

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

LEONARDO DE OLIVEIRA ANSCHAU

**PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIGITAL DO GÊNERO RPG
COM ADOLESCENTES**

**Alegrete-RS
2017**

LEONARDO DE OLIVEIRA ANSCHAU

**PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIGITAL DO GÊNERO RPG
COM ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Software.

Orientadora: Amanda Meincke Melo

**Alegrete-RS
2017**

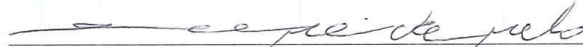
LEONARDO DE OLIVEIRA ANSCHAU

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIGITAL DO GÊNERO RPG
COM ADOLESCENTES


Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Engenharia de
Software da Universidade Federal do
Pampa, como requisito parcial para
obtenção do Título de Bacharel em
Engenharia de Software.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 27 de junho de 2017.

Banca examinadora:



Profa. Dra. Amanda Meincke Melo
Orientadora
UNIPAMPA



Prof. Dra. Aline Vieira de Mello
UNIPAMPA



Msc. Maria Cristina Graeff Wernz
UNIPAMPA

RESUMO

Jogos digitais estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano. Inúmeras pessoas se entretêm com algum tipo de jogo e um dos públicos que mais consomem esse tipo de diversão é formado por crianças e adolescentes. Com o avanço das tecnologias digitais, crianças e adolescentes têm sido motivadas a desenvolverem seus próprios jogos digitais, expondo suas ideias e promovendo diversão a seus familiares, amigos e até mesmo outras crianças. Porém, o desenvolvimento de jogos digitais, em geral, exige algum conhecimento de programação, o que ainda é pouco explorado nas escolas. O gênero RPG surgiu em meados dos anos 70. Desde então, o gênero cresceu, sendo adaptado e jogado por milhares de adolescentes. Visando a identificar contribuições para o desenvolvimento de jogos digitais do gênero RPG com adolescentes, realizou-se uma revisão de literatura. Constatou-se, então, a carência de processos que auxiliem na criação de jogos digitais do gênero com esse público. Este trabalho, portanto, tem como objetivo propor um processo que apoie o desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG com adolescentes, integrando métodos e técnicas da Engenharia de Software e do Design Participativo. Para tanto, adotou-se uma abordagem de pesquisa qualitativa, com a realização de um estudo exploratório no Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos de Alegrete. Esse estudo envolveu o desenvolvimento de um jogo do gênero RPG. Métodos e técnicas da Engenharia de Software e do Design Participativo foram integrados em um processo criado para orientar o desenvolvimento de jogos do gênero RPG. Ao final, têm-se a proposta de um processo de desenvolvimento de jogos do gênero RPG com adolescentes, artefatos de apoio à Engenharia de Requisitos e um jogo do gênero construído com a coautoria de adolescentes. Propõe-se como trabalhos futuros a adoção do processo e dos artefatos em outros estudos visando a melhorá-los, bem como o uso do jogo por outros adolescentes. Sugere-se, ainda, abordar a evolução de jogos do gênero RPG com a participação de adolescentes.

Palavras-Chave: RPG, Engenharia de Software, Design Participativo, Processo de Desenvolvimento, Adolescentes.

ABSTRACT

Digital games are becoming more present in our daily life. Several times people entertain themselves with some kind of game and one of the groups that consumes this kind of entertainment the most is formed by children and teenagers. With the improvement of digital technologies, children and teenagers have been motivated to develop their own digital games, exposing their ideas and promoting fun to their relatives, friends and even other children. However, the development of digital games, in general, demands some kind of knowledge in programming, which is something poorly explored at schools. The RPG genre appeared in the middle of seventies. Since then, the genre has grown, being adapted and played by millions of teenagers. A literature review was carried out in order to identify contributions for the development of RPG games with teenagers. A lack of processes that help in the creation of digital games with these users was verified. This project, for instance, aims to propose a process that supports the development of an RPG game with teenagers, integrating methods and techniques of Software Engineering and Participatory Design. A qualitative research approach was adopted, with the accomplishment of an exploratory study in the Coexistence Service and Strengthening Links, in Alegrete/RS. This study involved the development of an RPG game. Methods and techniques of Software Engineering and Participatory Design were integrated into a process designed to guide the development of RPG games with direct participation of teenagers. In the end, a RPG game development process with the involvement of adolescents is proposed, as well as artifacts to support Requirement Engineering and a game of the genre built with co-authorship of teenagers. The adoption of the process and artifacts in other studies is proposed aiming at improving them, as well as the use of the game by other teenagers. It is also proposed working out the evolution of a RPG game with the participation of teenagers.

Keywords: RPG, Software Engineering, Participatory Design, Development Process, Teenagers.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tela de desenvolvimento com RPG Maker MV.....	26
Figura 2 – Diagrama de um processo de desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG na notação BPMN.	28
Figura 3 – Participantes praticando com o RPG Maker.	31
Figura 4 – Participante no Brainstorming.	32
Figura 5 – Participantes realizando tempestade de ideias para a definição das características RPG.	33
Figura 6 – Participantes acompanhando a leitura do GDD.	35
Figura 7 – Participante respondendo ao questionário sobre o GDD.	36
Figura 8 – Elaboração de personagens.	38
Figura 9 – Participantes realizando o Braindrawing do mundo.	38
Figura 10 – Participantes elaborando o mundo na ferramenta.....	39
Figura 11 – Participantes realizando o braindraw de todos os cenários.	39
Figura 12 – Participantes desenvolvendo os cenários.	40
Figura 13 – Participantes verificando um cenário.....	41
Figura 14 – Realização de verificação e validação do jogo com os participantes. ...	42
Figura 15 – Observação do uso do jogo com os alunos do Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos.	42
Figura 16 – Artefato utilizado como auxílio para a validação do GDD.	50
Figura 17 – Personagem elaborado na ferramenta RPG Maker.	53
Figura 18 – Mundo em baixa fidelidade.	53
Figura 19 – Mundo em alta fidelidade.	54
Figura 20 – Protótipo do reino da terra em baixa fidelidade.....	55
Figura 21 – Protótipo da floresta amaldiçoada em baixa fidelidade.	55
Figura 22 – Protótipo do reino do fogo em baixa fidelidade.	56
Figura 23 – Protótipo da caverna do fogo em baixa fidelidade.....	56
Figura 24 – Protótipo da floresta do gelo em baixa fidelidade.....	57
Figura 25 - Protótipo do reino do fogo em baixa fidelidade.	57
Figura 26 – Protótipo do castelo interno em baixa fidelidade.	58
Figura 27 - Reino da terra em alta fidelidade.	59
Figura 28 - Floresta amaldiçoada em alta fidelidade.....	59
Figura 29 – Processo para o Desenvolvimento de um Jogo do Gênero RPG.....	62

Figura 30 – Segmento da etapa Ambientação.	79
Figura 31 – Segmento da etapa de Engenharia de Requisitos.	80
Figura 32 – Segmento da Etapa de Desenvolvimento.	81
Figura 33 – Segmento da etapa de Evolução.	82
Figura 34 – Reino do fogo em alta fidelidade.	153
Figura 35 – Caverna do fogo em alta fidelidade.	153
Figura 36 – Floresta do gelo em alta fidelidade.	154
Figura 37 – Reino da gelo em alta fidelidade.	154
Figura 38 – Castelo interno em alta fidelidade.	155
Figura 39 – Segmento da etapa Ambientação do processo.	166
Figura 40 – Segmento da etapa de Engenharia de Requisitos do processo.	167
Figura 41 – Segmento etapa de Desenvolvimento do processo.	168
Figura 42 – Segmento etapa de Evolução do processo.	169

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Contribuições consideradas para o escopo deste trabalho.	16
Quadro 2 – Contribuições consideradas para o escopo deste trabalho.	17
Quadro 3 – Práticas do XGD, adaptadas de Barros (2007).	19
Quadro 4 – Cinco fases principais no desenvolvimento de um jogo, adaptado de Slooper (2002 apud BARROS, 2007).	20
Quadro 5 – Lições apreendidas ao trabalhar ER com crianças, com contribuições do DP, adaptado de Lôbo (2016).	23
Quadro 6 – Planejamento de atividades executada na etapa de ambientação.	30
Quadro 7 – Contribuições acrescentadas ao modelo de GDD.	34
Quadro 8 – Planejamento das atividades na etapa de ER.	37
Quadro 9 – Atividades realizadas com os adolescentes na etapa de desenvolvimento.	43
Quadro 10 – Temas gerados pelos participantes.	47
Quadro 11 – Resultado da execução do questionário na validação do GDD.	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACM – *ACM Digital Library*

BPMN – *Business Process Model and Notation*

DP – Design Participativo

ER – Engenharia de Requisitos

GDD – *Game Design Document*

GPS – *Global Positioning System*

MDD – *Model-Driven Development*

NPC – *Non-Player-Character*

RPG – *Role Playing Games*

SBGames – Simpósio Brasileiro de *Games* e Entretenimento Digital

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

XGD – *Extreme Game Development*

XP – *Extreme Programming*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 Desenvolvimentos de jogos digitais do gênero RPG	14
2.2 Desenvolvimentos de jogos digitais com crianças	16
2.3 Considerações finais do Capítulo	17
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA.....	18
3.1 Desenvolvimentos de jogos digitais	18
3.2 Design Participativo com crianças	21
3.3 Considerações finais do Capítulo	24
4 METODOLOGIA.....	25
4.1 RPG Maker	25
4.2 Ambiente da pesquisa e participantes.....	26
4.3 Um processo de desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG com adolescentes	27
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	45
5.1 Ambientação.....	45
5.2 Engenharia de Requisitos	46
5.3 Desenvolvimento	52
5.4 Evolução	61
5.5 Processo para o Desenvolvimento de Jogos RPG	61
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS	68
APÊNDICES	72
ANEXOS	170

1 INTRODUÇÃO

Jogos digitais fazem parte de nosso cotidiano. Inúmeras pessoas, entre elas adultos e crianças, usufruem dos jogos tanto para o lazer individual quanto em grupo. Ademais, é fato que o mercado de jogos eletrônicos tem crescido muito (ROSSI, 2015) e entre seus principais consumidores estão crianças e adolescentes.

Com o avanço das tecnologias digitais, crianças e adolescentes têm encontrado espaço para expor suas ideias e vontades através da criação de jogos digitais e cada vez mais se sentem motivados a desenvolverem seus próprios jogos, contando suas próprias histórias, podendo disponibilizá-las para familiares, amigos e outras crianças se divertirem (SCRATCH, 2016). Porém, ainda esbarram na complexidade de desenvolver jogos, por ser comum algum conhecimento em programação, o que ainda é pouco desenvolvido quando se está na escola.

A fim de superar essa barreira, ferramentas foram criadas para apoiar o desenvolvimento de jogos sem a necessidade de algum conhecimento de programação. Entre essas ferramentas, está o RPG Maker, que possibilita o desenvolvimento de jogos do gênero RPG (do inglês, *Role Playing Games*).

Em um jogo do gênero RPG, os jogadores assumem papéis de personagens em cenários fictícios, nos quais realizam uma série de ações. Esses cenários podem fazer referência tanto ao mundo real, quanto a algum ambiente fora da realidade. O primeiro e mais popular título é *Dungeons and Dragons*, um RPG de mesa criado em 1974 (MARTINEZ *et al.*, 2014).

Embora a ferramenta RPG Maker não exija conhecimentos de programação para ser utilizada, o desenvolvimento de um jogo do gênero RPG envolve observar uma série de características (ex.: agentes, herói, mundo, cenários, ações) (MARQUES *et al.*, 2012). Um processo sistemático para seu desenvolvimento, que auxilie a explicitar suas principais características e envolva a colaboração entre adolescentes e desenvolvedores de software, qualifica seu desenvolvimento ao mesmo tempo em que os adolescentes têm espaço para se expressar sobre aquilo que querem e como querem.

O Design Participativo (DP) é uma abordagem que proporciona a colaboração entre desenvolvedores de software e usuários finais no desenvolvimento de um determinado produto de software. Assim, potencializa-se que as características

desejadas estejam no produto final e sejam mais bem aceitas por seus usuários (ALVES; BORGES, 2015; MULLER *et al.*, 1997). Crianças podem contribuir em um processo de *design* assumindo diferentes papéis e um desses papéis é o de parceira de *design*, que visa à criança como parte interessada no desenvolvimento de novas tecnologias, podendo contribuir para o processo de forma significativa (DRUIN, 2002).

A partir da revisão de literatura realizada na Biblioteca Digital da ACM (do inglês, *ACM Digital Library*) e nos anais do Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGames), embora tenham sido encontradas contribuições ao desenvolvimento de jogos digitais do gênero RPG e ao desenvolvimento de jogos com crianças, não foi possível constatar um processo que oriente o desenvolvimento de um jogo do gênero RPG com adolescentes. Este trabalho, portanto, tem como objetivo geral propor um processo que apoie o desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG com adolescentes, integrando métodos e técnicas da Engenharia de Software e do Design Participativo. Propõem-se como objetivos específicos:

- Definir um processo que apoie o desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG com adolescentes;
- Criar artefatos de apoio ao processo de desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG;
- Desenvolver um jogo digital do gênero RPG.

O texto deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) está organizado da seguinte forma: o Capítulo 2 apresenta a Revisão de Literatura, onde são averiguadas contribuições de trabalhos que auxiliam no desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG com adolescentes; o Capítulo 3 descreve a Fundamentação Teórico-Methodológica, abordando o desenvolvimento de jogos digitais e Design Participativo com crianças; o Capítulo 4 aborda os métodos e técnicas adotados para o desenvolvimento deste trabalho; o Capítulo 5 apresenta os resultados e discussões, evidenciando os resultados obtidos com a execução deste trabalho; o Capítulo 5 apresenta as Considerações Finais, onde são sumarizadas as principais contribuições deste trabalho e indicados trabalhos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Com o intuito de encontrar contribuições existentes para o desenvolvimento de jogos digitais do gênero RPG com adolescentes e delimitar melhor as contribuições deste trabalho, realizou-se uma revisão narrativa da literatura (CORDEIRO *et al.*, 2007). Para identificar os trabalhos, foram conduzidos dois tipos de buscas: busca automática na Biblioteca Digital da ACM; e busca manual nos anais do SBGames publicados no período de 2010 a 2015.

A elaboração das palavras-chaves e seleção dos artigos levou em conta as seguintes perguntas de pesquisa: Como jogos digitais, do gênero RPG, têm sido desenvolvidos? Há propostas de processos de Engenharia de Software para desenvolvê-los? Há experiências que envolvam a participação de crianças ou adolescentes em sua produção?

Na Biblioteca Digital da ACM, foram utilizadas as palavras-chaves em inglês na forma de *strings* de busca para a pesquisa. Entretanto, com algumas *strings*, poucos trabalhos ou quase nenhum, foi encontrado. Assim, optou-se por ampliar o escopo da pesquisa, elaborando-se outras *strings*. No total, encontraram-se quatorze trabalhos (APÊNDICE A).

Já no SBGames, as buscas foram realizadas manualmente, procurando-se por trabalhos que continham no título as seguintes palavras-chave: RPG, *Role Playing Game*, criança, crianças, adolescente, adolescentes, jovem ou jovens. Encontraram-se, ao todo, oito trabalhos (APÊNDICE B).

Na primeira etapa, os 22 trabalhos encontrados tiveram seus títulos e resumos lidos. Desses, selecionaram-se sete artigos que abordam o desenvolvimento de jogos do gênero RPG e/ou o desenvolvimento de jogos com a participação de crianças e/ou adolescentes.

Com a finalidade de identificar possíveis contribuições para este trabalho, os sete artigos foram lidos, procurando-se identificar se abordariam: características relacionadas a um jogo RPG; desenvolvimento de um jogo digital ou jogo RPG com participação da criança ou adolescente; algum processo de desenvolvimento de jogos RPG; ou o Design Participativo no desenvolvimento de jogos. Em sua maior parte, os trabalhos lidos não apresentam como é o processo de desenvolvimento de

um jogo de gênero RPG, porém, apresentam contribuições que podem ser consideradas para o desenvolvimento deste trabalho.

As seções 2.1 e 2.2 relatam, respectivamente, contribuições relacionadas ao desenvolvimento de jogos RPG e ao desenvolvimento de jogos com a participação de crianças e adolescentes. A seção 2.3 apresenta as considerações finais da revisão realizada.

2.1 Desenvolvimentos de jogos digitais do gênero RPG

Marques *et al.* (2012) observam que os jogos do gênero RPG tendem a apresentar os mesmos conceitos para desenvolvimento como personagens, diálogos, mapas e missões, independente da tecnologia usada para seu desenvolvimento. Propõem o desenvolvimento de um *framework* aplicando MDD (do inglês, *Model-Driven Development*) para criar variados jogos do gênero RPG com reuso de código. Os autores destacam quatro características comuns em jogos RPG: agentes, herói, espaço e objetivos. Agentes são os personagens do jogo e possuem atributos, inventário, recursos e ações. Herói é um agente controlado pelo jogador humano e possui um conjunto mais amplo de ações. Espaço se refere ao ambiente onde o jogo acontece, como o mapa do mundo e os cenários. Os objetivos dizem respeito ao objetivo principal do jogo, que ao ser alcançado o encerra, e aos objetivos secundários, que contribuem para chegar ao objetivo principal. A proposta desse *framework* tem como objetivo, a partir de todas essas características, padronizar o desenvolvimento dos jogos do tipo RPG, criando um meta-modelo com as principais características envolvendo um jogo desse gênero e, a partir desse meta-modelo, gerar código para criação de um jogo do gênero RPG.

Meante e Silva (2014) não abordam o desenvolvimento, mas um jogo RPG multijogador social denominado *MyChar*. Descrevem suas personalizações de personagens, o ambiente do jogo, as ações que podem ser tomadas, o mundo onde o jogo se encontra e enfatizam a interação social, observando que os personagens podem conversar se e somente se estão próximos uns dos outros. O jogo propõe desafios, dá aos jogadores a oportunidade de conhecer novos lugares e aprender novas rotas, desbloquear locais secretos e conseguir equipamentos únicos.

Horta e Almeida (2012) propõem o desenvolvimento de um jogo RPG no ensino de biologia. Utilizam três abordagens distintas para o desenvolvimento: o ensino explícito, elemento dramático do “mestre” e história propriamente dita. Com relação ao ensino explícito, o jogador, por meio de uma *quest*, precisa conscientizar moradores sobre os desastres ambientais que eles têm causado. A abordagem de *quest* no jogo se refere a um desafio proposto para que o jogador o resolva. Outra abordagem é a utilização de uma *quiz*, na qual os jogadores que a respondem corretamente ganham recompensas e experiências. O elemento dramático do “mestre” se refere ao “mestre” dos jogos RPG de mesa, que é o responsável por narrar e conduzir o jogo. Ele interage com outros personagens do grupo do jogo, onde o NPC (do inglês, *Non-Player-Character*) assume o papel de mestre e continua com a história. A história é o contexto onde o jogo ocorre e, neste caso, envolve os jogadores no combate às organizações LIX que prejudicam o meio ambiente.

Lindemann e Malheiros (2014) apresentam o desenvolvimento de um jogo RPG chamado *Hero Training*, que adota a realidade aumentada em dispositivos móveis. Segundo os autores, como a aplicação é um RPG, alguns aspectos devem ser levados em consideração para seu desenvolvimento, como os atributos de personagens (ex.: experiência, nível, vida, pontos de magia, força, velocidade, defesa, ataque mágico, defesa mágica e evolução no decorrer das batalhas). No decorrer do jogo, o personagem que simboliza o jogador ganha pontos de experiências e, ao acumular uma determinada quantidade de pontos, aumenta a quantidade de seus atributos. O desenvolvimento consiste na geração de modelos 3D, que são posicionados e renderizados no mundo real, utilizando um GPS (do inglês, *Global Positioning System*) como referência, com a ajuda do *framework DroidAir*. O *DroidAir* é utilizado para a captura de imagem da câmera e para prover o ambiente 3D de realidade aumentada, dando vida aos personagens na tela.

