cada carta pode trazer e nos ensinamentos que a melhoria do hospital pode trazer no decorrer da dinâmica.

A segunda fase dos testes com o jogo foi em conjunto com o Professor orientador. Nessa fase, as cartas já estavam revisadas com novas relações com os critérios. Além disso, os valores de custo e lucro foram reduzidos tendo em vista a facilidade em evoluir cedo no primeiro teste.

Durante essa etapa, os jogadores passaram a usar o banco com mais frequência, já que só passaram a ter lucro no meio do jogo quando já possuía

médicos e salas cirúrgicas no nível 2. Por conta disso, os jogadores criaram mais dívidas ao longo da jogatina e acabaram não conseguindo ter um caixa saudável. O tempo para cumprir o objetivo foi de doze rodadas, entretanto não houve vencedor, pois nenhum dos participantes conseguiu pagar suas dívidas. Observando esses resultados, os lucros e custos foram revisados mantendo uma margem de segurança fixa no início do jogo para garantir uma fluidez no decorrer. Além disso, o perfil do banco mudou e passou a ter um tempo máximo de empréstimo para cada jogador.

4.1 Aplicação do Jogo para Sócio do Hospital Dia

O jogo sobre Hospital Dia, após ser modelado e dado por concluído foi aplicado para o Dário, nosso professor orientador e para nós mesmos também. Essa aplicação tinha como objetivo verificar junto com o profissional da área da saúde se os critérios estavam condizentes com a dinâmica de um hospital dia.

Nessa aplicação não foi necessário explicar o conceito do que é um hospital dia e nem os conceitos da engenharia de produção, como capacidade, gargalo ou até análise dos lucros, já que todos tinham noção de como o jogo estava se desenvolvendo. Por conta disso, foi logo realizado uma rodada inicial para apresentação da dinâmica do jogo, explicando as regras, as intercorrências, as melhorias e as cartas de hospital.

Com isso, a aplicação durou certa de uma hora e meia entre a explicação e o decorrer do jogo, e novamente o vencedor conseguiu terminar todo seu objetivo em em um intervalo de rodadas já mapeado nas primeiras aplicações, terminado com treze. Tendo como vencedor o médico Dario, seguindo uma estratégia maximização dos lucros e cartas de hospitais desde o início do jogo.

Após a aplicação, foram coletadas novas sugestões para melhorias na dinâmica do jogo, dentre elas foram a utilização do Banco e a ordem de ações feitas pelo jogador durante a sua rodada. Com base nisso, foi definido um fluxo de tomada de decisão pelo jogador, onde ele deverá sempre seguir etapas pré-estabelecidas nas regras do jogo, e para o Banco ter mais peso na jogabilidade, todo participante se tiver com o caixa vermelho deverá ir direto a casa do Banco e pegar um empréstimo para poder sair do prejuízo.

Outra sugestão dada pelo professor e pelo sócio do hospital dia, foi de que as cartas presentes no jogo, como as cartas de melhorias, intercorrência e de objetivo tivessem cores diferentes e tamanhos diferentes, com o verso a figura de cada um dos critérios para maior facilidade no decorrer da aplicação.

4.2 Aplicação do Jogo para Alunos de Engenharia

Foi realizada uma nova aplicação, agora com três alunos de engenharia de produção, para verificar se os conceitos da própria engenharia estavam condizentes quando colocados em um hospital dia. Ao começar o jogo, nenhum dos participantes tinha o conhecimento do que era um modelo de hospital dia e as características que diferenciavam de um hospital geral. Foi separada então uma parte do tempo de aplicação para inserir os participantes nesse contexto, abordando cada um dos critérios do jogo e o que ele influenciava no hospital.

Esses três graduandos de engenharia de produção já haviam passado por matérias de logística, processos e de criação de produtos e serviço. Dessa forma, já possuíam uma noção de quais elementos colocamos como gargalo do jogo, qual era sua real capacidade de cirurgias, e quais seriam seus custos e lucros ao longo da jogatina.

Após explicação das regras, das cartas de melhoria, das intercorrências e do porquê ter hospitais espalhados pelo mapa, foi realizado uma rodada teste para que todos pudessem se familiarizar com a dinâmica, após isso foi realizado a aplicação e coleta de resultados.