O Quadro 1, a seguir, sumariza as contribuições dos trabalhos analisados para o processo de desenvolvimento de jogos do gênero RPG.

Quadro 1 – Contribuições consideradas para o escopo deste trabalho.

Contribuição	Autores
Características de jogos RPG	Marques et al. (2012)
Recursos adicionais	Meante e Silva (2014)
Quests	Horta e Almeida (2012)
Atributos de personagem	Lindemann e Malheiros (2014)

Fonte: autoria própria.

2.2 Desenvolvimentos de jogos digitais com crianças

Alves e Borges (2015) abordam a produção do “Em busca da flor” com a participação de uma criança de sete anos no processo de desenvolvimento. Aplicaram o DP através de um estudo de caso no qual os *designers* e a criança trabalham colaborativamente. Inicialmente, a criança criou um jogo através de desenhos feitos em papel. Então, seguiram-se as atividades de descobrimento, avaliação e prototipação. O descobrimento consistiu na avaliação do jogo criado pela criança, possibilitando ao *designer* identificar as características para o jogo. Durante a atividade de avaliação foi realizada uma pesquisa qualitativa, através de uma entrevista aberta com a criança, procurando compreender melhor as ideias da criança em relação ao jogo. Com a prototipação, foi criado o *design* do personagem principal, baseado no desenho gerado pela criança.

Good e Robertson (2004a) investigaram a relação entre a criação do jogo e o desenvolvimento de habilidades narrativas nas crianças. Realizaram entrevistas com dois pares de crianças com dez anos de idade, sendo um par de meninas e outro de meninos, buscando identificar suas experiências com jogos e características que valorizam em um jogo. Assim, conseguiram estabelecer as principais características que essas crianças acham realmente importantes em um jogo, como, propósito, metas para atingir, escolha de personagem para o jogador, colaboração, interação com diálogos, gráficos de boa qualidade, uso de narração ao invés de uma grande quantidade de textos na tela, emoções e aventuras, customização do personagem.

Good e Robertson (2004b) descrevem uma abordagem para ajudar crianças no desenvolvimento da narrativa, planejamento de enredo e criação de personagens em um jogo. Para isso, realizaram o *Workshop Game Maker*, no qual utilizaram um

conjunto ferramentas de desenvolvimento chamado *Neverwinter Nights*, que explora benefícios educacionais de autoria de jogos de computador. Durante o *workshop* conduziram uma série de atividades como grupo de discussão sobre jogos, *design* de personagem, *storyboards* com câmeras digitais e planejamento.

O Quadro 2, a seguir, sumariza as contribuições dos trabalhos analisados para o processo de desenvolvimento de jogos digitais com participação de crianças.

Quadro 2 – Contribuições consideradas para o escopo deste trabalho.

Contribuição	Autores
Design Participativo	Alves e Borges (2015)
Características de interesse de crianças em jogos	Good e Robertson (2004a)
Envolvimento de crianças no desenvolvimento de um jogo	Good e Robertson (2004b)

Fonte: autoria própria.

2.3 Considerações finais do Capítulo

A revisão de literatura realizada revela a carência de trabalhos que abordem o desenvolvimento de jogos digitais do gênero RPG com a participação de crianças ou adolescentes. Embora existam relatos de desenvolvimento de jogos do gênero, não há evidências de processos sistemáticos para seu desenvolvimento com crianças e adolescentes.

Ainda que a maioria dos artigos identificados não se relacione diretamente com o processo de desenvolvimento de jogos digitais do gênero RPG para/com crianças e adolescentes, apresentam contribuições que podem ser consideradas para o desenvolvimento deste trabalho.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

Este Capítulo apresenta contribuições de trabalhos que incorporam práticas, documentos, processos e suas tecnologias para o desenvolvimento de jogos digitais, além de trabalhos que abordam o DP com crianças. Subsidiarão, assim, o desenvolvimento deste TCC.

3.1 Desenvolvimentos de jogos digitais

Nesta seção são apresentadas algumas metodologias utilizadas no desenvolvimento de jogos digitais, assim como artefatos relevantes para auxiliar nesse desenvolvimento.

Para Rucker (2002 *apud* PETRILLO, 2008), o processo mais utilizado na produção de jogos digitais é baseado no modelo tradicional de desenvolvimento de software cascata, constituído por fases que são executadas de forma linear. Ainda que seja bastante utilizado, devido ao seu estilo linear, o processo cascata não é flexível a mudanças, podendo ocorrer problemas que são detectados somente em momentos posteriores (BARROS, 2007).

O XGD (do inglês, *Extreme Game Development*), por outro lado, é uma metodologia ágil fundamentada no XP (do inglês, *Extreme Programming*), que tem como motivação acabar com atrasos no desenvolvimento de jogos (BARROS, 2007). Diferentemente do modelo cascata, apresenta flexibilidade a mudanças, não se restringindo a etapas de desenvolvimentos, mas observando práticas e princípios (BARROS, 2007).

O Quadro 3 sumariza algumas práticas do XGD, baseadas no XP, para o desenvolvimento de jogos digitais.

Quadro 3 – Práticas do XGD, adaptadas de Barros (2007).

Prática	Descrição
Toda a equipe	Comunicação com a equipe sempre.
Design incremental	Fazer as funções de um jogo (<i>assets</i>) de forma simples e funcional.
Histórias de usuários	Descrição de funcionalidades do jogo em forma de cartões, geralmente realizada pelo cliente.
Ciclo semanal	Execução do projeto em pequenos ciclos de duração.
Integração contínua	Integração contínua e funcionando; desenvolvimento em pares.
Código compartilhado	Todos da equipe compartilham o código fonte.
Reuniões em pé	Reuniões Rápidas para toda equipe saber o que está acontecendo no projeto.

Fonte: autoria própria.

Slooper (2002 *apud* BARROS, 2007) menciona que durante a produção de um jogo digital existem cinco fases principais que compõem seu ciclo de vida: Concepção, Pré-Produção, Produção, Pós-Produção e Pós-Lançamento. Nessas fases são gerados documentos, que contribuem ao desenvolvimento de um jogo. O Quadro 4 descreve cada uma dessas fases.

Quadro 4 – Cinco fases principais no desenvolvimento de um jogo, adaptado de Slooper (2002 *apud* BARROS, 2007).

Fase	Descrição
Concepção	Fase na qual se decide se o projeto é possível, verificando-se a viabilidade operacional, aspectos técnicos, econômicos e cronograma. Gera um documento chamado <i>Conceptual Document</i> .
Pré-Produção	Define os elementos necessários para o desenvolvimento de um jogo como, por exemplo: história, gênero e termos de confidencialidade do projeto para não vazarem informações antes do lançamento. Nesta fase são gerados mais dois documentos: <i>Game Design Document</i> e <i>Technical Design Document</i> .
Produção	Ocorre o desenvolvimento do jogo, código-fonte e parte audiovisual e são criados e atualizados frequentemente dois documentos: o <i>Art List Document</i> e o <i>Sound List Document</i> .
Pós-Produção	Nesta fase ocorre a verificação de possíveis falhas existentes. Há uma equipe de testes que verifica a existência de <i>bugs</i> e os comunica para os desenvolvedores fazerem as devidas correções. É criado o plano de testes e um documento chamado <i>Post Mortem</i> .
Pós-Lançamento	Envolve monitorar as reações do público ao jogo, que já está no mercado.

Fonte: autoria própria.

Segundo Sommerville (2007, p. 6), as quatro atividades fundamentais, comuns a todos os processos de software são: especificação de software, desenvolvimento de software, validação de software e evolução de software. Nas fases apresentadas por Slooper (2002 *apud* BARROS, 2007), a especificação de software – atividade de Engenharia de Requisitos (ER) – ocorre durante a fase de Pré-Produção com a geração do *Game Design Document* (GDD) e o desenvolvimento de software durante a fase de Produção. Já a validação e a evolução estão relacionadas ao Pós-Lançamento.

Segundo Rouse (2001 *apud* PETRILLO, 2008), o *Game Design Document* apresenta as características principais de um jogo digital e sua dinâmica, detalhando

a mecânica do jogo, o que o jogador poderá fazer, além de conter elementos importantes da história e relatar os cenários em que o jogo ocorre, ajudando nas ações do jogador.

Motta e Junior (2013) relatam que é possível agrupar procedimentos para criar um *Game Design Document*. São eles: retratar de forma sintética o enredo do jogo; relatar o jogo inteiro em um texto corrido; marcar no texto com diferentes cores conteúdo do tipo arte, interface, música e mecânicas; elaborar listas englobando elementos de arte, música, interface e programação e, por último, caso necessário, desenhar um gráfico de fluxo.

Mariasch (2011) defende que o GDD é muito importante e que o desenvolvimento de um jogo depende dele. Segundo o autor, não há o que desenvolver se não existe uma ideia pré-elaborada. O GDD, portanto, ajuda na criação de um contexto, dando sentido e sequência nas atividades de desenvolvimento de jogos. Ao realizar a análise de quatro modelos de GDD, Mariasch (2011) propõe um novo modelo unificado (ANEXO A) para auxiliar no desenvolvimento de jogos e ressalta que nem todos os jogos necessitarão de todas as sessões de um GDD.

Schuytema (2008) apresenta um modelo de GDD (ANEXO B). Seus capítulos são visão geral, contexto do jogo, objetos essenciais, conflitos e soluções, inteligência artificial, fluxo do jogo, definições e referências.

3.2 Design Participativo com crianças

O DP é uma abordagem de *design* que envolve a participação ativa de usuários no desenvolvimento de um determinado produto. A ideia é que as características requeridas e desejadas atendam às expectativas de seus usuários (ALVES; BORGES, 2015).

Ao envolver crianças no desenvolvimento de novas tecnologias, Druin (2002) menciona que crianças podem assumir diferentes papéis: usuárias, testadoras, informantes ou parceiras de *design*. Como usuárias, *designers* as observam utilizando tecnologias para entender o impacto de tecnologias existentes sobre elas. No papel de testadoras, são observadas e questionadas sobre suas experiências com as tecnologias em desenvolvimento para subsidiar alterações nessas

tecnologias ou em novas versões. No papel de informantes, colaboram em diferentes fases do processo de *design*, de acordo com os interesses dos pesquisadores. Finalmente, como parceiras de *design*, são consideradas partes interessadas no *design* de novas tecnologias e podem contribuir para o processo de maneira que seja interessante ao processo e a elas mesmas.

Poole e Peyton (2013) abordam o *design* da interação com adolescentes, apresentando recomendações para o uso de técnicas de coleta de dados e de *design*, contemplando aspectos éticos. Chamam atenção para aspectos como consentimento e concordância, além de possíveis desequilíbrios de poder que podem ocorrer na relação entre adolescentes e adultos. Recomendam o uso de linguagem acessível na comunicação de riscos, benefícios e procedimentos aos adolescentes para que estes possam vir a consentir e a concordar. Para minimizar o desequilíbrio de poder, mencionam algumas estratégias como evitar formalidades na apresentação do projeto, vestir-se de modo informal, garantir aos participantes que não há certo e errado, relembrar a importância das opiniões apresentadas, entre outras.

McNally *et. al.* (2016) relatam que, para proteger os direitos humanos das crianças utilizando o DP, algumas questões éticas para a realização de pesquisas com crianças devem ser observadas: consentimento, anonimato, estrutura de poder e uso de ideias. Como o trabalho é realizado com seres humanos, é necessária a obtenção do consentimento informado. As crianças, legalmente, não podem assinar um termo de compromisso, cabendo aos seus responsáveis dar aval a sua participação. Já as crianças podem conceder um parecer favorável, algo não contratual, que é geralmente verbal, a partir do entendimento daquilo que será realizado. Aderir ao anonimato dos participantes é uma estratégia comum, protegendo os envolvidos contra algo que possa causar algum tipo de mal ou constrangimento. Quando os pesquisadores acham necessário usar o nome ou imagem de um participante no relato de sua pesquisa, é comum substituir os nomes por pseudônimos e fotografá-las pelas costas. Embora alguns autores afirmem ser impossível estabelecer equilíbrio de poder entre adulto e criança, pensar sobre esse aspecto envolve criar estratégias para que crianças tenham voz legítima em um processo de *design*, mantendo aspectos de autoridade de fora das atividades do projeto. Quanto ao uso de ideias, uma das formas sugeridas é a adoção de

checklists, para deixar claro às crianças como suas ideias serão incorporadas (READ *et al.*, 2013).

Lôbo (2016), ao apresentar resultados de dois estudos exploratórios de Engenharia de Requisitos com crianças, com contribuições do DP, compartilha algumas lições aprendidas no desenvolvimento de atividades de ER com crianças conforme o Quadro 5.

Quadro 5 – Lições aprendidas ao trabalhar ER com crianças, com contribuições do DP, adaptado de Lôbo (2016).

1. Conhecer o ambiente em que serão desenvolvidas as atividades e suas rotinas;
2. Definir um espaço físico que favoreça a concentração e o desenvolvimento das atividades;
3. Clarificar a todos os envolvidos os objetivos das atividades e seu papel;
4. Clarificar a todos os envolvidos que, embora haja expectativa de comprometimento com a proposta, a participação de cada um é voluntária, sendo possível desistir a qualquer momento;
5. Solicitar consentimento livre e esclarecido, às crianças e a seus responsáveis legais, para uso das imagens e de tudo o que é produzido;
6. Desenvolver atividades que contribuam à construção de uma relação de confiança com os pesquisadores e a formação da identidade de grupo;
7. Oferecer recursos e apoio necessários à participação de cada um;
8. Promover a colaboração entre as crianças;
9. Facilitar a identificação das contribuições individuais;
10. Respeitar as diferenças entre os participantes, considerando também seu estado afetivo.

Fonte: autoria própria.

Em seus estudos, a autora adota a técnica *Braindrawing* para o desenho inicial de interfaces de usuário. Segundo Muller *et al.* (1997), trata-se de uma tempestade de ideias gráfica, onde um participante inicia um esboço para a interface de usuário do software e, a cada ciclo de 30s a 45s, troca o seu esboço com o participante da esquerda. Ao final, as ideias geradas são discutidas e consolidadas em uma única proposta.

3.3 Considerações finais do Capítulo

Quando pesquisas são realizadas com seres humanos, devem-se levar em consideração aspectos como consentimento livre e esclarecido para que os responsáveis pelos participantes saibam no que eles estão participando; e anonimato para proteger os envolvidos contra algum mal ou constrangimento. Enquanto o consentimento livre esclarecido deve ser tratado logo no início do processo de pesquisa, o anonimato deve ser observado em seu transcorrer.

No desenvolvimento de jogos digitais, o GDD é um documento que auxilia a especificação dos requisitos. Mesmo sendo bem diferente de documentos de especificações tradicionais, possui o necessário para que os requisitos sejam documentos em seções específicas para jogos. Portanto, sua organização é uma atividade de Engenharia de Requisitos.

O DP favorece a participação ativa e a colaboração entre os participantes. Trata-se de uma importante abordagem para envolver adolescentes durante todo o desenvolvimento de software. Pode ser adotada já na etapa de Engenharia de Requisitos, envolvendo os participantes diretamente no levantamento e organização de requisitos.

Neste trabalho, devido a sua flexibilidade, adotam-se práticas da metodologia XGD, como comunicação acima de tudo, execução do projeto em pequenos ciclos, integração contínua e pequenas reuniões.

4 METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho, optou-se por uma abordagem qualitativa de pesquisa, com a qual o pesquisador não se preocupa com representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causa e efeito. Essa abordagem tem a opinião do pesquisador como principal instrumento de investigação e a necessidade de o pesquisador estar em contato direto com o campo para filtrar os comportamentos percebidos (TERENCE; FILHO 2006).

Primeiramente foi realizada uma revisão de literatura narrativa sobre o desenvolvimento de jogos do gênero RPG para/com crianças e/ou adolescentes. Buscou-se, assim, encontrar contribuições para o desenvolvimento deste trabalho e delimitar melhor as contribuições deste trabalho para a produção de jogos nesse gênero.

Como método de pesquisa, optou-se pelo estudo exploratório que, segundo Triviños (2011), possibilita ao pesquisador aumentar sua experiência sobre um determinado problema. O estudo realizado com os adolescentes do Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos teve como objetivo o desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG utilizando o processo de desenvolvimento proposto neste TCC.

Este Capítulo apresenta a ferramenta utilizada para o desenvolvimento do trabalho, o ambiente em que foi realizada a pesquisa, e por último o processo utilizado para o desenvolvimento do jogo do gênero RPG.

4.1 RPG Maker

O *RPG Maker* consiste em uma série de *engines*, ou motores gráficos, para criação de jogos 2D do gênero RPG sem necessidade de conhecimento em programação. Ao todo, nove ferramentas são disponibilizadas para criação de jogos digitais: *RPG Maker MV*, *RPG Maker VX Ace*, *RPG Maker VX*, *RPG Maker XP*, *RPG Maker 2003*, *GG Maker*, *IG Maker*, *Manga Maker* e *Game Character HUB*. Algumas versões dessas ferramentas são “*lites*”, ou seja, são versões gratuitas para experimentá-las com funcionalidades reduzidas (PRODUÇÃO, 2016).

Dos conjuntos de ferramentas disponíveis, a adquirida para este projeto é a ferramenta *RPG Maker MV*, considerada a mais atual disponível no mercado. O

software foi criado pela empresa ASCII e pertence à empresa associada *Enterbrain* (PRODUÇÃO, 2016). Com a ferramenta é possível realizar edições de mapas, personagens, itens, *backgrounds*. Neles são utilizados gráficos chamados *tilesets*, que podem ser sobrepostos a partir de diferentes camadas de objetos (*layers*). Pode-se também criar gráficos, músicas, *backgrounds*, faces de personagens, imagens personalizadas e importá-los para o projeto para dar mais dinamismo ou utilizar aquilo que a ferramenta disponibiliza (SILVA, 2016). A Figura 1 ilustra o desenvolvimento de uma casa com o *RPG Maker MV*.

Figura 1 – Tela de desenvolvimento com *RPG Maker MV*.



Fonte: autoria própria.

4.2 Ambiente da pesquisa e participantes

O desenvolvimento do jogo foi realizado no Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, antigo Projovem Adolescente. Trata-se de um programa do Governo Federal de caráter socioeducativo, localizado em Alegrete/RS, que atende a crianças e adolescentes. Neste local, o pesquisador ministrava oficinas de informática como estagiário, nos períodos de junho de 2016 a março 2017.

A equipe de participantes foi composta por quatro integrantes, totalizando um grupo de cinco pessoas juntamente com o pesquisador, seguindo a recomendação

de Mazzone *et al.* (2008) e de Hansen e Iversen (2013), que indicam que ao ter um grupo pequeno, os participantes se sentem valorizados para realizar suas tarefas, e assim se obtém melhor desempenho e sucesso nas atividades desenvolvidas quando a equipe é reduzida. Para constituir o grupo, o pesquisador convidou alguns jovens com quem teve contato durante oficinas de informática que ministrava no centro, levando em conta o desejo de produzir jogos e o comprometimento apresentado.

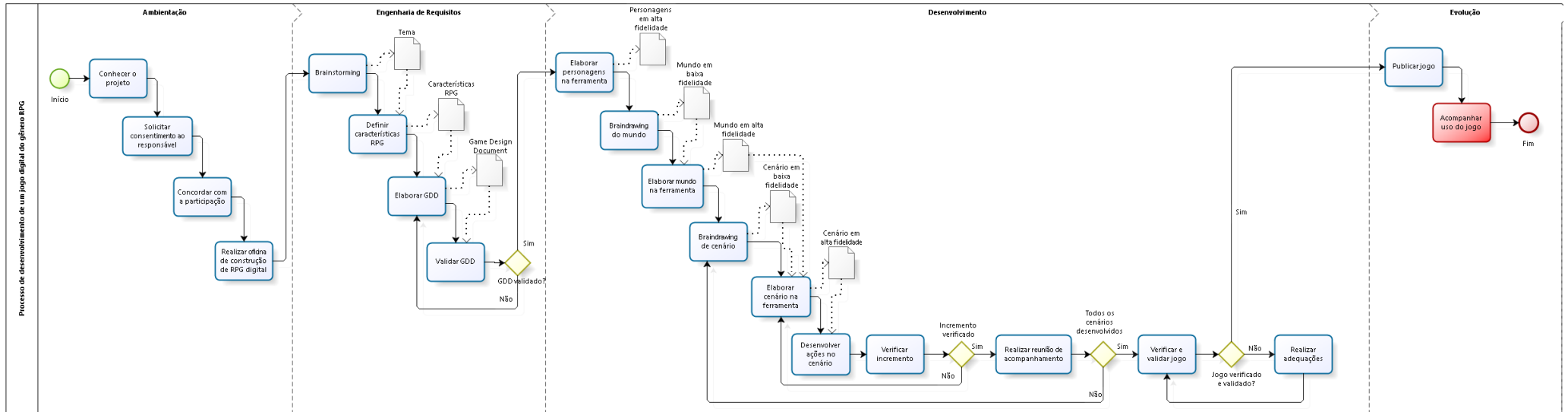
Os adolescentes que constituíram o grupo tinham de 12 a 17 anos de idade e já apresentavam alguma experiência com informática, desenvolvida em cursos gratuitos de informática básica. Entretanto, ainda não haviam experimentado o desenvolvimento de jogos. Observa-se, ainda, que alguns dos participantes possuíam conhecimento do gênero RPG, salientando que jogavam bastante o jogo Pokémon, entre outros jogos do gênero disponibilizados para celulares.

Como o local desenvolve suas atividades no turno da tarde, este foi definido para a realização dos encontros com os participantes.

4.3 Um processo de desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG com adolescentes

Para o desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG com a colaboração de adolescentes, modelou-se, em BPMN (do inglês, *Business Process Model and Notation*), um processo que integra a Engenharia de Software e o Design Participativo. A Figura 2 apresenta o diagrama do processo de desenvolvimento utilizado como referência para o desenvolvimento do estudo exploratório deste TCC.

Figura 2 – Diagrama de um processo de desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG na notação BPMN.



Fonte: autoria própria

No APÊNDICE C, o diagrama é segmentado em etapas para melhor visualização.

4.3.1 Ambientação

Primeiramente, no passo “Conhecer o projeto”, apresentou-se aos adolescentes o projeto com o propósito de que eles tivessem conhecimento de sua proposta, qual o seu objetivo, como iria ser conduzido e sobre seus benefícios aos participantes.

Então, no passo “Solicitar consentimento ao responsável”, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D) foi entregue e explicado aos adolescentes para que seus responsáveis pudessem conhecer o projeto e conceder sua autorização. Nesse momento, foi reforçado o fato de a participação ser voluntária.

A partir da autorização e da concordância de participação (passo “Concordar com a participação”), conduziu-se uma oficina de introdução à ferramenta *RPG Maker* (passo “Realizar oficina de construção de RPG digital”) para auxiliar os adolescentes participantes a entenderem a ferramenta, o que poderia ser feito com ela e como utilizá-la para o desenvolvimento de elementos, cenários, personagens, funções e tudo o que fosse necessário para a construção de um jogo digital do gênero RPG. A oficina teve duração de três semanas, sendo que os encontros com os adolescentes aconteceram três vezes na semana, com sessões de no mínimo duas horas por encontro. O Quadro 6 sintetiza o planejamento das atividades.

Quadro 6 – Planejamento de atividades executada na etapa de ambientação.

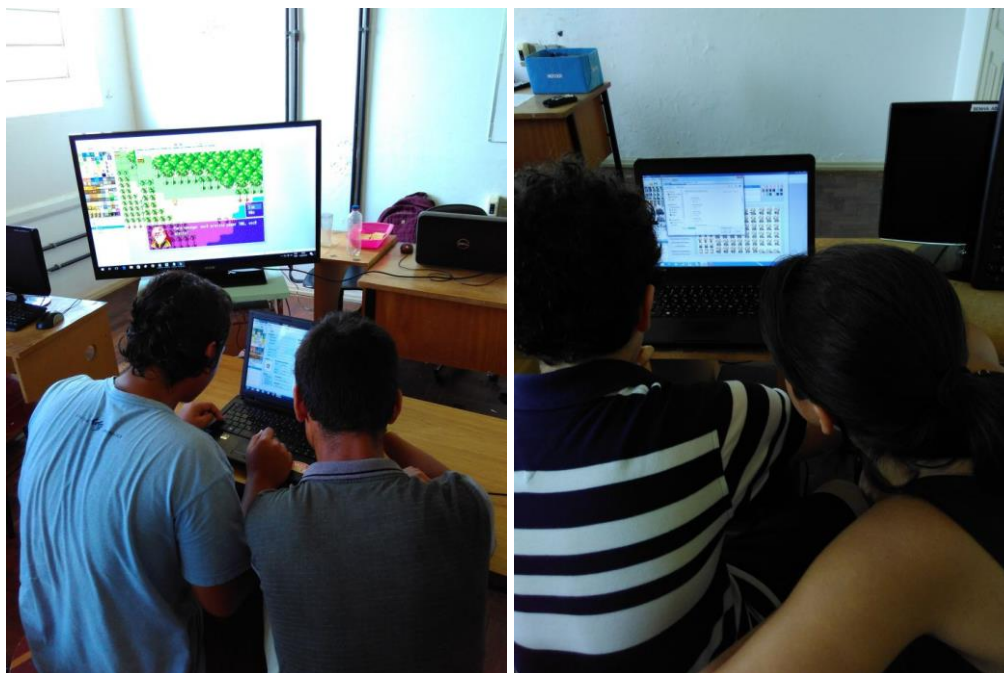
Nº	Data	Participantes	Duração	Descrição
1	06/02/17	4	2 horas	Manipulação do Banco de Dados da Ferramenta: criação de personagens, classes, habilidades, itens e armas.
2	08/02/17	3	2 horas	Manipulação do Banco de Dados da Ferramenta: criação de armaduras, inimigos, tropas, estados, <i>tilesets</i> , eventos e animações.
3	10/02/17	3	2 horas	Manipulação do Banco de Dados da Ferramenta: exploração de eventos comuns, sistema inicial, criação de tipos de elementos/habilidades/armas/armaduras/equipamentos e termos utilizado no sistema do jogo.
4	13/02/17	4	2 horas	Geração de personagens/atores com a ferramenta.
5	15/02/17	4	2 horas	Exploração e criação de eventos/ações.
6	17/02/17	2	2 horas	Exploração e criação de eventos/ações.
7	20/02/17	4	2 horas	Exploração e criação de eventos/ações.
8	22/02/17	3	2 horas	Criação mapa do mundo e cenários.

Fonte: autoria própria.

Para apoiar o desenvolvimento das atividades, utilizaram-se um televisor 42 polegadas, um quadro branco e *notebooks*.

Cada recurso da ferramenta RPG Maker era apresentado com auxílio de exemplos. Então, os participantes seguiam as instruções do pesquisador para manipulação da ferramenta. A Figura 3 ilustra os participantes praticando com o RPG Maker.

Figura 3 – Participantes praticando com o RPG Maker.



Fonte: autoria própria.

Ao final dos encontros, cada participante recebia um formulário com o objetivo de relatar sua experiência e aprendizado. Nesse formulário, também poderiam fazer críticas e apresentar sugestões de melhorias para os próximos encontros.

No sexto encontro a dinâmica da atividade foi alterada. Adotou-se o quadro branco e a resolução de exercícios em conjunto para trabalhar a criação de eventos/ações. Esses exercícios eram constituídos de eventos e seus passos, por exemplo, evento para abertura de uma porta, abertura de baús ou rolagem de uma pedra. A aplicação de um evento na ferramenta segue um fluxo de ações, bastante parecido com a execução de algoritmos, possuindo também, derivações e condições. O quadro branco foi utilizado para explicar como um evento deveria ser pensado para, então, elaborá-lo.

4.3.2 Engenharia de Requisitos

Na etapa de Engenharia de Requisitos, estabeleceram-se as bases do desenvolvimento. O tema do jogo desenvolvido foi definido, no passo “*Brainstorming*”, através da livre geração de ideias pelos usuários sem quaisquer julgamento ou críticas (CARVALHO; CHIOSSI, 2001).

Nesse passo, os adolescentes formando um semicírculo em volta do pesquisador, que explicou a proposta da atividade. Cada participante recebeu *post-its* para escreverem suas ideias de temas, sem julgamentos ou críticas. Esses *post-its* foram fixados em um quadro branco para ficarem acessíveis ao grupo todo. Ao final da tempestade de ideias, o pesquisador digitou as ideias de temas, gerando uma lista, que foi impressa e entregue aos participantes para votação. Assim, todos os adolescentes envolvidos contribuíram com suas ideias e, com a mediação do pesquisador, chegaram a um consenso. A Figura 4 ilustra a realização da tempestade de ideias.

Figura 4 – Participante no Brainstorming.



Fonte: autoria própria.

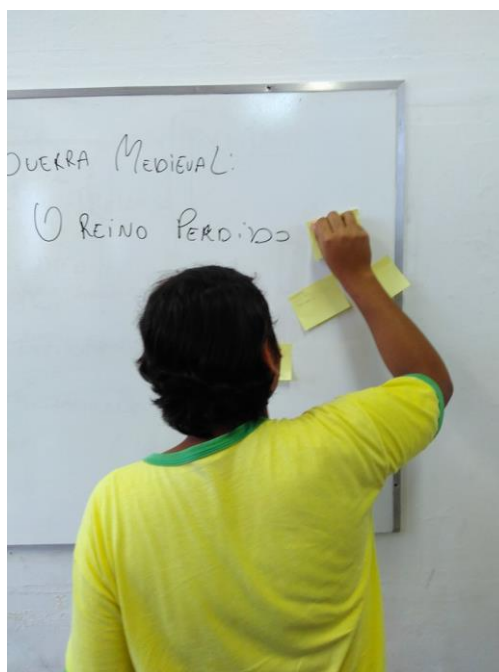
Quanto à votação, cada participante teve a possibilidade de votar em três temas distintos. O mais votado foi o escolhido.

Uma vez escolhido o tema, no passo “Definir características RPG”, as características do jogo foram definidas com os adolescentes e, para isso, levaram-se três encontros. Essas características foram registradas com auxílio do modelo disponível no APÊNDICE E e contribuíram à identificação de informações relevantes para serem documentadas no GDD, como personagens, mundo e seus cenários. Observa-se que ao modelo de características RPG proposto originalmente, foi introduzido o elemento locais secretos. Este foi incorporado à seção Outras, juntamente com o elemento *quests*.

A definição das características levou em conta a dependência entre elas, por exemplo, imaginou-se primeiramente como seria o mundo e seus cenários para, então, pensar nos personagens que os compõem.

O levantamento de informações em um primeiro momento foi planejado para ser realizado oralmente. Porém, essa estratégia se mostrou pouco efetiva, levando a desentendimentos e dificultando a consolidação das ideias. Então, novamente, foi proposta uma tempestade de ideias com auxílio de *post-its* para que, assim, todos pudessem expressar suas ideias. A Figura 5 ilustra os participantes realizando a tempestade de ideias para a definição das características RPG.

Figura 5 – Participantes realizando tempestade de ideias para a definição das características RPG.



Fonte: autoria própria.

Depois de definidas e documentadas as características do jogo digital do gênero RPG, elaborou-se o *Game Design Document* (passo “Elaborar GDD”). Para elaborar esse documento, foram necessários cinco encontros com intensa colaboração entre os participantes.

O GDD foi elaborado para servir de guia ao desenvolvimento do jogo. Nele foram especificadas as informações básicas necessárias para o desenvolvimento do jogo. O modelo de GDD utilizado, cuja estrutura é apresentada no APÊNDICE F, é uma adaptação do modelo de Schuytema (2008). O modelo contempla as características RPG investigadas e se aproxima ao que pode ser realizado com a ferramenta escolhida para o desenvolvimento do jogo do gênero RPG. O Quadro 7 apresenta contribuições adicionadas ao GDD, identificadas através dos trabalhos relacionados.

Quadro 7 – Contribuições acrescentadas ao modelo de GDD.

Contribuição	Exemplo
Classes	Determina o tipo de personagem, exemplo: Mago ou Guerreiro.
Mundo	Mapa geral do jogo.
Cenários	Cenários do mapa geral.
Habilidades	Magias, ataques que um personagem pode ter.
Quests	Desafios propostos pelo jogo.

Fonte: autoria própria.

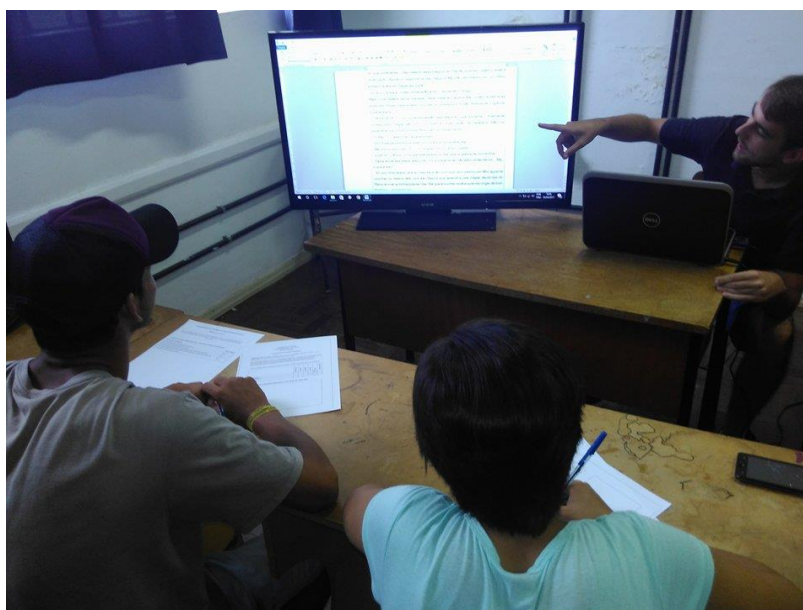
Cada parte do GDD foi preenchida pelo pesquisador com a colaboração dos adolescentes. Para isso, o grupo foi disposto em círculo e, para a maioria das seções do documento, ocorria uma tempestade de ideias para que todos os envolvidos pudessem contribuir mantendo todos cientes daquilo que era proposto pelos demais. O documento foi elaborado seguindo as seções de seu modelo e, sempre que possível, as informações organizadas durante o passo “Definir características RPG” eram incorporadas ao documento de GDD.

Para levantar a maioria das informações, realizaram-se tempestades de ideias. Entretanto, em alguns casos, como a elaboração da história do jogo, cada participante escreveu a sua história com uma entrevista aberta. Para isso, elaborou-se a pergunta “Com base nos objetivos secundários, como você imagina a história do jogo? Conte-a”.

Para encerrar a etapa de ER, após a elaboração do GDD, no passo “Validar GDD”, o documento foi validado com os adolescentes, a fim de verificar se estava tudo conforme com aquilo que havia sido planejado. Para isso, levaram-se três encontros, devido à quantidade de informações presente no documento e à ausência de alguns participantes nos encontros de validação.

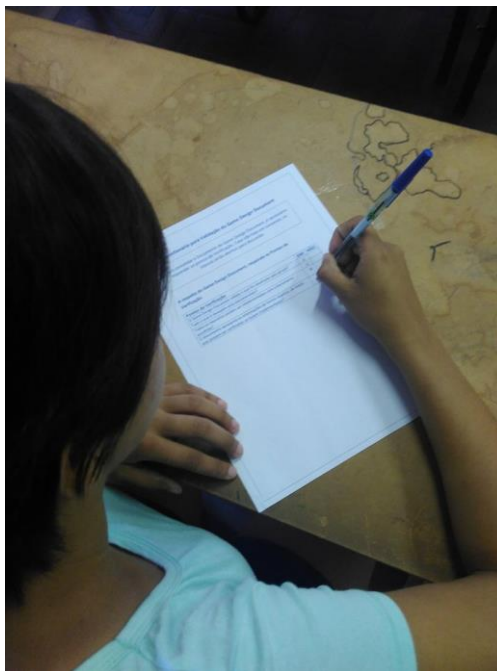
A validação foi conduzida pelo pesquisador, que expunha o documento em um televisor 42 polegadas e lia seção por seção, com o objetivo de expor todas as informações contidas no documento. Após a leitura, foi entregue um questionário (APÊNDICE G) elaborado pelo pesquisador, com a finalidade de saber se o GDD estava de acordo com o que queriam. As Figuras 6 e 7 ilustram respectivamente, participantes acompanhando a validação e um participante respondendo ao questionário.

Figura 6 – Participantes acompanhando a leitura do GDD.



Fonte: autoria própria.

Figura 7 – Participante respondendo ao questionário sobre o GDD.



Fonte: autoria própria.

O Quadro 8 apresenta o planejamento das atividades na etapa de ER, detalhado no APÊNDICE H.

Quadro 8 – Planejamento das atividades na etapa de ER.

Nº	Data	Participantes	Duração	Descrição
1	06/03/17	3	2h	<i>Brainstorming.</i>
2	08/03/17	3	3h	Definir Características RPG – Espaços e Heróis.
3	10/03/17	3	2h45min	Definir Características RPG – Agentes e Outras.
4	13/03/17	3	2h	Definir Características RPG – Finalizar Agentes.
5	17/03/17	3	2h	Elaborar GDD – Visão Geral: Objetivos Principais, secundários.
6	20/03/17	3	3h30min	Elaborar GDD – Contexto do jogo: História do jogo, elementos anteriores, agentes e heróis.
7	22/03/17	3	3h	Elaborar GDD – Elementos essenciais.
8	24/03/17	1	2h	Elaborar GDD – Conflitos e soluções.
9	27/03/17	3	1h30min	Elaborar GDD – Quests e referências.
10	31/03/17	1	3h30min	Validar GDD.
11	04/04/17	2	3h	Validar GDD.
12	05/04/17	2	3h30min	Validar GDD.

Fonte: autoria própria.

4.3.3 Desenvolvimento

No primeiro passo da etapa de Desenvolvimento, “Elaborar personagens na ferramenta”, os personagens principais do jogo foram criados diretamente no *RPG Maker*, uma vez que a ferramenta não apresenta muita flexibilidade para a criação de personagens. Para isso, utilizaram-se as informações preenchidas no GDD. A criação foi realizada pelos próprios adolescentes, com auxílio do pesquisador sempre que necessário. A Figura 8 ilustra um dos participantes elaborando personagens na ferramenta.

Figura 8 – Elaboração de personagens.



Fonte: autoria própria.

Após a criação dos personagens, no passo “*Braindrawing*”, o grupo elaborou um protótipo de baixa fidelidade do mapa do mundo. Este mapa mostra, de forma geral, todos os possíveis lugares que os personagens devem encontrar e serve para identificar os cenários do jogo. Com base no protótipo consolidado para o mapa do mundo, no passo “Elaborar mundo na ferramenta”, os adolescentes o desenharam em alta fidelidade com a ferramenta RPG Maker. As Figuras 9 e 10 ilustram os participantes realizando o *Braindrawing* do mundo e elaborando o mundo na ferramenta.

Figura 9 – Participantes realizando o *Braindrawing* do mundo.



Fonte: autoria própria.

Figura 10 – Participantes elaborando o mundo na ferramenta.



Fonte: autoria própria.

Diferentemente do planejado inicialmente, optou-se por gerar todos os cenários em baixa fidelidade em uma única atividade. Assim, o grupo não perderia a visão do todo e seria possível minimizar problemas de coesão em função das ausências dos participantes em alguns encontros. Além disso, decidiu-se por uma abordagem iterativa, mas não incremental, para o desenvolvimento dos cenários na ferramenta RPG Maker, dada a dependência entre os cenários. A Figura 11 ilustra os participantes desenhando os cenários em baixa fidelidade.

Figura 11 – Participantes realizando o *braindraw* de todos os cenários.