O jogo como um todo teve duração de uma hora e meia e um total de 12 rodadas até a definição do vencedor. No decorrer do jogo, algumas dúvidas e sugestões foram surgindo e anotadas para serem realizadas para futuras aplicações.

Para esse jogo foi impresso a tabela de melhorias dos critérios, mostrando todas as cirurgias por rodada e custos de cada elo do hospital dia, e a principal sugestão era para que criássemos uma folha em que após cada melhoria feita, o jogador pegasse a peça do critério e encaixasse sobre a sua figura na folha, deixando em alto relevo e mais nítido as melhorias que cada participante teria.

Outro ponto de discussão durante o jogo foi sobre as cartas de melhoria. O primeiro ponto era se são necessárias as cartas de melhorias serem somente

reveladas para o jogador quando ele passar pela casa de cada critério, já que isso poderia alterar a estratégia do jogador antes do jogo. Ficou definido que elas ficarão de fato viradas de cabeça para baixo e o jogador só terá acesso para elas se passar pela casa.

Uma nova sugestão por parte dos participantes era que algumas relações de melhoria não faziam tanto sentido se olhássemos para um hospital, como caso a evolução de uma sala de cirurgia sem necessidade de ter um médico nível 2. Fazendo com que o jogador ache normal aumentar seu centro cirúrgico, mesmo não tendo produção para toda ela. Com base nisso, todos os critérios foram revisados e inter-relacionados novamente para que os objetivos tivessem progressões semelhantes.

Com relação ao uso das cartas de hospital dia e geral, foi visualizado que os jogadores ao passar pelo mapa e coletar essas peças, começavam a acumular em excesso ambas, já que as melhorias nível 2 e nível 3 não cobravam um número alto dessas peças, fazendo o jogador ter muitas e necessitar somente de poucas. Além disso, viu-se a necessidade de criar um dinheiro específico para as transações com o banco, já que o jogador pode não se lembrar que tem o dinheiro emprestado, prejudicando a aplicação.

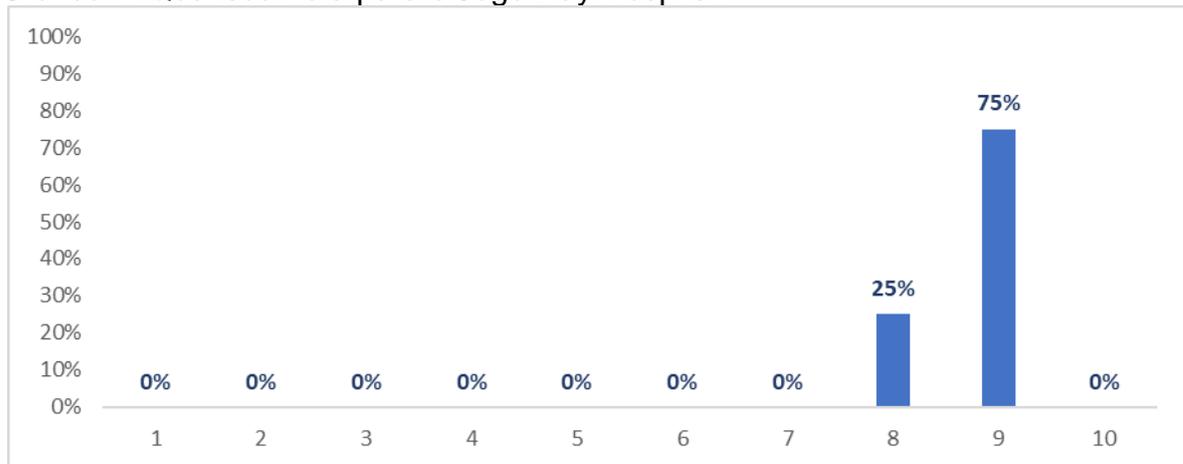
Vale ressaltar que um dos alunos trabalha no ramo de educação infantil e trouxe como ponto importante a necessidade de um manual de regras mais simples e prático para todos os participantes, explicando todos esses conceitos de forma lúdica. Após essa aplicação, foi montado o manual de regras (Apêndice A).