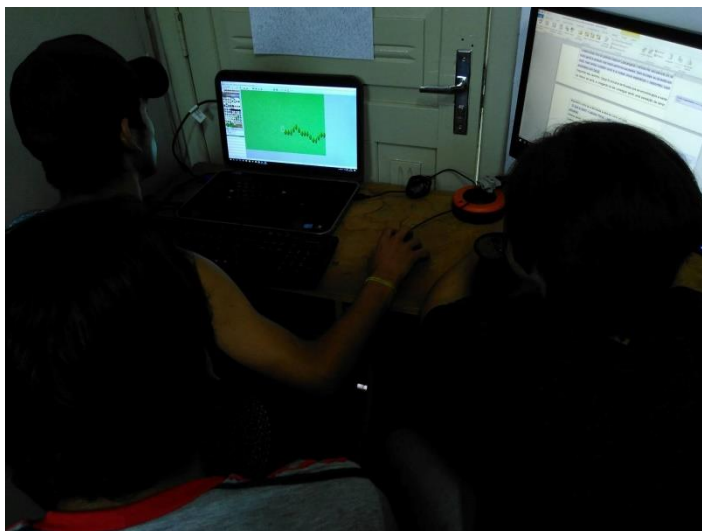


Fonte: autoria própria.

Devido a restrições de tempo e atrasos em decorrência de ausências dos participantes, decidiu-se que o desenvolvimento iterativo dos cenários na ferramenta seria realizado pelos adolescentes e também pelo pesquisador. Assim, dois cenários foram escolhidos para desenvolvimento pelos adolescentes e os demais ficaram sob a responsabilidade do pesquisador. Estes foram desenvolvidos como parte de um ciclo iterativo, contemplando todas as ações de personagens, elementos e parte da história que eram referentes ao cenário. Junto às ações dos cenários foram desenvolvidas as *quests*. Os cenários desenvolvidos pelos adolescentes foram verificados pelo pesquisador e os cenários desenvolvidos pelo pesquisador foram verificados pelos adolescentes.

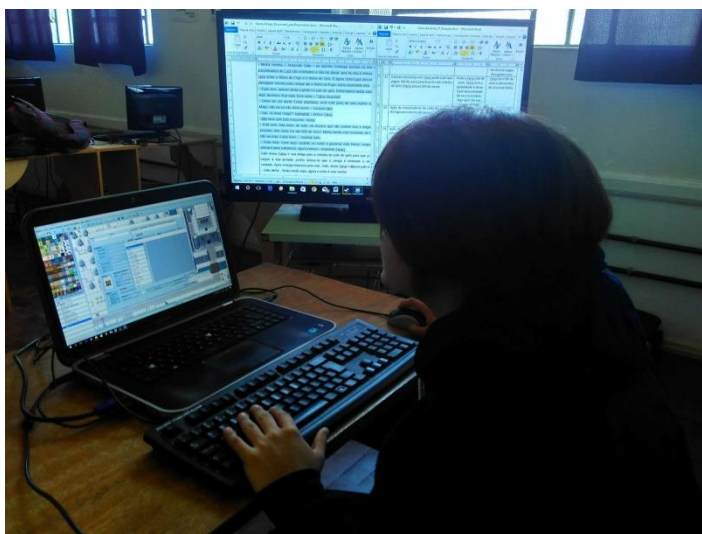
Para verificar os cenários, utilizaram-se dois artefatos elaborados pelo pesquisador, sendo um artefato para inspeção geral dos elementos gráficos e um documento de casos de testes. Quando identificados erros, nas ações ou no cenário, o cenário era revisado. As Figuras 12 e 13 ilustram os participantes desenvolvendo os cenários e verificando-os.

Figura 12 – Participantes desenvolvendo os cenários.



Fonte: autoria própria.

Figura 13 – Participantes verificando um cenário.



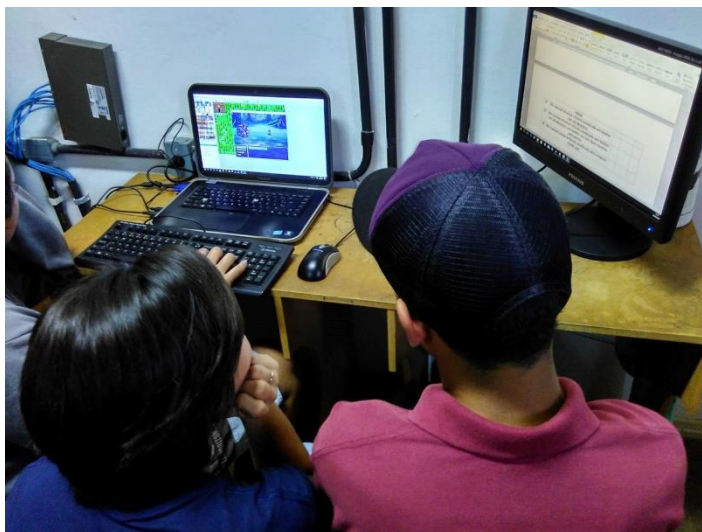
Fonte: autoria própria.

Ao final de cada iteração, realizaram-se reuniões de acompanhamento com os adolescentes (passo “Realizar reunião de acompanhamento”) para avaliar o andamento do projeto, o que ainda deveria ser desenvolvido e verificar se existia algum problema que estivesse atrapalhando o seu rendimento ou até mesmo alguma desistência.

Ao final de todas as iterações, o produto desenvolvido como um todo foi verificado e validado (passo “Verificar e validar jogo”). Nesse passo, o jogo foi novamente verificado, com o intuito de averiguar por uma última vez se ainda havia problemas a serem corrigidos. Além disso, foi avaliado com o grupo de adolescentes que o desenvolveu e com o pesquisador para ver se atendia ao GDD especificado e às mudanças sugeridas durante o processo. Ao encontrar algum problema, no passo “Realizar adequações”, realizaram-se os ajustes necessários com base nos problemas identificados pelos jogadores.

Uma vez verificado e validado, o jogo foi disponibilizado para uso, observando-se a experiência de uso no Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos. As Figuras 14 e 15 ilustram, respectivamente, as atividades de verificação e validação e de observação da experiência de uso do jogo.

Figura 14 – Realização de verificação e validação do jogo com os participantes.



Fonte: autoria própria.

Figura 15 – Observação do uso do jogo com os alunos do Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos.



Fonte: autoria própria.

O Quadro 9 sumariza o planejamento das atividades na etapa de Desenvolvimento, que é apresentado em detalhes no APÊNDICE I.

Quadro 9 – Atividades realizadas com os adolescentes na etapa de desenvolvimento.

Nº	Participantes	Horas	Descrição
07/04/17	1	3h	Atividade Elaborar personagens na ferramenta.
10/04/17	1	3h	Atividade Elaborar personagens na ferramenta.
12/04/17	1	3h	Atividade Elaborar personagens na ferramenta.
17/04/17	3	3h	Atividade <i>Braindrawing</i> do mundo e elaborar mundo na ferramenta.
24/04/17	2	1h	Atividade elaborar mundo na ferramenta.
26/04/17	3	4h	<i>Braindrawing</i> de todos os cenários e definir iterações.
28/04/17	2	3h	Desenvolver cenários – 1ª iteração.
02/05/17	2	3h	Desenvolver cenários – 1ª iteração.
03/05/17	3	3h	Desenvolver cenários – 1ª iteração.
05/05/17	3	3h	Desenvolver cenários – 1ª iteração.
07/05/17	Pesquisador	4h	Verificar cenários – 1ª iteração.
08/05/17	1	3h	Verificar cenários – 1ª iteração.
10/05/17	2	1h	Realizar reunião de acompanhamento.
11/05/17	Pesquisador	6h	Desenvolver cenários – 2ª iteração.
12/05/17	2	3h	Verificar cenários – 2ª iteração.
15/05/17	2	3h	Verificar cenários – 2ª iteração.
16/05/17	Pesquisador	7h	Desenvolver cenários – 3ª iteração.
17/05/17	3	3h	Verificar cenários – 3ª iteração.
19/05/17	3	3h	Verificar cenários – 3ª iteração.
22/05/17	3	3h	Verificar cenários – 3ª iteração e realizar reunião de acompanhamento.
24/05/17	3	3h	Verificar e validar o jogo.
25/05/17	Pesquisador	3h	Realizar adequações.
30/05/17	1	3h	Observar experiência de uso do jogo.
31/05/17	1	3h	Observar experiência de uso do jogo.

Fonte: autoria própria.

4.2.4 Evolução

Na etapa de Evolução, no passo “Publicar jogo”, foi publicada uma versão executável do jogo no *site* <http://centrorpg.com/>. Trata-se de uma comunidade de desenvolvedores de jogos com RPG Maker, onde há uma área para postagem de jogos construídos com a ferramenta. O *upload* do jogo, entretanto, foi feito no serviço de armazenamento de dados do Google (Google Drive¹).

A partir de então, seu uso pode ser acompanhado (passo “Acompanhar uso do jogo”), o que está fora do escopo deste TCC. Assim, encerrou-se o processo.

¹ Serviço de armazenamento e backup de arquivos na nuvem, disponível em <https://drive.google.com>

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através de uma Revisão de Literatura, com o intuito de encontrar contribuições sobre processos que auxiliem na criação de jogos do gênero RPG com crianças e adolescentes, constatou-se que não existem relatos de modelos de processo adaptados para esse fim. Para suprir essa necessidade, definiu-se um processo para o desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG para ser adotado com a participação de adolescentes.

Esse processo está baseado nas contribuições de trabalhos relacionados: define características relacionadas ao gênero RPG, adota um GDD adaptado para o gênero, integra métodos e técnicas da Engenharia de Software e do Design Participativo. Utilizado no desenvolvimento de um jogo digital do gênero RPG com adolescentes, que frequentam o Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, o processo proposto originalmente sofreu alterações. Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos com o desenvolvimento deste trabalho.

5.1 Ambientação

Nesta etapa, os participantes puderam ter conhecimento sobre como seria executado o projeto, sua finalidade e os benefícios para eles. Os termos de consentimento livre e esclarecido foram assinados pelos responsáveis e os adolescentes indicaram concordância em participar do projeto.

Durante a oficina de RPG Maker, todos os adolescentes compreenderam bem as funções apresentadas na ferramenta como: criação de personagens, habilidades e itens. Entretanto, ao chegar à elaboração dos eventos, que envolve um pouco de raciocínio lógico e criatividade para se pensar na solução de um problema, perceberam-se algumas dificuldades. Então, o pesquisador procurou ajustar a situação, alterando a dinâmica da atividade, realizando a explicação de um evento para abertura de um baú em um quadro branco, analisando o passo a passo para tal execução e o explicando aos participantes, que puderam organizá-lo na ferramenta com auxílio do pesquisador.

Como essa dificuldade havia sido antecipada, alocaram-se mais dias para a prática de criação de eventos e ações. Estes dão sentido ao jogo. Portanto, considerou-se importante valorizá-los, praticá-los e priorizá-los. Durante a criação de

eventos e ações, os participantes trabalharam em grupo, auxiliando uns aos outros. Nesse processo, dois participantes acabaram se desentendendo, sendo necessária a intervenção do pesquisador, que conversou com ambos separadamente, procurando compreender melhor a situação e com os dois em conjunto. Neste momento, salientou-se que discordâncias são comuns em uma equipe, entretanto, sempre se deve manter o respeito.

Em um encontro planejado apenas para o exercício de eventos, a metade dos participantes faltou. Desse modo, o domínio na criação de eventos e ações ficou prejudicado para alguns. De forma geral, o processo de criação com a ferramenta foi adequada, principalmente na elaboração de personagens, mapas e cenários, sendo possível observar a criatividade e produtividade de todos eles.

Nesta etapa, pode-se perceber as preferências dos participantes, por exemplo, para um participante sua atividade preferida era criar personagens, para outro elaborar um evento era mais divertido pelo fato de dar vazão ao que imaginava.

Através das avaliações realizadas ao final dos encontros, foi possível identificar grande motivação e entendimento pelos participantes a cada atividade realizada. Um dos participantes salientou que conhecia a ferramenta RPG Maker, entretanto não sabia como utilizá-la. Então, ficou bastante satisfeito com o que aprendeu na oficina.

A oficina de RPG Maker cumpriu, assim, com o planejado. Em geral, os objetivos da oficina foram alcançados, sendo possível explicar o necessário para o desenvolvimento de um jogo do gênero RPG, com a ferramenta escolhida, aos participantes.

5.2 Engenharia de Requisitos

A etapa de Engenharia de Requisitos teve como o objetivo levantar, analisar e especificar as ideias geradas pelos participantes e, então, documentá-las no GDD. Para isso, foram utilizadas técnicas como *brainstorming* e entrevistas abertas, procurando identificar opiniões e ideias para o desenvolvimento do jogo.

5.2.1 Brainstorming

Durante o “Brainstorming”, todos os participantes conseguiram expressar suas ideias, sem constrangimentos, exercitando a criatividade. A adoção dessa técnica deixou a atividade divertida e atrativa para a escolha do tema do jogo. O Quadro 10 mostra os temas gerados pelos participantes.

Quadro 10 – Temas gerados pelos participantes.

Temas
Demônios ladrões de almas
Resgate do baú mágico
Floresta amaldiçoada por anões
Cavaleiro sagrado
Guerra medieval: O reino perdido
A ilha perdida: em busca pelas moedas mágicas
Lenda do livro mágico perdido
Reino destruído
Falsa carta de despedida
Perseguição em terras perdidas
Busca por um reinado: a traição de um rei
Moedas mágicas
Lendas de uma família
Desaparecimento de pessoas
Espada lendária
O lendário protetor de reinos
Luz e trevas: A guerra sagrada
Floresta maldita
Garoto criador de dragões
Misteriosa espada do diabo
Portais secretos: Como chegar ao submundo
Príncipe condenado

Fonte: autoria própria.

Dentre todos os temas propostos, o escolhido foi “Guerra Medieval: o Reino Perdido”, através de uma votação realizada pelo grupo.

Os participantes demonstraram motivação para participar da atividade proposta e salientaram terem gostado da experiência de uso da técnica *brainstorming*. Indicaram ser possível, através dela, apresentar suas ideias e ter acesso às ideias dos demais participantes. O uso de *post-its* se mostrou adequado, minimizando o desconforto da timidez ao se expressarem oralmente.

Durante este passo, por motivos pessoais, um dos adolescentes desistiu de participar.

5.2.2 Definir Características RPG

Durante a definição das características RPG, um participante ressaltou que o artefato disponibilizado não possuía um espaço para distinguir o gênero de um personagem como masculino ou feminino. A fim de contornar a situação, o pesquisador salientou que a informação seria introduzida no artefato.

Em um primeiro momento, tentou-se levantar as características de modo oral, tornando a atividade confusa. Além disso, os participantes se sentiram desconfortáveis e as ideias de alguns acabaram se sobressaindo às dos demais.

Então, a dinâmica da atividade foi modificada, passando-se a adotar o *brainstorming*, com o objetivo de melhorar a condução do encontro. Porém ficou perceptível o consumo de tempo pelo uso da técnica, devido à quantidade de informações para serem consolidadas.

Assim, mais uma vez a dinâmica foi repensada. Cada participante passou a utilizar um computador do Centro de Convivência e Fortalecimento juntamente com o modelo de características criado pelo Engenheiro de Software. Cada participante preencheu, então, o documento com personagens que julgaram necessários ao jogo. Assim, cada um pode contribuir.

Ao todo, definiram-se 37 agentes junto de seus elementos, totalizando 39 personagens no jogo quando somados com os heróis. Essa quantidade se deve ao fato de a maioria dos agentes serem personagens para popular o cenário do jogo. O APÊNDICE J mostra detalhadamente todos os personagens no GDD, incorporados do documento de definição de características.

Neste passo, os participantes tiveram a oportunidade de expressar como se sentiam em relação à cada atividade nas definições das características RPG. Como resultado, salientaram que gostaram de participar das atividades mais ativamente, podendo contribuir diretamente e assim, conseguindo desenvolver sua criatividade. Em geral, ressaltaram estarem motivados para o desenvolvimento do jogo.

5.2.3 Elaborar GDD

Na elaboração do GDD (APÊNDICE J), informações presentes no documento de características RPG foram aproveitadas. Ainda assim, antes de serem documentadas, passaram por uma revisão, para reduzir o escopo do jogo e para realização de correções ortográficas.

O objetivo principal do jogo foi definido nas características RPG, e mantido sem alterações no GDD, sendo ele “Encontrar e recuperar o reino de Spallangane”. A partir desse objetivo, definiram-se os objetivos secundários.

A seção dos objetivos secundários contribuiu para a execução e o fluxo da história. A partir da incorporação deles, elaborou-se a trama da história, fazendo com que esses objetivos secundários fossem atingidos no decorrer da história. Um dos participantes questionou uma informação dos objetivos secundários para ser alterado, então discutindo e analisando a alteração em grupo, a mesma foi aceita pelo restante dos participantes e assim documentada.

A parte mais delicada da elaboração do GDD foi a criação da história do jogo, que serve de guia para a elaboração do jogo. Procurando obter ideias de todos os participantes e dar a possibilidade de todos exporem o que imaginavam, a história do jogo foi elaborada pelo pesquisador com elementos das três histórias imaginadas pelos adolescentes. Assim, a história principal pôde conter um pouco da contribuição de cada um. Pontos importantes como diálogos, fluxo da história e o final foram analisados com bastante atenção para serem incorporados à história do jogo no GDD.

As *quests*, identificadas na definição das características RPG, foram incorporadas ao GDD. Quando apresentadas, a fim de serem documentadas no GDD, os participantes questionaram se era possível escrever mais *quests*, pois achavam divertido propor desafios aos jogadores. Entretanto, o pesquisador ressaltou que, pelo curto prazo para a execução do projeto, não seria possível, já que as *quests* demandam lógica de criação de eventos, exigindo mais tempo para sua elaboração e ampliando o escopo do jogo. Os participantes ficaram frustrados com o encaminhamento, mas compreenderam sua motivação.

Ao final da elaboração do GDD, os participantes foram questionados se suas ideias para a elaboração do documento teve como referência algum outro jogo.

Porém, salientaram que não. Então, a seção de referências foi descartada. Finalmente, o resumo foi redigido.

Durante os encontros para elaboração do GDD, os participantes relataram sua motivação e que já conseguiam visualizar o jogo mesmo sem ele estar pronto. Alguns participantes, sempre quando possível, relatavam sugestões com o intuito de serem introduzidas ou alteradas no documento através das avaliações. Também ficaram felizes em poder escrever sua própria história, sabendo que algumas de suas ideias iriam compor a história principal.

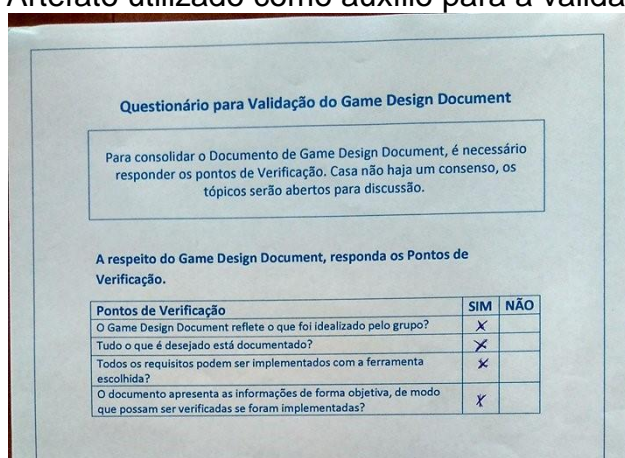
Em geral, os participantes contribuíram bastante para a elaboração do documento. Porém, as ausências, a partir da seção IV do GDD, causaram preocupações quanto à continuidade das atividades.

5.2.4 Validar GDD

Quando iniciado o encontro para validar o GDD, apenas um participante estava presente na atividade. Assim, com o objetivo de garantir que o artefato estivesse de acordo com o que o grupo havia proposto, mais dias foram planejados para a validação do documento.

Este passo foi conduzido de modo que todos os participantes pudessem expressar sua opinião. A Figura 16 ilustra o documento utilizado como auxílio na validação do GDD.

Figura 16 – Artefato utilizado como auxílio para a validação do GDD.



Questionário para Validação do Game Design Document

Para consolidar o Documento de Game Design Document, é necessário responder os pontos de Verificação. Caso não haja um consenso, os tópicos serão abertos para discussão.

A respeito do Game Design Document, responda os Pontos de Verificação.

Pontos de Verificação	SIM	NÃO
O Game Design Document reflete o que foi idealizado pelo grupo?	X	
Tudo o que é desejado está documentado?	X	
Todos os requisitos podem ser implementados com a ferramenta escolhida?	X	
O documento apresenta as informações de forma objetiva, de modo que possam ser verificadas se foram implementadas?	X	

Fonte: autoria própria.

As respostas obtidas através do artefato disponibilizado aos participantes foram unanimemente positivas em todas as perguntas, ou seja, todos os participantes demonstraram estarem de acordo com as informações descritas no GDD. O Quadro 11, a seguir, sumariza o resultado da aplicação do questionário.

Quadro 11 – Resultado da execução do questionário na validação do GDD.

Pontos de Verificação	Sim	Não
O GDD reflète o que foi idealizado pelo grupo?	3	
Tudo o que é desejado está documentado?	3	
Todos os requisitos podem ser implementados com a ferramenta escolhida?	3	
O documento apresenta as informações de forma objetiva, de modo que possam ser verificadas se forem implementadas?	3	

Fonte: autoria própria.

Percebeu-se que a atividade de validação foi bastante cansativa, devido à extensão do documento e da quantidade de texto. Nas avaliações individuais, entretanto, os participantes relataram que a motivação para iniciar o desenvolvimento continuava para colocar em prática tudo o que imaginaram. Ressaltaram também que estavam felizes por perceberem trechos de sua história na história principal do jogo e que iriam se empenhar bastante para não se ausentarem mais.

Ao término da etapa de ER, gerou-se o *Game Design Document* (APÊNDICE J), que abrange todos os requisitos do jogo, sendo o artefato mais importante gerado na etapa de Engenharia de Requisitos.

5.2.5 Lições Aprendidas

Algumas lições foram aprendidas com a execução das atividades planejadas para a etapa de Engenharia de Requisitos. Destacam-se nesta seção a adoção da técnica *brainstorming* e a necessidade de flexibilidade para realizar replanejamento.

A extração de informações de forma oral dificulta a participação de todos, seja pela timidez apresentada por alguns ou pela desenvoltura apresentada por outros. A adoção do *brainstorming* proporciona que todos possam expor suas opiniões sem

que se sintam desconfortáveis. Muitas das ideias criativas vieram a partir da execução da técnica. Entretanto, por gerar potencialmente uma grande quantidade de informações, pode ser necessário adotar estratégias alternativas.

A abertura ao replanejamento é indispensável para lidar com situações como ausências recorrentes e situações observadas durante o desenvolvimento das atividades, como desmotivação na adoção de alguma estratégia.

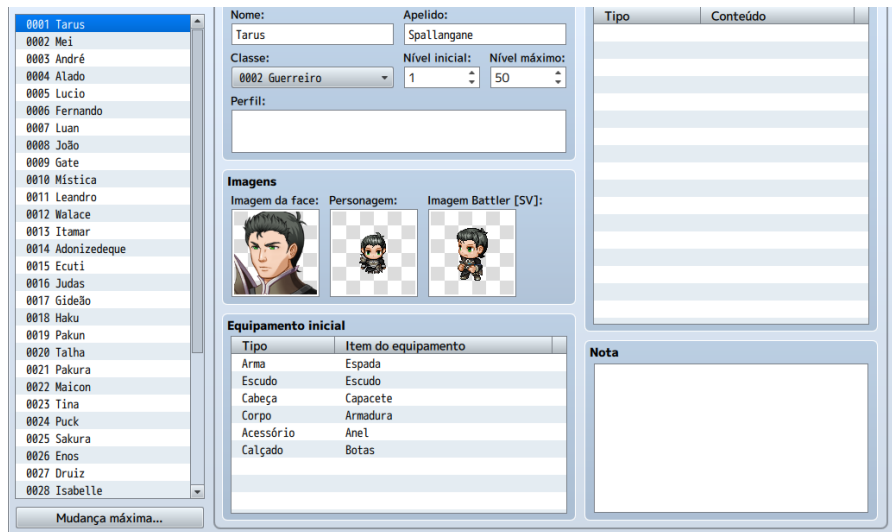
5.3 Desenvolvimento

Nesta subseção são apresentados resultados da etapa de Desenvolvimento, que teve como objetivo desenvolver um jogo do gênero RPG com adolescentes, utilizando como base para a elaboração o documento de GDD gerado na etapa anterior.

Durante a criação dos personagens, encontraram-se erros no GDD, que indicava atributos distintos a todos os agentes e heróis do jogo. Entretanto, na ferramenta RPG Maker, esses atributos estão ligados a uma classe, que é aplicada aos heróis ou agentes dessa classe, que se distinguem pelos valores desses atributos. Para resolver esse problema, o pesquisador e o único participante presente nos encontros, optaram utilizar como padrão os atributos dos heróis do jogo e, assim, aplicá-los para o restante dos agentes. Isso acabou alterando algumas informações do GDD, realizadas sem a presença do restante dos participantes.

Todos os personagens foram elaborados no RPG Maker por apenas um participante e o pesquisador. Juntamente com os personagens, foram criadas e alocadas suas habilidades e equipamentos. Assim, mesmo com apenas um participante presente nos encontros da elaboração de personagens, foi possível finalizá-la. A Figura 17 apresenta um dos personagens elaborados na ferramenta.

Figura 17 – Personagem elaborado na ferramenta RPG Maker.

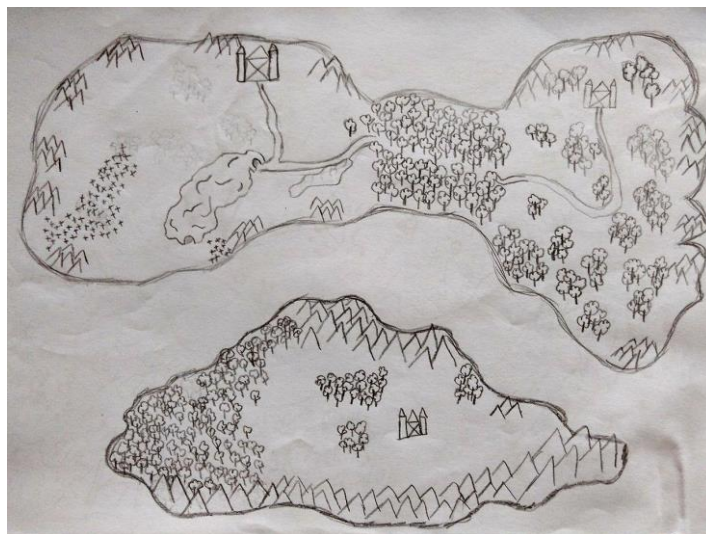


Fonte: autoria própria.

Com a finalidade de entender os motivos das ausências e mitigar os riscos que estas poderiam causar ao projeto, o pesquisador entrou em contato com os participantes. Entre os motivos reportados estão imprevistos e problemas de saúde.

Com a técnica *Braindrawing*, foi desenhado um protótipo de baixa fidelidade do mundo, utilizando ideias de cada um dos participantes, consolidadas em um único desenho (Figura 18).

Figura 18 – Mundo em baixa fidelidade.



Fonte: autoria própria.

A partir do protótipo de baixa fidelidade do mundo, ocorreu sua elaboração na ferramenta RPG Maker. Durante criação do mundo em alta fidelidade, os participantes demonstraram um grande domínio sobre a ferramenta, realizando um mapeamento gráfico muito semelhante ao protótipo de baixa fidelidade. A Figura 19 ilustra o mundo em alta fidelidade.

Figura 19 – Mundo em alta fidelidade.

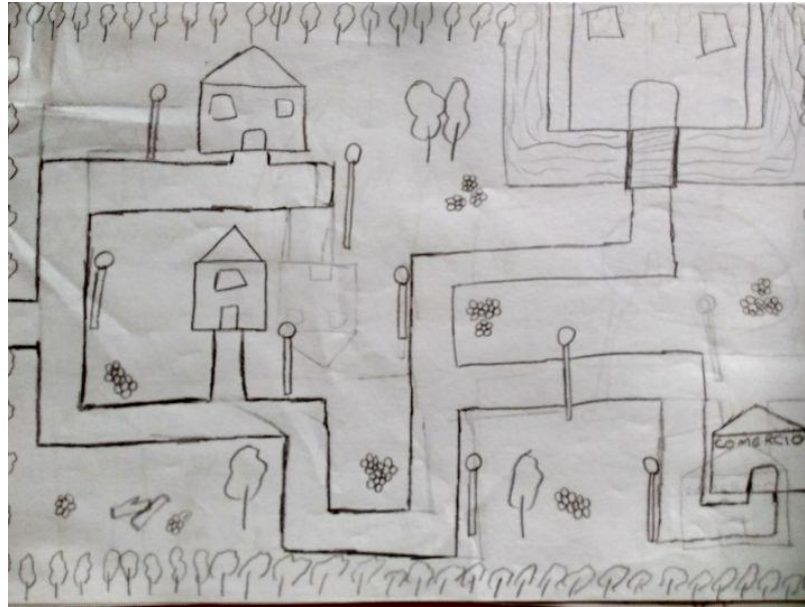


Fonte: autoria própria.

Em seguida, todos os cenários foram desenhados em baixa fidelidade, também com auxílio da técnica *Braindrawing*. Os adolescentes, entretanto, sugeriram que cada cenário fosse realizado por um participante. O pesquisador, então, argumentou pelo uso da técnica *Braindrawing* para que todos pudessem contribuir em todos os cenários.

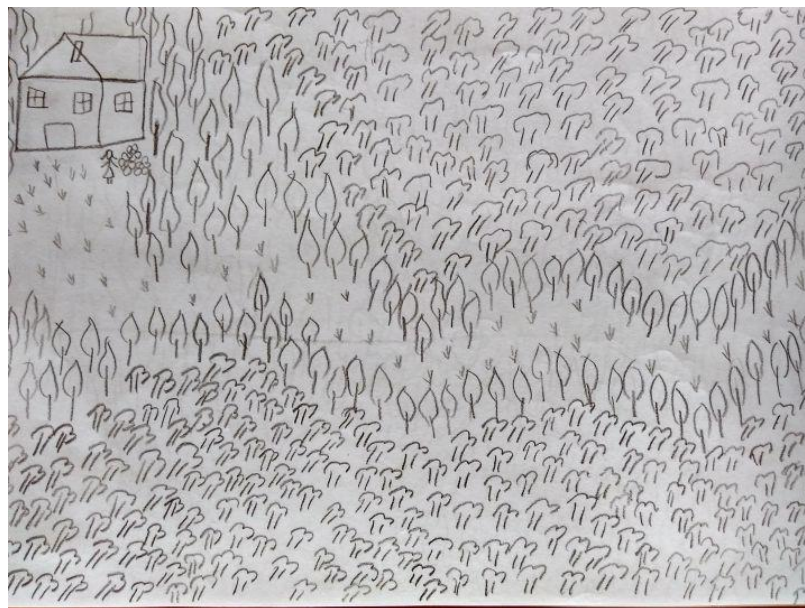
Para desenhar os cenários, levou-se um maior tempo em relação às outras atividades, pois todos foram desenhados e consolidados em apenas um dia de encontro. Essa estratégia foi escolhida para lidar com as ausências recorrentes, minimizando riscos ao desenvolvimento do projeto. Embora os participantes tenham ficado cansados, mostraram-se bastante envolvidos. As Figuras 20, 21, 22 e 23 ilustram os quatros primeiros cenários consolidados.

Figura 20 – Protótipo do reino da terra em baixa fidelidade.



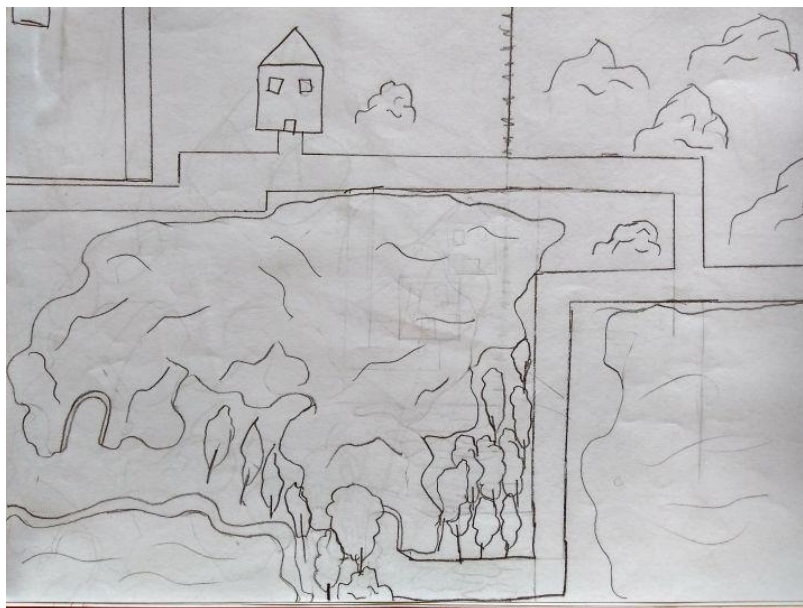
Fonte: autoria própria.

Figura 21 – Protótipo da floresta amaldiçoada em baixa fidelidade.



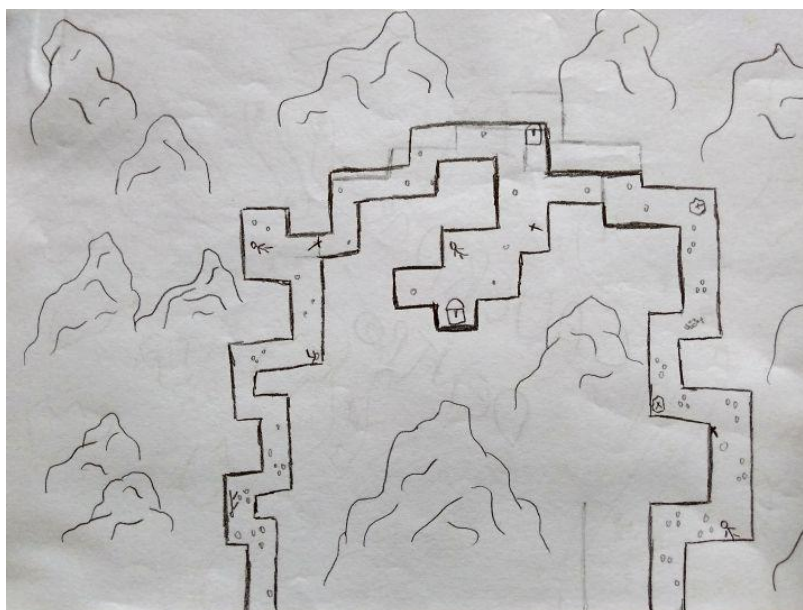
Fonte: autoria própria.

Figura 22 – Protótipo do reino do fogo em baixa fidelidade.



Fonte: autoria própria.

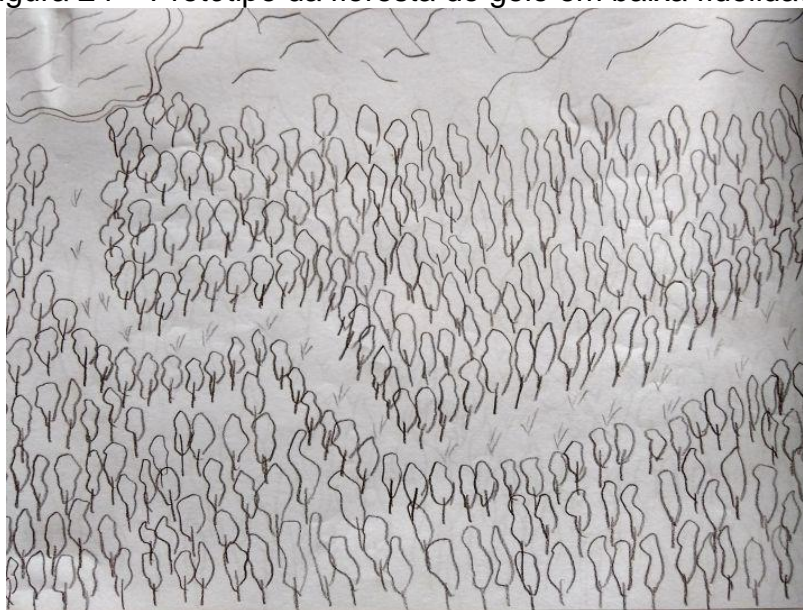
Figura 23 – Protótipo da caverna do fogo em baixa fidelidade.



Fonte: autoria própria.

As Figuras 24, 25 e 26 ilustram os três últimos cenários consolidados.

Figura 24 – Protótipo da floresta do gelo em baixa fidelidade.



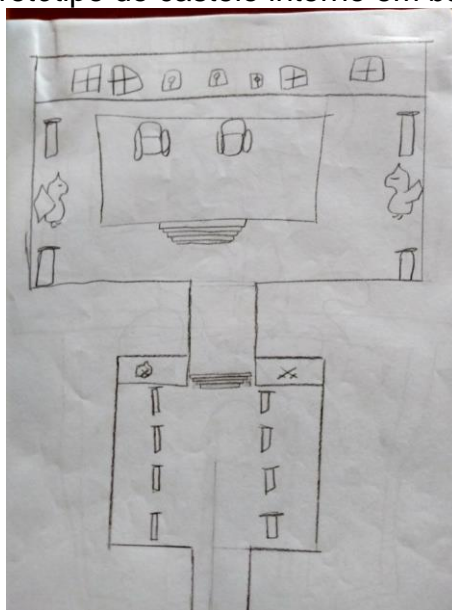
Fonte: autoria própria.

Figura 25 - Protótipo do reino do fogo em baixa fidelidade.



Fonte: autoria própria.

Figura 26 – Protótipo do castelo interno em baixa fidelidade.



Fonte: autoria própria.

Ao todo, foram elaborados sete protótipos de baixa fidelidade, ou seja, os sete cenários que estavam descrito no GDD para serem elaborados na ferramenta RPG Maker.

Com todos os protótipos em baixa fidelidade desenhados, as iterações foram definidas para começar o desenvolvimento dos cenários e suas ações na ferramenta. Primeiramente, foram definidos quais cenários os participantes iriam desenvolver e, assim, formar a primeira iteração. Os cenários escolhidos pelos participantes foram o reino da terra e floresta amaldiçoada. A segunda iteração envolveu os cenários do reino do fogo e caverna do fogo. Já a terceira e última iteração, contemplou os cenários da floresta do gelo, reino do gelo e castelo interno do gelo.

Devido ao tempo curto e às ausências dos participantes nos encontros anteriores, para minimizar os riscos de execução do projeto, a segunda e a terceira iterações foram atribuídas ao pesquisador.

Como resultado da primeira iteração, geraram-se os cenários do reino da terra e floresta amaldiçoada em alta fidelidade, a partir dos protótipos de baixa fidelidade. As Figuras 27 e 28 ilustram, respectivamente, os cenários do reino da terra e floresta amaldiçoada em alta fidelidade. Os demais cenários, desenvolvidos na segunda e na terceira iterações estão disponíveis no APÊNDICE K.

Figura 27 - Reino da terra em alta fidelidade.



Fonte: autoria própria.

Figura 28 - Floresta amaldiçoada em alta fidelidade.



Fonte: autoria própria.

Logo após o desenho de um cenário na ferramenta, as ações desse cenário eram desenvolvidas, utilizando como referência o documento de GDD. Nessa atividade, foram observadas algumas dificuldades para criar os eventos, pois os participantes não praticavam a criação de eventos desde a etapa de ambientação. Porém, com a ajuda do pesquisador, foi possível sanar algumas dessas dúvidas e

iniciar a criação dos eventos. Criaram-se ações como diálogos e transferências de cenários.