4.3 Análise dos Resultados

Realizadas todas essas aplicações, tanto em conjunto com o sócio do hospital dia e os alunos de engenharia de produção, foi corrigido todos os problemas de jogabilidade apresentados acima e foi enviado individualmente para cada um uma pesquisa de avaliação do jogo com os principais problemas e qualidades durante o jogo (Apêndice B).

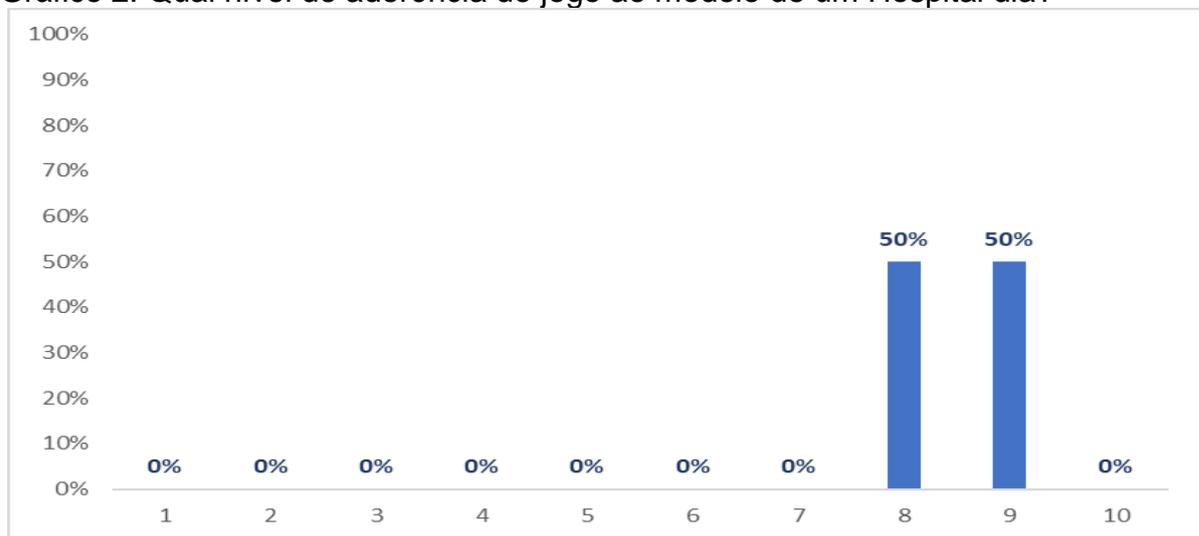
Após a pesquisa, obtivemos algumas respostas sobre a jogabilidade do jogo:

Gráfico 1: Qual sua nota para o Jogo Day Hospital?



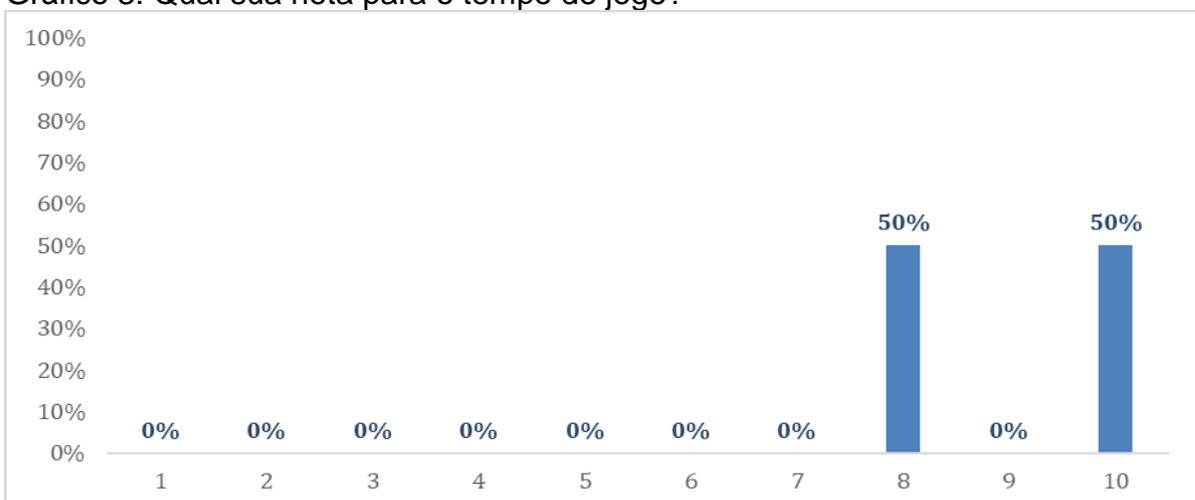
Fonte: Os autores, 2018

Gráfico 2: Qual nível de aderência do jogo ao modelo de um Hospital dia?



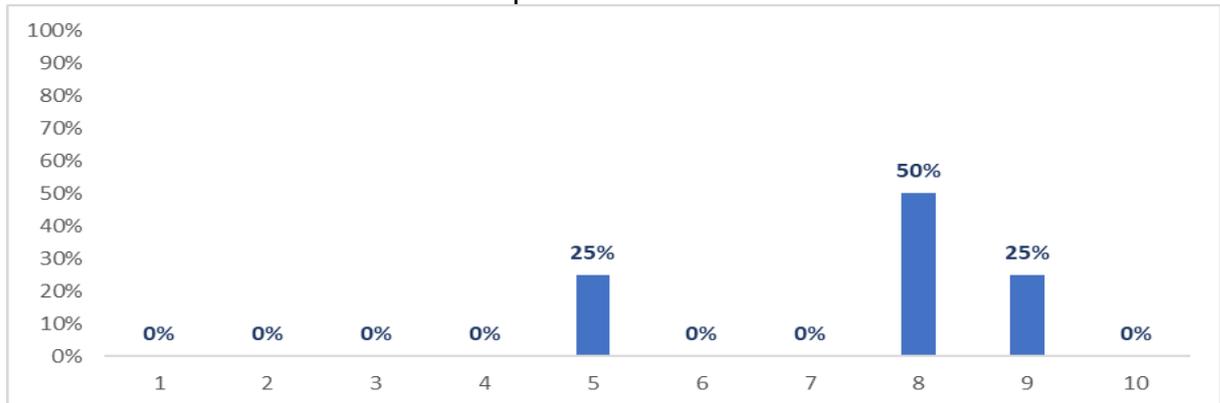
Fonte: Os autores, 2018

Gráfico 3: Qual sua nota para o tempo de jogo?



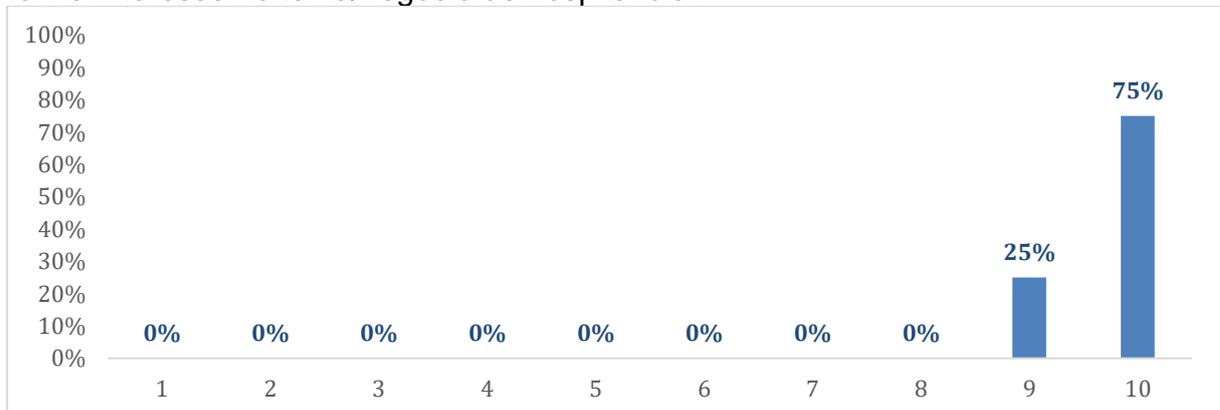
Fonte: Os autores, 2018

Gráfico 4: Em relação a gestão de um hospital dia, considera que o jogo agregou conhecimento conforme as suas expectativas?



Fonte: Os autores, 2018

Gráfico 5: Qual a probabilidade de você recomendar esse jogo para um amigo que tenha interesse no tema/negócio de hospital dia?