Depois de desenvolvidos, o pesquisador realizou a verificação dos cenários da primeira iteração. Com os casos de testes, foi possível perceber alguns defeitos como erros de ortografia nos diálogos, diálogos incompletos ou na transferência de personagens entre lugares e cenários. Com o artefato de verificação geral, observaram-se detalhes gráficos dos cenários, por exemplo, se árvores poderiam ser ultrapassadas ou casas, coisas que fogem da realidade do jogo e não deveriam ser feitas, a menos que, fosse um requisito do jogo (APÊNDICE L). À medida que eram encontradas, as inconsistências eram corrigidas.

As verificações das duas iterações desenvolvidas pelo pesquisador foram de responsabilidade dos participantes que, utilizando os artefatos disponibilizados pelo pesquisador, realizaram a verificação dos cenários. Conseqüentemente, sempre quando eram identificados os defeitos, os participantes realizavam as correções necessárias, sob a supervisão do pesquisador.

A partir dos resultados do passo verificar e validar processo, adequações foram realizadas no jogo, além de ser confirmado pela equipe de participantes que o jogo desenvolvido correspondia ao jogo proposto e documentado no GDD. Uma vez colocado em observação de uso, muitos comentários, positivos e negativos, foram realizados pelas crianças e adolescentes do Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos. Embora apreciado, a quantidade de diálogos no início do jogo e a ausência de instruções sobre os comandos do jogo foram os principais alvos de críticas. Um dos avaliadores conseguiu terminar o jogo e gostou bastante daquilo que experimentou, questionando se o jogo estaria disponível para *download*, pois gostaria de jogá-lo a fim de explorá-lo melhor.

Ao longo de toda a etapa de desenvolvimento, foi observado que alguns participantes não gostaram de ter contribuído apenas na verificação dos cenários do jogo, pois queriam ter participado de todo o desenvolvimento. Nas avaliações realizadas pelos participantes, entretanto, todos se mostraram motivados e, apesar das ausências, em nenhum momento demonstraram vontade de desistir do projeto. Apesar das ausências, os participantes contribuíram de forma significativa. No decorrer das atividades, divertiram-se testando e compreenderam a importância dos testes, devido aos defeitos encontrados ao longo da execução da atividade.

5.3.1 Lições Aprendidas

Conduzindo as atividades referentes à etapa de Desenvolvimento com os adolescentes, algumas lições foram aprendidas com a execução das atividades planejadas. Destacam-se, nesta seção, a aplicação da técnica *Braindrawing* e, mais uma vez, a flexibilidade para realizar replanejamento e o ciclo iterativo adotado no processo.

A adoção da técnica *Braindrawing* para elaborar os desenhos dos protótipos gerou questionamentos pelos participantes, pois ao encerrar o ciclo de 45s, o processo de criação era interrompido. Nesse momento, optou-se por esclarecer a motivação para adoção da técnica: obter contribuições dos diferentes participantes para um cenário. Deste modo, é importante manter o diálogo aberto.

O replanejamento, mais uma vez, mostrou-se indispensável para lidar com as ausências dos participantes. O ciclo iterativo, em particular, contribuiu à gestão de riscos, colaborando à redistribuição de tarefas entre participantes e pesquisador.

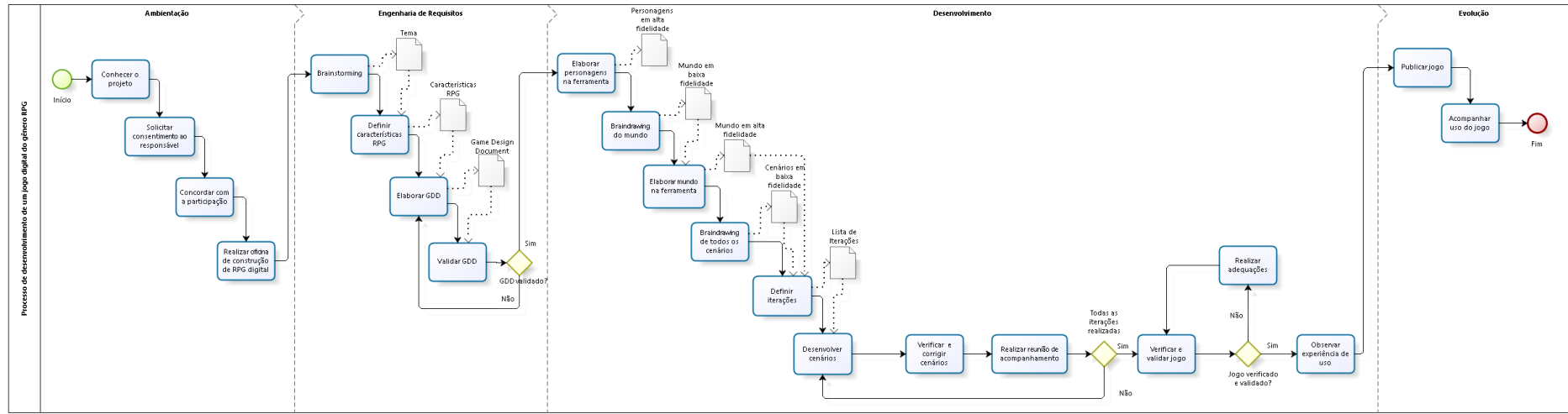
5.4 Evolução

O *upload* do jogo foi realizado no Google Drive, e colocado à disposição em uma comunidade de jogos RPG. Está disponível para *download* através do link <http://centrorpg.com/index.php?topic=17760.msg133134#msg133134>.

5.5 Processo para o Desenvolvimento de Jogos RPG

A partir da aplicação, em um estudo exploratório, de uma proposta de processo para o desenvolvimento de um jogo do gênero RPG com adolescentes, no Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, propõe-se um processo para o desenvolvimento de jogos RPG com adolescentes. Este processo é ilustrado, a seguir, na Figura 29.

Figura 29 – Processo para o Desenvolvimento de um Jogo do Gênero RPG.



Fonte: autoria própria.

No APÊNDICE M, o diagrama é segmentado em etapas para melhor visualização.

5.4.1 Ambientação

No passo “Conhecer o projeto”, apresenta-se aos participantes o projeto com o propósito de que eles tenham conhecimento de sua proposta, qual o seu objetivo, como será conduzido e quais benefícios de sua participação.

Então, no passo “Solicitar consentimento ao responsável”, entrega-se aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que pode ser adaptado a partir do documento apresentado no APÊNDICE D, para que seus responsáveis possam conhecer o projeto e conceder sua autorização. Logo após, deve-se reforçar o fato de a participação ser voluntária.

A partir da autorização e concordância de participação (passo “Concordar com a participação”), conduz-se uma oficina de introdução à ferramenta de desenvolvimento (passo “Realizar oficina de construção de RPG digital”). Essa oficina deve ajudar os participantes a entenderem o que pode ser feito com a ferramenta escolhida e como utilizá-la para o desenvolvimento de elementos, cenários, personagens, funções e tudo o que for necessário para a construção de um jogo digital do gênero RPG.

5.4.2 Engenharia de Requisitos

Na etapa de Engenharia de Requisitos (ER), é estabelecida a base do desenvolvimento. No passo “*Brainstorming*”, através da livre geração de ideias pelos participantes sem quaisquer julgamento ou críticas, o tema é descoberto. Assim, todos os participantes envolvidos podem contribuir com suas ideias e, com a mediação do Engenheiro de Software, chegar a um consenso.

Uma vez escolhido o tema, no passo “Definir características RPG”, definem-se as características do jogo com os participantes. Essas características, registradas com auxílio do modelo disponível no APÊNDICE E, contribuem para identificar informações relevantes para serem documentadas no GDD.

Depois de definidas e documentadas as características do jogo digital do gênero RPG, elabora-se o *Game Design Document* (passo “Elaborar GDD”). Esse documento serve de guia para o desenvolvimento do jogo. Nele devem constar as informações básicas necessárias para esse desenvolvimento. Um modelo de GDD é apresentado no APÊNDICE F.

Cada parte do GDD pode ser preenchida pelo Engenheiro de Software com a colaboração dos adolescentes participantes. As características definidas no passo anterior deverão ser incluídas no documento, ainda que possam existir algumas alterações a partir da negociação com todos os participantes.

Para encerrar a etapa de Engenharia de Requisitos, após a elaboração do GDD, no passo “Validar GDD”, o documento deve ser validado com a participação dos envolvidos, a fim de analisar se tudo está conforme o que foi planejado. Se o documento estiver de acordo, segue-se para a etapa de Desenvolvimento. Caso contrário, volta-se para o passo Elaborar GDD.

5.4.3 Desenvolvimento

A etapa de desenvolvimento está baseada no processo *Extreme Game Development* (XGD), considerando princípios como: comunicação acima de tudo, execução do projeto em pequenos ciclos, integração contínua e pequenas reuniões.

No primeiro passo da etapa de Desenvolvimento, “Elaborar personagens na ferramenta”, criam-se os personagens principais do jogo. Para isso, utilizam-se as informações preenchidas no GDD.

Após a criação dos personagens, no passo “*Braindrawing*”, elabora-se um protótipo de baixa fidelidade do mapa do mundo. O mapa do mundo apresenta, de forma geral, todos os possíveis lugares que os personagens poderão encontrar e serve para identificar possíveis cenários do jogo. Com base no protótipo consolidado para o mapa do mundo, no passo “Elaborar mundo na ferramenta”, este é desenhado em alta fidelidade.

Depois de elaborado o mundo na ferramenta, desenham-se os cenários do jogo (“*Braindrawing* de Todos os Cenários”), gerando protótipos de baixa fidelidade de todo o jogo. A partir disso, os cenários são alocados em iterações para serem desenvolvidas (“Definir Iterações”). A prioridade de desenvolvimento é definida de acordo com a necessidade da equipe. No passo “Desenvolver Cenários”, são desenvolvidos os cenários delimitados para uma iteração.

Então, no passo “Verificar e corrigir cenários” verificam-se os cenários, com o objetivo de encontrar inconsistências e encaminhar suas correções.

Ao final de cada iteração, ocorre uma reunião de acompanhamento com os participantes (passo “Realizar reunião de acompanhamento”). Essas têm o propósito de avaliar o andamento do projeto, o que ainda falta para ser desenvolvido, se existe algum impedimento, problema que esteja atrapalhando o seu rendimento, ou até mesmo para avaliar o impacto de alguma desistência.

Não havendo mais nenhuma iteração a ser desenvolvida, no passo “Verificar e validar jogo”, o produto desenvolvido como um todo é verificado e validado. Para isso, adotam-se artefatos de verificação, como artefatos de inspeção e casos de testes para encontrar inconsistências no jogo. Além disso, avalia-se o produto final com o grupo de participantes que o desenvolveu, procurando identificar se o jogo atende ao GDD especificado e às mudanças sugeridas durante o processo. Caso seja encontrado algum problema, no passo “Realizar adequações”, realizam-se os ajustes necessários com base nos problemas identificados pelos participantes.

Por último, coloca-se o jogo em observação de uso, ou seja, libera-se uma versão jogável para um grupo de pessoas que não participaram do desenvolvimento do jogo, a fim de identificar pontos positivos e negativos do jogo para possíveis melhorias.

5.4.1 Evolução

Na etapa de Evolução, no passo “Publicar jogo”, publica-se uma versão executável do jogo. A partir de então, seu uso pode ser acompanhado (passo “Acompanhar uso do jogo”), analisando os pontos positivos e negativos através dos *feedbacks* dos usuários com o jogo no mercado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se propôs a definir um processo e artefatos para apoiar o desenvolvimento de jogos do gênero RPG com a colaboração de adolescentes, integrando métodos e técnicas da Engenharia de Software e do Design Participativo. Através da execução desse processo, em um estudo exploratório, desenvolveu-se um jogo do gênero RPG.

A aplicação do processo guiou todo o desenvolvimento de um jogo no gênero RPG. Sua organização em etapas e passos facilitou o planejamento das atividades e a gestão do cronograma. Além disso, a visualização de suas iterações, na etapa de desenvolvimento, contribuiu à gestão de riscos – em especial, na redistribuição de tarefas entre participantes e pesquisador.

Já na etapa de ambientação, aspectos éticos foram observados, com a utilização de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para que os responsáveis pelos adolescentes ficassem cientes da proposta deste trabalho e consentissem sua participação. Além disso, alguns cuidados foram tomados quanto ao anonimato, tanto no registro fotográfico – em nenhum momento os rostos dos participantes são exibidos, quanto em sua identificação – seus nomes são preservados.

Na etapa de ER, a documentação organizada no passo “Definir Características RPG” (APÊNDICE E) contribuiu à definição de características e de elementos essenciais ao gênero RPG. Orienta, assim, a equipe na definição de requisitos importantes para jogos do gênero. O GDD, ao incorporar essas características (APÊNDICE F), torna-se um importante artefato de ER para o desenvolvimento de jogos RPG.

O Design Participativo trouxe os adolescentes para o desenvolvimento do jogo RPG, como participantes ativos, não apenas como espectadores. Suas ideias, organizadas na etapa de ER, foram refletidas diretamente no projeto e no desenvolvimento do jogo. Ainda que, durante a etapa de desenvolvimento, tenham ocorrido alterações na atribuição de responsabilidades, os participantes puderam experimentar todas as atividades previstas para eles.

As execuções das técnicas *Brainstorming* e *Braindrawing*, em particular, contribuíram significativamente ao projeto. O *Brainstorming*, com auxílio de *post-its*,

facilitou o levantamento das primeiras ideias para o jogo. O *Braindrawing* colaborou à geração de múltiplas ideias para o projeto do mundo e dos cenários, a partir de diferentes perspectivas. Contudo, os participantes questionaram a limitação de tempo apresentada (45s), argumentando que o seu processo criativo era interrompido.

Os objetivos foram alcançados, sendo a principal contribuição um processo bem definido para auxiliar o desenvolvimento de jogos do gênero RPG, assim como artefatos que apoiam e auxiliam esse desenvolvimento. Além disso, tem-se o jogo RPG digital “O Reino Perdido”, que reflete as contribuições dos adolescentes que atuaram diretamente em seu desenvolvimento.

Finalmente, observa-se que embora o desenvolvimento de um jogo RPG, utilizando a abordagem proposta, exija grande concentração e compromisso dos participantes, ao final do processo, pode-se perceber se tratar de uma proposta viável, que respeita seus interesses e ideias, tornando-os, além de jogadores, coautores de seus próprios jogos.

Propõe-se como trabalhos futuros a adoção do processo e dos artefatos organizados em outros estudos, bem como o uso do jogo desenvolvido por outros adolescentes. Além disso, sugere-se pensar no processo de evolução de jogos do gênero RPG com a participação de adolescentes.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. G.; BORGES, T. L. Criança co-criadora de jogos digitais: um estudo de caso com aplicação da abordagem do Design Participativo. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 2015, Teresina. **Anais eletrônicos...** Teresina, 2015. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2015/anaispdf/artesedesign-full/147376.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.

BARROS, Raphael Lima Belém. **Análise de Metodologias de Desenvolvimento de Software aplicadas ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos.** (Monografia) - Curso de Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007. Disponível em: <<http://www.cin.ufpe.br/~tg/2007-1/rlbb.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.

CARVALHO, Ariadne Maria Brito Rizzoni; CHIOSSI, Thelma Cecília dos Santos. **Introdução à Engenharia de Software.** 1. Ed. São Paulo: Editora da UNICAMP, 2001.

CORDEIRO, Alexander Magno et al. **Revisão sistemática: uma revisão narrativa.** Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, [s.l.], v. 34, n. 6, p.428-431, dez. 2007. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010069912007000600012>. Acesso em: 20 setembro. 2016.

DRUIN, Alisson. The role of children in the design of new technology. In: **HCIL Technical Report No. 99-23**, v. 21. Disponível em: <<http://hcil2.cs.umd.edu/trs/99-23/99-23.pdf>>

GOOD, Judith; ROBERTSON, Judy. Children's narrative development through computer game authoring. In: Proceeding IDC '04 Proceedings of the 2004b conference on Interaction design and children: building a community, New York., **Anais eletrônicos...** New York: ACM, 2004b, p.57-64, 2004b Disponível em:<<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1017841>>. Acesso em: 20 set. 2016.

GOOD, Judith; ROBERTSON, Judy. Computer Games Authored by Children: A MultiPerspective Evaluation. In: Proceeding IDC '04 Proceedings of the 2004a conference on Interaction design and children: building a community, New York., **Anais eletrônicos...** New Yourk: ACM, 2004a, p.123-124, 2004a. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1017852&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778>>. Acesso em: 20 set. 2016.

HANSEN, Elin Irene Krog; IVERSEN, Ole Sejer. You are the real experts!: Studying teenagers' motivation in participatory design. In: International Conference on Interaction Design and Children, 12., 2013, New York. **Anais eletrônicos...** New York: ACM, 2013. p. 328-331, 2013. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2485760.2485826>>. Acesso em: 20 de abril de 2016.

HORTA, A. S.; ALMEIDA, L. F. Projeto Alius Educare:: RPG para educação e conscientização ambiental. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital., 2012, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília, 2012. Disponível em: <<http://sbgames.org/sbgames2012/proceedings/papers/gamesforchange/g4c-13.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016

LINDEMANN, J. L.; MALHEIROS, M. G. Desenvolvimento de RPG Usando Realidade Aumentada em Dispositivos Móveis. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 2014, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre, 2014. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2014/files/papers/computing/short/17_allcomputingshortpages.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.

LÔBO, Kézia Letícia da Silva. (no prelo) **Uma abordagem ética e responsável ao design para/com crianças e adolescentes:** investigando a integração de práticas de Interação Humano-Computador à Engenharia de Requisitos. Monografia (Bacharelado) - Curso de Engenharia de Software, Universidade Federal do Pampa, Alegrete, 2016.

MARIASCH, S. D. F. Análise de Modelos de Documentos de Game Design e Proposta de Padrão Unificado. In: VII Jornada de Iniciação Científica, 2011, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.mackenzie.com.br/fileadmin/Pesquisa/pibic/publicacoes/2011/pdf/ccosteven_david.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.

MARQUES, Eduardo et al. The RPG DSL: A Case Study of Language Engineering using MDD for Generating RPG Games for Mobile Phones. In: Proceeding DSM '12 Proceedings of the 2012 workshop on Domain-specific modeling, Tucson, 2012. **Anais eletrônicos...** Tucson: ACM, 2012, p.13-18, 2012. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2420923>>. Acesso em: 20 set. 2016.

MARTINEZ, J.; MUSTARO, P. N.; MODESTO, F. ARTRPG: Proposta de desenvolvimento de Tabletop RPG com Realidade Aumentada. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 2014, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre, 2014. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2014/files/papers/art_design/short/A&D_Short_ARTRPG.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2016.

MAZZONE, Emanuela; READ, Janet C.; BEALE, Russell. Design with and for disaffected teenagers. In: Nordic Conference on Human-Computer Interaction, 5., 2007, Lund. **Anais eletrônicos...** New York: ACM, 2008. p. 290-297. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=1463160.1463192>>. Acesso em: 20 de setembro de 2016.

MCNALLY, Brenna et al. Children's Perspectives on Ethical Issues Surrounding their Past Involvement on a Participatory Design Team. In: CHI '16 Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, New York,. **Anais eletrônicos...** New York: ACM, 2016, p.3595-3606 2016. 2016. Disponível em:<<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2858338>>. Acesso em: 20 set. 2016.

MEANTE, E.; SILVA, C. F. MyChar: Um Jogo para RPG Social. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 2014, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre, 2014. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2014/files/papers/art_design/short/A&D_Short_MyChar.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.

MOTTA, R. L.; TRIGUEIRO J. J. Short game design document (SGDD): Documento de game design aplicado a jogos de pequeno porte e advergames Um estudo de caso do advergame Rockergirl Bikeway. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 2013, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2013/proceedings/artedesign/15-dt-paper_SGDD.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.

MULLER, Michael J.; HASLWANTER, Jean Hallewell; DAYTON, Tom. **Handbook of Human-Computer Interaction**. 2. Ed. Elsevier, 1997.