Fonte: Os autores, 2018

Com base nisso, concluímos que para essa amostra o jogo foi efetivo para o propósito que foi pensado para ele, já que todos os participantes passaram a ter uma visão mais clara dos conceitos de um hospital dia. Por questão de limitação de tempo não foi possível a aplicação com mais alunos e profissionais da área de saúde e, por isso, a amostra é insuficiente para chegar em uma conclusão mais ampla sobre o efeito da aplicação do jogo. Entretanto, como a intenção do jogo era mostrar aos participantes os conceitos de um hospital dia e as relações de dependência entre os diversos critérios dele, podemos mesmo assim concluir que o jogo foi produtivo para essa amostra. No entanto, pode sofrer variações e correções caso seja feita novas aplicações futuras para uma amostra maior.

5. CONCLUSÃO

Este capítulo busca analisar os resultados obtidos durante a aplicação do jogo, relacionando com o objetivo traçado por esse projeto, abordando os principais pontos atingidos com o desenvolvimento dessa dinâmica, com ajuda do uso das metodologias apresentadas neste trabalho. Além disso, serão apresentadas possíveis oportunidades de melhorias e sugestão para trabalhos futuros.

5.1 Atingimento dos Objetivos Propostos

O objetivo deste trabalho era de **desenvolver um jogo de treinamento para alunos e profissionais da área da saúde para o aprendizado na gestão de processos de um Hospital Dia, passando por diversos elementos que compõem sua cadeia de operação, desde a necessidade de uma equipe médica, até a importância da sala cirúrgica.**

O resultado do trabalho foi um jogo de tabuleiro que se mostrou eficaz para treinar estudantes e profissionais da área da saúde em conceitos importantes na gestão de um hospital dia, já que o modelo apresentava diversas intercorrências que poderiam acontecer no dia a dia de um hospital, o que mostrou para os jogadores os problemas que são enfrentados e as consequências de suas ações durante toda a dinâmica .

A dinâmica do jogo se mostrou bastante lúdica e divertida, não se tornando monótona e nem cansativa com o decorrer das rodadas, buscando transformar a aplicação em um jogo estratégico onde o jogador deve parar para pensar quais serão seus próximos passos para não cometer erros. Além disso, por conta das cartas objetivo, o jogo estimulou ainda mais os jogadores em alcançar o primeiro lugar.

Pode-se dizer que para a amostra selecionada o jogo foi capaz de reproduzir as relações de dependência entre os elementos do modelo de negócio de hospitais dia pois, logo após a aplicação, os participantes tinham consciência das relações entre a sala cirúrgica, staff, médicos, equipe de segurança e a Poder da Marca, e que as suas ações tomadas durante a dinâmica quando olhadas para o ambiente do hospital dia fariam sentido serem feitas.

Quando olhamos os gráficos da pesquisa realizada, podemos aferir que mesmo ela não trazendo grande conhecimento teórico para profissionais da área médica, os outros fatores de jogabilidade compensam com notas mais elevadas, já que temos que olhar se o jogo agradou ao público aplicado, se o jogo demorou na percepção dos participantes, se podemos fidelizar esse jogador para trazer novos participantes. Desse modo, tendo uma média boa na maioria desses itens, podemos atuar futuramente em melhorar somente um critério, já que temos o resultado e acompanhamento de outros indicadores de um bom jogo.

5.2 Considerações sobre o Método e Aplicação

As metodologias adotadas neste jogo foram o *Business Game Canvas*, o *Design Thinking* (através do diamante duplo). A utilização de todas essas ferramentas foi crucial para o desenvolvimento do objetivo, do modelo de jogo e das regras criadas para ele, sempre nos auxiliando em busca do melhor caminho a ser seguido no desenvolvimento do projeto, de modo a encontrar a solução mais eficiente para os problemas apresentados.

O *Business Game Canvas* nos auxiliou a traçar e filtrar quais diretrizes, conceitos, objetivos, motivações, público alvo e tipo de jogo que seria o ideal para relacionar os problemas apresentados nas reuniões com o Sócio em um jogo de estratégia. Durante todo o processo de aplicação da metodologia, foram criados diversos protótipos e posteriormente em conjunto com o professor orientador escolhido o de melhor eficácia. A utilização dessa ferramenta se mostrou bastante útil, já que definiu uma linha de raciocínio para a modelagem do projeto.

Além do *Business Game Canvas*, foi aplicado a metodologia de *design thinking*, está em conjunto com o diamante duplo mostrou ser muito útil na busca pela solução dos problemas encontrados no hospital dia visitado. Por ser um modelo prático-criativo, utiliza a técnica de brainstorming para buscar as melhores ideias, sempre visando o objetivo final do projeto. Atrelado as fases do duplo diamante, foi possível traçar um caminho de ideias e fases até a etapa de prototipação do projeto, sempre focado em uma solução que atenda ao consumidor final.

Por conta disso, é recomendado pelos autores a utilização dessas técnicas na criação de um projeto que tente solucionar um problema de qualquer natureza.

Concluímos com isso, que essas ferramentas foram de essencial utilidade na construção do projeto apresentado.

5.3 Sugestões de Trabalhos Futuros

Os resultados das aplicações realizadas nos trouxeram sugestões de melhorias para a dinâmica do jogo e complemento ao projeto apresentado. Com base nisso, algumas continuações foram propostas, conforme abaixo:

- Desenvolvimento de itens variáveis durante o jogo, como taxa de juros mais dinâmico por dinheiro emprestado pelo banco e chegada de pacientes ao andar pelo tabuleiro
- Desenvolver o jogo para uma plataforma digital, possibilitando o jogador fazer escolhas semelhantes e em tempo real, com a visualização dos indicadores estratégicos do hospital.

5.4 Considerações Finais

Olhando o cenário da saúde, o modelo de hospital dia vem ganhando força como uma alternativa para a realização de cirurgias não tão complexas em um lugar de menor tamanho e com custo reduzido. Com base nisso, para muitos médicos que querem iniciar esse empreendimento, é custoso aprender a gerenciar esse modelo, já que muitos dos conceitos sobre gestão não são apresentados na faculdade.

Por conta disso, a criação de uma ferramenta para auxiliar os estudantes do ramo de saúde é de grande utilidade no ensinamento da gestão de um negócio. Tendo esse panorama, viu-se necessário a construção de um jogo empresarial focado no treinamento de habilidades de gestão da saúde.

REFERÊNCIAS

SEIXAS, M. A. S; DE MELO, H. T. Desafio do Administrador Hospitalar. Revista Gestão e Planejamento, v.5, n.9, p. 16-20, 2004. Disponível em:<<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/185/188> >

MASSA, R. Planejamento Estratégico em Saúde. Rio de Janeiro: GeHosp, 2016.

ALTO AUTORIDADE DE SAÚDE. Day Surgery: An Overview, p. 1-116, 2012.

WOLFE, J; GUTH, G. R. The Case Approach versus Gaming in the Teaching of Business Policy: An Experimental Evaluation. Journal of Business, v. 48, n. 3, p. 349-364, 1975.

TANABE, M. Jogos de Empresas. São Paulo, 1977. Dissertação (Mestrado em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

KOLB, D. A. Experiential learning: experience as the source of learning and development. EUA: Prentice-Hall, 1984.

ENDEAVOR. Design Thinking: ferramenta de inovação para empreendedores. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/design-thinking-inovacao>>

CROSS, N. "Designerly Ways of Knowing." Design Studies 3.4 (1982): 221-27.

VIANA, M. et al. "Design Thinking: Inovação em negócios (2012), 17. Disponível em: <<http://www.livrodesignthinking.com.br>>

FANNING, R. M. et al. "The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning", v. 2, n. 2, p. 115-125, 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. O Que é Hospital Dia. Disponível em: <www.ans.gov.br/aans/index.php?option=com_centraldeatendimento&view=pergunta&resposta=465&historico=13417837>

ONARHEIM, B; FRIIS-OLIVARIUS, M. Applying the neuroscience of creativity-to-creativity training, 2013.

SAUAIA, A. C. A. Jogos de empresas: aprendizagem com satisfação. Revista de Administração. São Paulo: v.32, n.3, p.13-27, 1997.

KEYS, B.; WOLFE, J. The role of management games and simulations in education and research. Journal of Management, v. 16, n. 2, p. 307-336, 1990.

CROOKALL, D. Serious Games, Debriefing, and Simulation/Gaming as a Discipline. Simulation & Gaming, v. 41, n. 6, p. 898-920, 2010.