PETRILLO, Fábio dos Santos. **Práticas Ágeis no Processo de Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos**. 2008. 168 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/22809>>. Acesso em: 20 set. 2016.

POOLE, E.S.; PEYTON, T. Interaction design research with adolescents: methodological challenges and best practices. In: **ACM. Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children**. [S.l.], 2013. p. 211–217.

PRODUÇÃO. **Sobre RPG Maker – RPG Maker: O Guia Completo Site Produção de Jogos**, 2016. Disponível em: <<http://www.producaodejogos.com/rpg-maker/>>. Acesso em: 20 setembro. 2016.

READ, J. C. et al. Check: a tool to inform and encourage ethical practice in participatory design with children. In: **ACM. CHI'13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems**. [S.1], 2013. 187- 192.

ROSSI, Fernando. **Jogos eletrônicos e o consumidor: responsabilidade civil pela perda de uma vida ou algo a mais?** Jan. 2015. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br/>>. Acesso em: 20 setembro. 2016.

SCHUYTEMA, P. O Documento de Design. In. **Design de Games: Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. Cap. 5.

SCRATCH. **Crie histórias, jogos e animações, Partilhe com gente de todo o mundo**. Disponível em: <<https://scratch.mit.edu/>>. Acesso em: 17 maio. 2016.

SILVA, V. J. et al. A utilização do RPG Maker na Construção de RPG'S Educacionais. In: **Eventos Ufrpe 2016**. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r0614-1.pdf>>. Acesso em: 04 junho. 2017.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software. 8. ed. São Paulo:** Pearson Addison-Wesley, 2007.

TERENCE, A. C. F.; FILHO, E. E. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 26., 2006, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr540368_8017.pdf>. Acesso em: 20 de setembro de 2016.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Trabalhos encontrados com apoio de Strings de busca na Biblioteca Digital da ACM

String de Busca	Título	Ano	Evento/Journal	Link
(+"RPG" +"development process"), (+"role playing game" +"development process")	The RPG DSL: a case study of language engineering using MDD for generating RPG games for mobile phones	2012	DSM'12	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2420923&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"role playing game" +"development process")	Augmented control of an avatar using an SSVEP based BCI	2012	AH'12	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2160152&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"role playing game" +"participatory design")	On the move with a magic thing: role playing in concept design of mobile services and devices	2000	DIS'00	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=347715&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"RPG" +"children"), (+"role playing game" +"children")	Pirate island: an immersion-style language-learning RPG	2013	IDC'13	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2485818&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"RPG" +"children")	Constructive Play: Designing for Role Play Stories with Interactive Play Objects	2015	TEI'15	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2687907&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"RPG" +"teenager"), (+"RPG" +"teenagers"), (+"role playing game" +"teenager"), (+"role playing game" +"teenagers")	Teaching of critical computing concepts: using gaming, simulation and visualization	2009	EOMAS'09	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1750408&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"role playing game" +"child"), (+"role playing game" +"children")	Design of Emotional Conversations with a Child for a Role Playing Robot	2015	HRI'15	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2702009&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"role playing game" +"child"), (+"role playing game" +"children")	Fighting Gulliver: An Experiment with Cross-Platform Players Fighting a Body-Controlled Giant	2015	CHI EA'15	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2728653&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778

(+"role playing game" +"children")	3D sound interactive environments for problem solving	2005	Assets'05	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1090817&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"role playing game" +"children")	Computer games authored by children: a multi-perspective evaluation	2004	IDC'04	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1017852&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"role playing game" +"children")	Children's narrative development through computer game authoring	2004	IDC'04	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1017841&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"role playing game" +"children")	Exploring adolescent's STEM learning through scaffolded game design	2011	FGD'11	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2159366&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"role playing game" +"children")	Lei Feng lives on in cyberspace	2008	DIMEA'08	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1413682&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778
(+"role playing game" +"teen")	A word from the editor	2007	Computer in Entertainment (CIE)	http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1324199&CFID=662274990&CFTOKEN=95793778

APÊNDICE B – Trabalhos encontrados na busca por contribuições nos anais do SBGames

Título	Resumo	Ano	Link
ARTRPG: Proposta de desenvolvimento de Tabletop RPG com Realidade Aumentada	Um dos desafios da atualidade em relação ao desenvolvimento de jogos eletrônicos corresponde à implementação de mecânica que faça uso de realidade aumentada. O presente trabalho apresenta uma proposta de desenvolvimento de um RPG de mesa (Tabletop RPG) com realidade aumentada e o uso de Goblin XNA, plataforma com recursos para a integração de jogos eletrônicos à realidade aumentada. Em relação à mecânica, destaca-se que o protótipo em questão possui dois grupos: Aliança e Invasores. O primeiro é composto pelos jogadores e o segundo possui suas ações controladas por um livro do jogo (em formato físico) em que consta o enredo e as ações para os respectivos jogadores. Destaca-se ainda que um dos jogadores assumirá a posição de espião dos invasores, atrapalhando a Aliança, sendo que terá informações sobre sua função no início da partida ao receber as cartas do jogo. A realidade aumentada comporá o mapa e demais elementos correlatos (montanhas, rios, árvores, etc.) bem como o verso das cartas, onde estarão marcadores, que modificarão a configuração do tabuleiro (cenário) conforme as escolhas dos usuários; além disso, as animações das batalhas e construções serão apresentadas em realidade aumentada. Com isso espera-se apresentar uma mecânica diferenciada de uso de realidade aumentada, de forma a propiciar um entretenimento imersivo.	2014	http://www.sbgames.org/sbgames2014/files/papers/art_design/short/A&D_Short_ARTRPG.pdf

<p>Action RPG e Idle Games: possíveis combinações assimétricas de mecânicas de jogo divergentes</p>	<p>Esse artigo analisa a possibilidade da combinação assimétrica de duas mecânicas de jogo cujos elementos principais são divergentes. Utilizando o tempo de jogo e o nível de atividade do jogador como pontos chave da análise, foi possível verificar as diferenças entre os gêneros Action RPG e o Idle Game, e destacar quais são os elementos principais de cada mecânica. A partir dos resultados desta análise, foi possível estabelecer o conceito de um novo (sub)gênero híbrido, que promova a fusão de ambas as mecânicas aplicando o conceito de jogabilidade assimétrica.</p>	<p>2015</p>	<p>http://www.sbgames.org/sbgames2015/anaispdf/artesedesign-full/147636.pdf</p>
<p>Automatic Mapping Between Gameplay And Aesthetics RPG Character Attributes Through Fuzzy System</p>	<p>Role-PlayingGames (RPG) são muito populares, e a ideia de viver em um mundo virtual paralelo tem atraído jogadores por décadas. Atualmente, como RPGs vêm em vários avors fl, como RPG de mesa e meios de comunicação eletrônicos, uma característica é fundamental: personalização de personagens, em que o jogador tem a capacidade de escolher o jogo (e às vezes visual) atributos de caracteres. No entanto, quando um jogador decide seus valores preferidos para os atributos de jogo (como a força ou destreza), o personagem 3D que ele vê não tem correlação com esses atributos. Neste trabalho, propomos um sistema que pode mapear automaticamente a partir atribui ao personagem uma estética utilizando sistema fuzzy, que sabem base de borda é derivado de jogadores sabem borda gameplay. Além de detalhar a técnica, apresentamos uma experiência de usuário completa, que inclui a partir de regras de definição de validação de resultados.</p>	<p>2014</p>	<p>http://www.sbgames.org/sbgames2014/files/papers/computing/full/602-computingfullpages.pdf</p>
<p>Criança co-criadora de jogos digitais: um estudo de caso com aplicação</p>	<p>O interesse e iniciativa de uma criança de sete anos na criação de um jogo digital, motivou a investigação do processo de transposição de seus sketches para a produção do jogo “Em</p>	<p>2015</p>	<p>http://www.sbgames.org/sbgames2015/anaispdf/a</p>

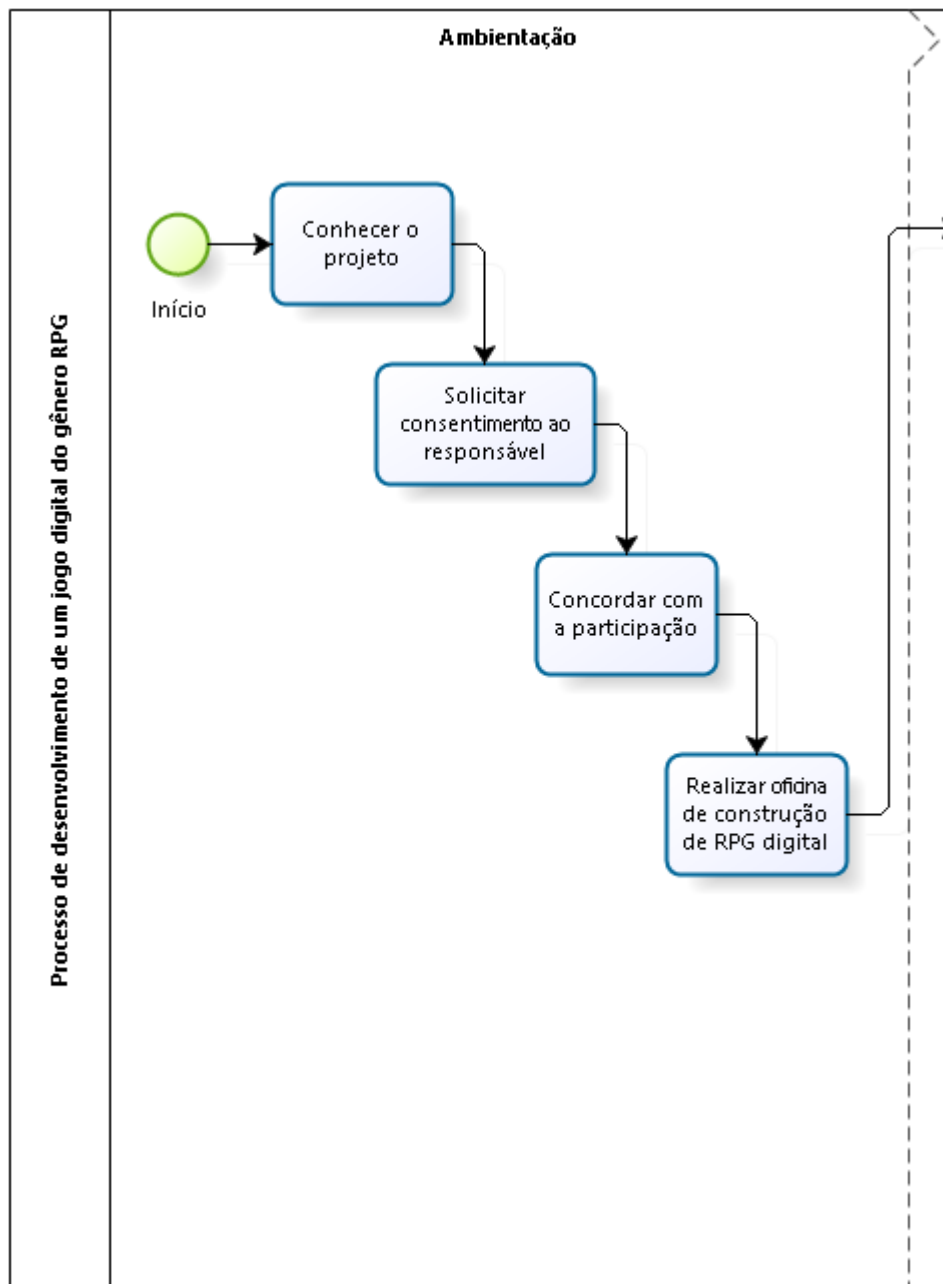
<p>da abordagem do Design Participativo</p>	<p>busca da flor”. A abordagem que se mostrou adequada foi o Design Participativo (DP), o qual foi avaliado e adaptado para o projeto e aplicado por meio de um estudo de caso, em que designer e criança trabalharam de forma colaborativa e negociada. Uma versão do jogo foi produzida e avaliada por 23 crianças que o consideraram divertido e desafiador. Não foram encontrados trabalhos com abordagem similar nas edições anteriores do SBGames, ainda que alguns tragam o DP como metodologia, o foco é dado ao produto, e não ao processo. Desta forma, esse trabalho busca contribuir para a área de design de jogos, apresentando caminhos e considerações sobre o processo de criação de jogos por e para crianças.</p>		<p>rtesedesign-full/147376.pdf</p>
<p>Desenvolvimento de RPG Usando Realidade Aumentada em Dispositivos Móveis</p>	<p>A Realidade Aumentada (RA) complementa o mundo real, tornando visíveis informações virtuais. Com a popularização e o aumento do processamento dos dispositivos móveis, já é possível aplicar a RA em qualquer ambiente. Este trabalho relata o desenvolvimento de um jogo multiusuário em ambiente Android, empregando recursos de RA e geolocalização. Para tanto a aplicação foi construída usando o framework DroidAR, que permite a utilização de sensores para localizar e orientar espacialmente um aparelho com precisão. Assim, é possível renderizar os elementos virtuais no visor conforme a posição da câmera, sobrepondo à imagem captada em tempo real pelo jogador. A aplicação também é apoiada por um servidor externo, o que possibilita a colaboração entre os usuários desta aplicação. Este artigo relata decisões de projeto, detalhes de implementação, dificuldades encontradas e testes informais para validar o sistema.</p>	<p>2014</p>	<p>http://www.sbgames.org/sbgames2014/files/papers/computing/short/17_allcomputingshortpages.pdf</p>
<p>MyChar: Um Jogo para</p>	<p>Cada vez mais os jogos têm sido um fenômeno cultural e parte da</p>	<p>2014</p>	<p>http://www.sbgames.org</p>

RPG Social	evolução humana. Aqueles que procuram novas maneiras de se divertir com jogos digitais no mercado vários jogos de RPG disponíveis para aqueles que procuram fazer amigos há várias possibilidades de interação através de redes sociais. No entanto, a união entre um RPG e interação social não é tão trivial. Neste contexto, este artigo tem como objetivo apresentar o jogo MyChar, um jogo de RPG que realmente exige o jogador para interagir com outros jogadores para que sua evolução pode acontecer.		mes.org/sbgames2014/files/papers/art_design/short/A&D_Short_MyChar.pdf
Realidade Aumentada aplicada a jogos de RPG de mesa	Os jogos do tipo RPG – Role Playing Game – de mesa procuram, através da imaginação, trazer o contexto de fantasia dos jogos para o mundo real. O projeto RARPG expande os RPGs de mesa através do uso de realidade aumentada com projetores para melhorar a experiência do usuário e reforçar a imersão neste tipo de jogo.	2011	http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/comp/short/31-92191_2.pdf
Projeto Alius Educare: RPG para educação e conscientização ambiental	Este trabalho apresenta o uso de jogos digitais com elementos de Role Playing Games (RPG) como principal ferramenta didático-pedagógica no ensino contemporâneo, seja para crianças ou adultos, para fins acadêmicos ou corporativos. Propõe-se que através do uso do lúdico dos jogos, se capture a atenção dos estudantes potencializando o ensino com um sistema de regras criado com base nos fundamentos do RPG, induzindo os jogadores a uma aprendizagem sutil e flexível. Com este intuito, fora desenvolvido um protótipo de jogo eletrônico que se utiliza da ambiência característica do RPG, com elementos lúdicos voltados para o desenvolvimento da consciência ecológica da criança, visando a educação ambiental e a inferência de um conjunto de “ação/reação” das atitudes da sociedade ou indivíduo para com o meio ambiente. Enfatiza-se que, ao imputar o senso de	2012	http://sbgames.org/sbgames2012/proceedings/papers/gamesforchange/g4c-13.pdf

	<p>imaginação compartilhada desenvolvendo um mundo persistente no qual o jogador deve cooperar uns com os outros, ou, simplesmente, com o conjunto de regras criadas, tenta-se obter um universo virtual mais propício ao aprendizado das competências desejadas. Após a implementação foram realizados testes com um grupo de crianças, com idade entre 8 a 10 anos, para comparação e mensuração de sua aplicabilidade.</p>		
--	---	--	--

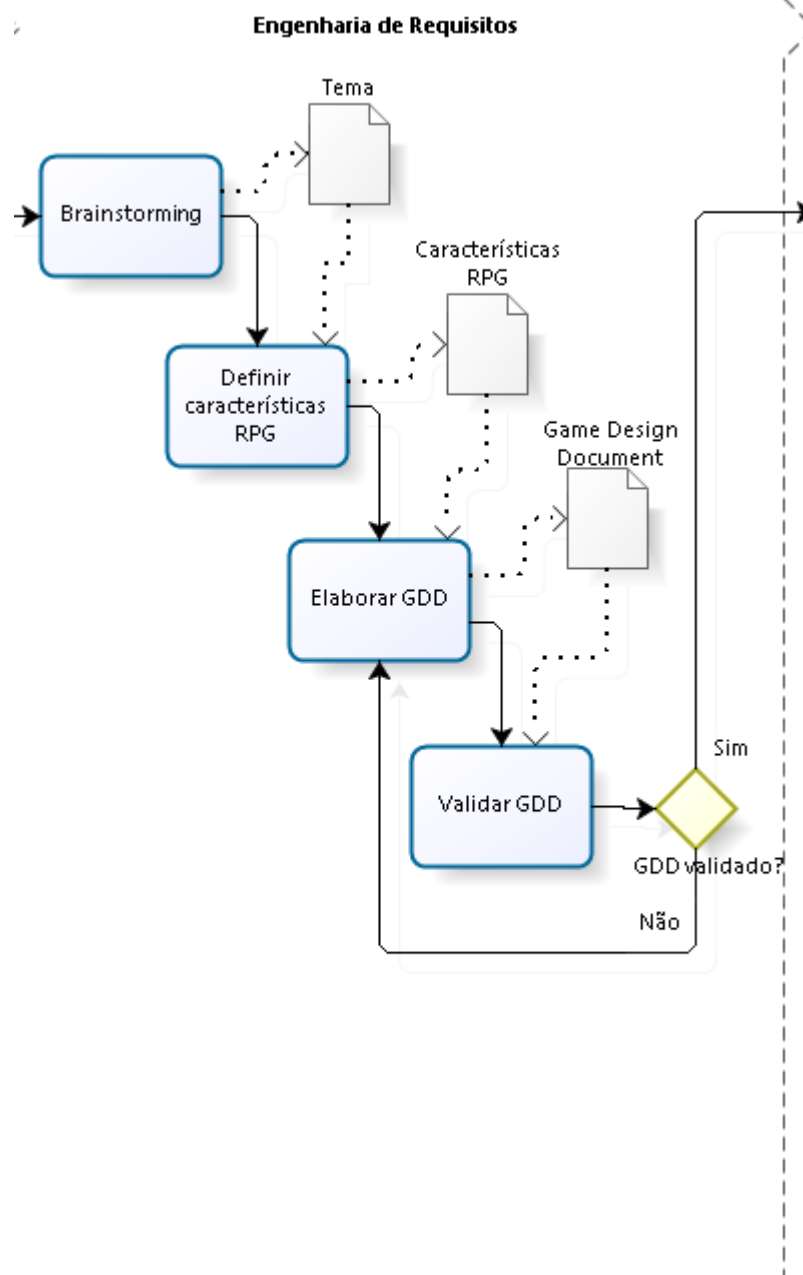
APÊNDICE C – Processo de desenvolvimento segmentado em etapas

Figura 30 – Segmento da etapa Ambientação



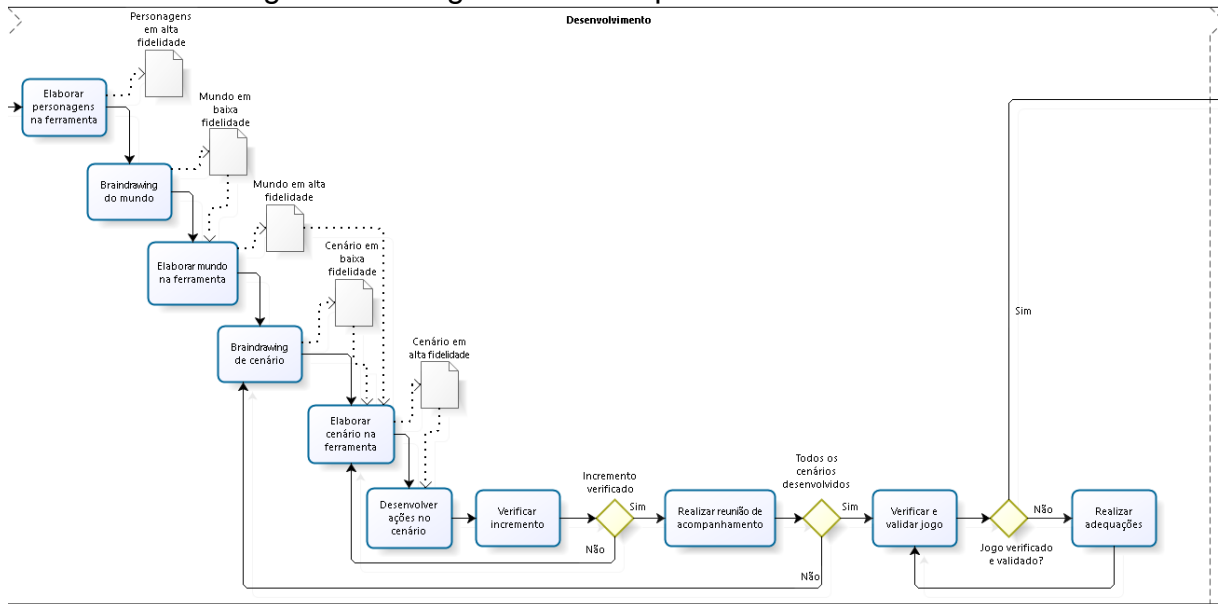
Fonte: autoria própria.