CROSS, Nigel. Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work. Oxford: Berg, 2011.

DESIGN COUNCIL. Eleven Lessons: Managing Design in eleven global brands. Londres, 2007. Disponível em: <[http://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/ElevenLessonsDesign_Council%20\(2\).pdf](http://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/ElevenLessonsDesign_Council%20(2).pdf)>. Acesso em: 05 nov.2015.

APÊNDICE A - MANUAL DO JOGO

Todo jogo de tabuleiro necessita de um manual. Criamos o manual para aplicação do jogo por um mediador ou até pelos próprios jogadores. Através da leitura e consulta do manual durante o jogo, garante-se a execução do jogo e das regras de forma correta.

O JOGO

O **"Day Hospital Game"** é um Business Game no qual os jogadores gerenciam um hospital dia visando se tornar mais competitivo no mercado.

Um **hospital dia** é um hospital que só realiza procedimentos clínicos, cirúrgicos, diagnósticos e terapêuticos. Além disso Hospital-dia é indicado quando a permanência do paciente na unidade é requerida por um período máximo de 12 horas.

PEÇAS DO JOGO

O jogo é composto por 1 tabuleiro, 2 dados, 4 peões, 4 cartas objetivo, 4 tabelas de melhoria, 6 cartas de intercorrência, 20 cartas de melhoria nível 2, 20 cartas de melhoria nível 3, 6 cartas de empréstimo bancário, 12 Peças de cada Critério (Totalizando 60 peças), 60 fichas de Hospital Geral, 60 fichas de Hospital Dia, 100 fichas Bancárias, 100 notas de 1 Mil Reais e 20 notas de 10 mil Reais.

Fonte: Os Autores, 2018

OBJETIVOS DO JOGO

O jogador que completar a carta objetivo e não possuir provisória a pagar vence o Jogo.

PEÇAS INICIAIS

Cada jogador deve iniciar com uma tabela auxiliar, 1 Peça de cada Setor (Totalizando 5 peças), 10 notas de 1 Mil Reais.

Fonte: Os Autores, 2018

RODADAS

- **Rodada Inicial:**

A escolha de peão, posição inicial e ordem de jogada é tirada através do lançamento de dados. O jogador que tirar o maior valor dentre os quatro escolhe o seu peão, posição inicial e inicia o jogo; e assim sucessivamente. Em caso de empate deve ser realizado um novo lançamento de dado apenas para desempatar.

- **Rodadas:**

1º - Mover-se;

2º - Recolher as cartas e fichas coletadas no percurso (basta passar pela casa para coletar a sua carta);

3º - Realizar o teste de intercorrência (lançamento de 2 dados);

4º - Realizar ação delimitada pela carta de intercorrência da casa correspondente;

5º - Pode investir em uma ou mais cartas de melhorias já coletadas;

6º - Fazer cálculo de lucro ou prejuízo da rodada e desembolsar valor.

Fonte: Os Autores, 2018

MOVIMENTAÇÃO

- Movimenta-se casa a casa, obedecendo as fronteiras do hexágono, a cada movimento pode-se fazer troca de direção.
- Peões podem ocupar a mesma posição no mapa, tanto na trajetória quanto no posicionamento final.
- Ir e voltar não implica em coletar mais fichas ou cartas. Coleta-se apenas uma ficha de Hospital Dia ou Hospital Geral por casa de hospital passada. Não podendo assim, coletar mais de uma ficha para a mesma casa de hospital na mesma rodada. Quando se termina o movimento sobre uma casa de hospital, não se coleta uma nova ficha no início da rodada posterior.
- Não é permitido o movimento para as casas fragmentadas (fragmentos de hexágono que completam o preenchimento do mapa).

Fonte: Os Autores, 2018

CARTAS DE MELHORIA

- A partir do momento em que o jogador passa pela casa de melhoria correspondente, puxa a carta para si e já está apto a investir na mesma rodada ou nas posteriores.
- No momento investimento o mesmo anuncia a carta para os demais jogadores e desembolsa o valor e as fichas. Os benefícios e custos das cartas de melhoria investida na atual rodada só poderão ser desfrutadas a partir da próxima rodada.
- As cartas de melhoria nível 3 de um setor só poderá ser coletada após conquista do nível 2 no mesmo setor.
- Não se pode coletar carta de melhoria nível 2 e 3 do mesmo setor sem antes coletar uma carta de um setor distinto. A não ser que o jogador abra mão de se movimentar por uma rodada, permanecendo assim sobre a casa do setor correspondente.

Fonte: Os Autores, 2018

BANCO

- **No caso de um jogador ficar negativo, na presente rodada o mesmo é deslocado automaticamente para o Banco onde tem a obrigatoriedade de pegar uma das opções de empréstimo. Pegando para si a provisória e o valor do empréstimo.**
- **A partir da próxima rodada, o jogador obrigatoriamente tem que pagar pelo menos uma ficha bancária por rodada.**
- **Caso o mesmo venha a ficar negativo e já possua uma provisória, é decretada a falência do jogador. E o mesmo sai do jogo.**

Fonte: Os Autores, 2018

Teste de intercorrência

- Somar valores tirados com o lançamento de dados
- Observar o seu nível de Equipe de Segurança
- Consultar na régua de intercorrência.

EQUIPE DE SEGURANÇA	
INTERCORRÊNCIA	
NÍVEL 1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
NÍVEL 2	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
NÍVEL 3	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Verde = Bonificação

Preto = Nenhum evento acontece

Amarela = Intercorrência Média

Vermelho = Intercorrência Grave

- Pegar a carta referente a posição em que final da rodada.
- Executar a ação determinada pela carta.

Fonte: Os Autores, 2018

Perdas e Ganhos

- Receita por rodada: Menor capacidade entre a Sala Cirúrgica e Médicos. Consulte na tabela a capacidade por nível de ambos. A receita é de Mil Reais para cada cirurgia realizada.
- Custo por rodada: Custo do Staff + Custo de Equipe de Segurança. Consulte na tabela o custo por nível de ambos.

<p>Poder da Marca</p> <p>\$10 mil \$10 mil \$10 mil</p>	<p>STAFF - CASAS/RODADA</p> <p>CASA 5 7 9</p> <p>CUSTO: 1 Mil Reais 2 Mil Reais 3 Mil Reais</p>								
<p>MÉDICOS - CIRURGIAS/RODADA</p> <p>8 12 16</p>	<p>EQUIPE DE SEGURANÇA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CUSTO(RS Mil)</th> <th>INTERCORRÊNCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NÍVEL 1</td> <td>2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</td> </tr> <tr> <td>NÍVEL 2</td> <td>2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</td> </tr> <tr> <td>NÍVEL 3</td> <td>2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</td> </tr> </tbody> </table>	CUSTO(RS Mil)	INTERCORRÊNCIA	NÍVEL 1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	NÍVEL 2	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	NÍVEL 3	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
CUSTO(RS Mil)	INTERCORRÊNCIA								
NÍVEL 1	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12								
NÍVEL 2	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12								
NÍVEL 3	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12								
<p>SALA CIRÚRGICA - CIRURGIAS/RODADA</p> <p>6 10 16</p>	<p>TABELA DE MELHORIAS</p>								

- Lucro (+) ou Prejuízo (-) = Receita da rodada – Custo da rodada

Fonte: Os Autores, 2018

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO JOGO

Segue abaixo o questionário aplicado para os jogadores após o término do jogo, conforme mencionado no capítulo 4.

Questionário de Avaliação Day Hospital Game

1. Qual a sua área de atuação?
 - a. Médico
 - b. Professor
 - c. Aluno de Ensino Superior
 - d. Outro
2. Qual sua nota geral para o jogo?
 - a. De 0 a 10
3. Qual principal problema que você encontrou no jogo?
4. Qual principal qualidade que você encontrou no jogo?
5. Qual nível de aderência do jogo ao modelo de um Hospital dia?
 - a. De 0 a 10
6. Qual sua nota para o tempo de jogo?
 - a. De 0 a 10
7. Em relação a gestão de um hospital dia, considera que o jogo agregou conhecimento conforme as suas expectativas?
 - a. De 0 a 10
8. Qual a probabilidade de você recomendar esse jogo para um amigo que tenha interesse no tema/negócio de hospital dia?
 - a. De 0 a 10