Figura 31 – Segmento da etapa de Engenharia de Requisitos.



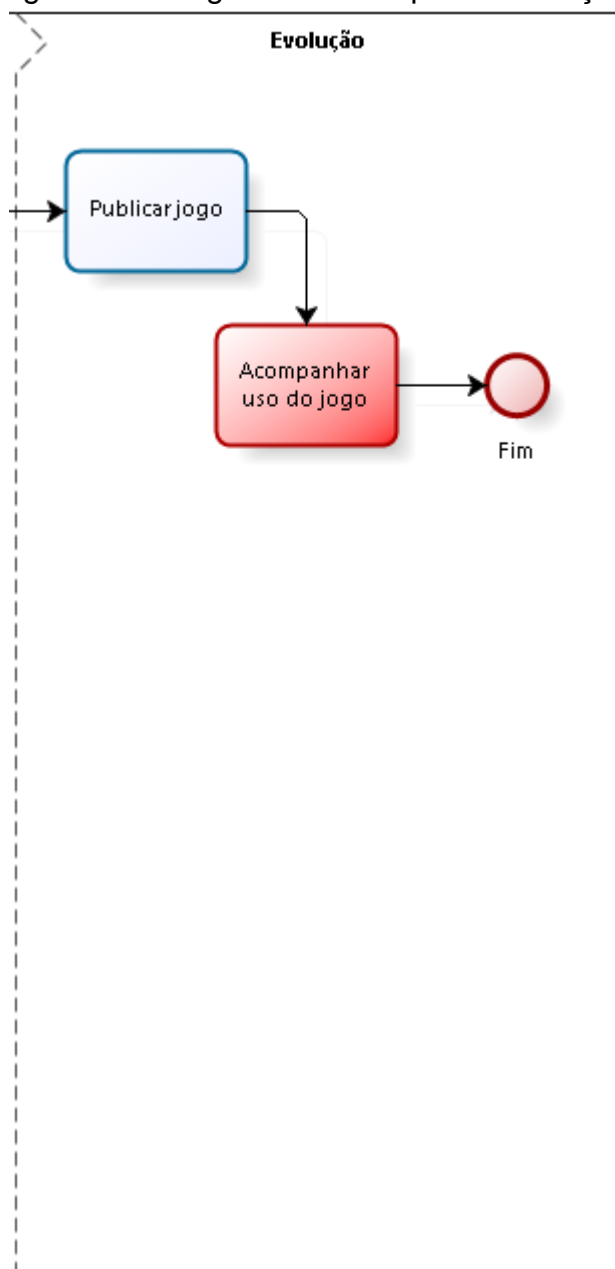
Fonte: autoria própria.

Figura 32 – Segmento da Etapa de Desenvolvimento



Fonte: autoria própria

Figura 33 – Segmento da etapa de Evolução.



Fonte: autoria própria.

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Processo de Desenvolvimento de um Jogo Digital do Gênero RPG com Adolescentes

Pesquisadores responsáveis: Amanda Meincke Melo

Pesquisadores participantes: Leonardo de Oliveira Anschau

Instituição: Universidade Federal do Pampa – Unipampa

Telefone celular do pesquisador participante para contato: xx xxxxxxxxx

O/A filho/filha do Sr./Sr^a/Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa de nome **Um Processo de Desenvolvimento de um Jogo Digital do Gênero RPG com Adolescentes, de um Trabalho de Conclusão de Curso**, que tem por **objetivo desenvolver um jogo digital do gênero RPG com adolescentes**.

Por meio deste documento e a qualquer tempo o **Sr./Sr^a/Você** poderá solicitar esclarecimentos adicionais sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar. Também poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação de seu/sua filho/filha a qualquer momento, sem sofrer qualquer tipo de penalidade ou prejuízo.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar que seu/sua filho/filha faça parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra será arquivada pelo pesquisador responsável.

Será desenvolvido um jogo digital do gênero RPG com os participantes, onde eles irão fazer parte de do o desenvolvimento, seguindo um processo criado para este fim, onde terão atividades a serem executadas pelos adolescentes juntamente com o pesquisador participante. Eles farão parte ativamente do projeto.

Neste projeto o participante pode estar sujeito a alguns riscos como, desconfortos durante a execução do trabalho e conflitos ao trabalhar em grupos. Como benefícios, este projeto trás o conhecimento e o aprendizado em desenvolvimentos de jogos digitais do gênero RPG, assim do trabalho em grupo.

O pesquisador participante acompanhará sempre os participantes no desenvolvimento das atividades, para apoiá-los em todas elas.

Para seu/sua filho/filha participar deste estudo, o Sr./Sr.^a/Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Os gastos necessários (se houver) para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelo pesquisador.

Seu nome e identidade serão mantidos em sigilo, assim como de seu/sua filho/filha, e os dados da pesquisa serão armazenados pelo pesquisador responsável. Os resultados poderão ser divulgados em publicações científicas e mostrará apenas como um todo sem que haja qualquer informação pessoal do participante.

Nome do Participante da Pesquisa: _____

Nome do Responsável: _____

Assinatura do Responsável

Nome do Pesquisador Responsável: _____

Assinatura do Pesquisador Responsável

Local e data _____

APÊNDICE E – Proposta de seções para documentação de características RPG

Características	Elementos	Descrição
Agentes e Herói	Nome	Nome do personagem
	Classe	Clã ao qual ele pertence
	Atributos <ul style="list-style-type: none"> • Experiência • Vida • Magia • Força • Velocidade • Defesa • Ataque Mágico • Defesa Mágica 	Quais serão seus atributos principais e seus valores Experiência: Quantidade em números para alcançar um nível. Vida: Quantia de vida. Magia: Quantidade de magia. Força: Poder de ataque. Velocidade: Agilidade de ataque ou movimento. Defesa: Poder de defesa. Ataque Mágico: Poder de ataque mágico. Defesa Mágica: Poder de defesa mágica.
	Nível	Nível que ele começa e o máximo que ele poderá atingir
	Habilidades	Que tipos de habilidade ele possui e poderá aprender
	Equipamentos	Quais equipamentos mais adequados para ele
	Definir características estéticas	Visual no personagem
	Ações	Ações que ele poderá ter dentro do jogo
	Recursos	São os recursos que ele poderá utilizar como: poções, venenos
	Inventário	Um tipo de mochila, onde irá carregar seus recursos e armamento
Espaço	Mapa do mundo	Mapa geral do mundo
	Cenários	Cenários contidos no mundo com seus elementos e ações
Objetivos	Objetivo principal	O objetivo a ser alcançado para finalizar o jogo
	Objetivos secundários	Objetivos que apoiam a realização do objetivo principal
Outras	Quests	Desafios propostos pelo jogo
	Locais secretos	Locais secretos que podem conter no jogo.

APÊNDICE F – Modelo GDD Proposto

- I. Visão geral
 - a. Objetivo principal
 - b. Objetivos secundários
 - c. Resumo
- II. Contexto do jogo
 - a. História do jogo
 - b. Eventos anteriores
 - c. Heróis
 - d. Agentes
- III. Elementos Essenciais
 - a. Classes de heróis e agentes
 - b. Habilidades de heróis e agentes
 - c. Equipamentos do jogo
 - d. Heróis e Agentes
 - i. Nome
 - ii. Classe
 - iii. Atributos
 - iv. Nível
 - v. Habilidades
 - vi. Equipamentos
 - vii. Características estéticas
 - viii. Ações
 - ix. Recursos
 - x. Inventário
 - e. Espaço
 - i. Mapa do mundo
 - ii. Cenários
- IV. Conflitos e Soluções
- V. Quests
- VI. Locais Secretos
- VII. Referências

APÊNDICE G – Artefato utilizado para a validação do GDD

Questionário para Validação do Game Design Document

Data: ___/___/___

Para consolidar o Documento de *Game Design Document*, é necessário responder os pontos de Verificação. Caso não haja um consenso, os tópicos serão abertos para discussão.

A respeito do Game Design Document, responda os Pontos de Verificação.

Pontos de Verificação	SIM	NÃO
O GDD reflete o que foi idealizado pelo grupo?		
Tudo o que é desejado está documentado?		
Todos os requisitos podem ser implementados com a ferramenta escolhida?		
O documento apresenta as informações de forma objetiva, de modo que possam ser verificadas se foram implementadas?		

APÊNDICE H – Planejamento detalhado das atividades com os adolescentes da etapa de Engenharia de Requisitos.

06/03/2017 Brainstorming	
O quê?	Brainstorming: será realizada uma tempestade de ideias visando a identificar propostas de temas pelos participantes.
Por quê?	É relevante, pois é o começo de tudo. A partir do tema é desenvolvido todo o enredo do jogo.
Para quê?	O objetivo é obter ideias de temas com a colaboração de cada participante para que, ao final, apenas um tema seja definido.
Como?	Primeiramente será explicado como será conduzida a atividade; logo após os participantes irão sentar um ao lado do outro formando um semicírculo em volta do pesquisador; o pesquisador explicará o problema e dará post it a cada participante para eles escreverem as ideias de temas e posteriormente colarem no quadro branco. Cada ideia será anotada pelo pesquisador; por fim será feita uma votação, sendo que cada participante poderá votar em apenas três temas; por fim, o mais votado será escolhido.

08/03/2017 Definir Características RPG	
O quê?	Definir Características RPG: serão definidas e documentadas as características RPG do jogo.
Por quê?	Porque é necessário obter essas características para posteriormente incorporá-las ao GDD.
Para quê?	Para que essas informações obtidas sejam utilizadas como base para a elaboração do GDD.
Como?	As características RPG serão definidas da seguinte maneira: Os participantes sentarão a frente do pesquisador; será explicado que a definição das características será oral para que todos possam participar e dar suas opiniões em tempo real; a primeira parte a ser explorada são os OBJETIVOS, ESPAÇOS e HEROIS.

10/03/2017 Definir Características RPG	
O quê?	Definir Características RPG: continuação da definição e documentação das características RPG do jogo.
Por quê?	Porque é necessário obter essas características para posteriormente incorporá-las ao GDD.
Para quê?	Para que essas informações obtidas sejam utilizadas como base para a elaboração do GDD.
Como?	Segundo dia de definição das características RPG: Será explicado como será conduzida a atividade; Cada participante sentará em um computador e receber o documento com as características para preenchimento, assim preencherão a parte de AGENTES e OUTRAS.

13/03/2017 Definir Características RPG	
O quê?	Definir Características RPG: Finalizar a definição e documentação das características RPG do jogo.
Por quê?	Porque é necessário obter essas características para posteriormente incorporá-las ao GDD.
Para quê?	Para que essas informações obtidas sejam utilizadas como base para a elaboração do GDD.
Como?	Terceiro e último dia de definição das características RPG: Cada participante sentará em um computador e irão receber o documento com as características para finalizar o preenchimento dos AGENTES. Assim que finalizado o pesquisador pegará e juntará todas as partes e documentar em apenas um artefato, corrigindo erros de português e formatação.

17/03/2017 Elaborar GDD	
O quê?	Elaborar GDD: Elaboração do documento de GDD proposto que servirá como base para o desenvolvimento do jogo.
Por quê?	Porque é de extrema importância para conduzir o desenvolvimento do jogo.
Para quê?	Para que as informações documentadas sejam utilizadas e de guia no desenvolvimento do jogo.
Como?	O preenchimento do documento será realizado por seção; será analisada juntamente com os participantes e preenchida a seção I, ou seja, a seção de VISÃO GERAL do documento deixando de fora apenas o elemento RESUMO, que será o último elemento a ser preenchido no documento. Visto que a seção contém características RPG, serão incorporadas as características obtidas no passo de definição das características e serão novamente analisadas pelos participantes para caso haja necessidade de alteração, caso houver, cada participante deverá escrever a sua necessidade e entregar ao pesquisador para ser analisada e introduzida.

20/03/2017 Elaborar GDD	
O quê?	Elaborar GDD: Continuação da elaboração do documento de GDD proposto que servirá como base para o desenvolvimento do jogo
Por quê?	Porque é de extrema importância para conduzir o desenvolvimento do jogo.
Para quê?	Para que as informações documentadas sejam utilizadas e de guia no desenvolvimento do jogo.
Como?	A segunda parte a ser preenchida do documento será a seção II, que é a seção CONTEXTO DO JOGO. Percebe-se também que nesta seção possui características RPG, logo serão preenchidas com as informações adquiridas com o passo Definir características RPG sendo os AGENTES e HERÓIS novamente, caso houver necessidade de alteração, será discutida em grupo e analisada. As sessões HISTÓRIA DO JOGO e EVENTOS ANTERIORES serão elaboradas através de entrevistas abertas com cada um dos participantes, as ideias propostas serão analisadas e documentadas.

22/03/2017 Elaborar GDD	
O quê?	Elaborar GDD: Continuação da elaboração do documento de GDD proposto que servirá como base para o desenvolvimento do jogo
Por quê?	Porque é de extrema importância para conduzir o desenvolvimento do jogo.
Para quê?	Para que as informações documentadas sejam utilizadas e de guia no desenvolvimento do jogo.
Como?	A terceira parte a ser preenchida do documento será a seção III, que é a seção ELEMENTOS ESSENCIAIS. Novamente esta seção possui características RPG, então serão introduzidas as informações obtidas com a definição das características RPG e caso houver necessidade de alteração cada participante deverá escrever a sua necessidade e entregar ao pesquisador para ser analisada e introduzida.

24/03/2017 Elaborar GDD	
O quê?	Elaborar GDD: Continuação da elaboração do documento de GDD proposto que servirá como base para o desenvolvimento do jogo
Por quê?	Porque é de extrema importância para conduzir o desenvolvimento do jogo.
Para quê?	Para que as informações documentadas sejam utilizadas e de guia no desenvolvimento do jogo.
Como?	A quarta parte a ser preenchida do documento será a seção IV, que é a seção CONFLITOS E SOLUÇÕES. Para esta seção, será realizada uma entrevista aberta com os participantes para o levantamento das informações. Serão analisadas em grupo e introduzidas ao documento.

27/03/2017 Elaborar GDD	
O quê?	Elaborar GDD: Continuação da elaboração do documento de GDD proposto que servirá como base para o desenvolvimento do jogo
Por quê?	Porque é de extrema importância para conduzir o desenvolvimento do jogo.
Para quê?	Para que as informações documentadas sejam utilizadas e de guia no desenvolvimento do jogo.
Como?	A quinta parte a ser preenchida do documento será a seção V, Seção QUESTS E REFERÊNCIAS. Para esta seção, será pedido a cada participante que descreva um desafio que gostaria de introduzir no jogo. Os desafios (quests) serão analisados para verificar se são viáveis, e se forem viáveis serão documentados. As REFERÊNCIAS não serão obrigatórias, mas se algum participante tiver a necessidade de expor alguma, será documentada também.

31/03/2017 Validar GDD	
O quê?	Validar GDD: Neste passo será feita a validação do GDD pelos participantes.
Por quê?	Porque é necessário que as informações que foram preenchidas estejam de acordo com o que eles propuseram.
Para quê?	Para que se houverem informações irrelevantes para eles e, ou a necessidade de alteração ou inclusão de alguma informação, isto seja feito.
Como?	Cada participante irá receber um formulário elaborado pelo Engenheiro de Software com perguntas referentes ao GDD. Então o Engenheiro de Software irá expor o documento em um televisor 42 polegadas e lê-lo seção por seção, para depois os participantes responderem o formulário. Caso as respostas sejam negativas, os elementos contidos serão analisados, revistos e modificados.

04/03/2017 Validar GDD	
O quê?	Validar GDD: Continuação da validação do GDD pelos participantes.
Por quê?	Porque é necessário que as informações que foram preenchidas estejam de acordo com o que eles propuseram.
Para quê?	Para que se houverem informações irrelevantes para eles e, ou a necessidade de alteração ou inclusão de alguma informação, isto seja feito.
Como?	Cada participante irá receber um formulário elaborado pelo Engenheiro de Software com perguntas referentes ao GDD. Então o Engenheiro de Software irá expor o documento em um televisor 42 polegadas e lê-lo seção por seção, para depois os participantes responderem o formulário. Caso as respostas sejam negativas, os elementos contidos serão analisados, revistos e modificados.

05/04/2017 Validar GDD	
O quê?	Validar GDD: Continuação da validação do GDD pelos participantes.
Por quê?	Porque é necessário que as informações que foram preenchidas estejam de acordo com o que eles propuseram.
Para quê?	Para que se houveram informações irrelevantes para eles e, ou a necessidade de alteração ou inclusão de alguma informação, isto seja feito.
Como?	Cada participante irá receber um formulário elaborado pelo Engenheiro de Software com perguntas referentes ao GDD. Então o Engenheiro de Software irá expor o documento em um televisor 42 polegadas e lê-lo seção por seção, para depois os participantes responderem o formulário. Caso as respostas sejam negativas, os elementos contidos serão analisados, revistos e modificados.

APÊNDICE I – Planejamento detalhado das atividades realizadas na etapa de Desenvolvimento.

07/04	
Elaborar personagens na ferramenta	
O quê?	Elaborar personagens na ferramenta: serão elaborados todos os HEROIS presentes no documento de GDD na ferramenta.
Por quê?	Porque é necessário para dar sentido ao jogo, pois sem personagens nada acontece.
Para quê?	Para ter todos os HEROIS a disposição e assim introduzi-los ao jogo
Como?	Primeiramente serão elaborados os HEROIS do jogo. Iniciando por Tarus e depois a Mei com o auxílio do GDD onde estão documentadas as informações dos mesmos. Todos os seus elementos se houver necessidade, serão elaborados com, por exemplo, alguma habilidade ou um equipamento referente ao herói (se houver).

10/04	
Elaborar personagens na ferramenta	
O quê?	Elaborar personagens na ferramenta: elaboração de todos os AGENTES presentes no documento de GDD na ferramenta.
Por quê?	Porque é necessário para dar sentido ao jogo, pois sem personagens nada acontece.
Para quê?	Para ter todos os AGENTES a disposição e assim introduzi-los ao jogo
Como?	Serão elaborados todos os AGENTES do jogo. Para organizar, a elaboração será separada por classes já que existem três. Iniciando pela classe Guerreiro seguida da classe MAGO. Serão criados todos os AGENTES destas classes e seus elementos como, por exemplo, habilidades ou equipamentos referentes ao AGENTE (se houver).

12/04	
Elaborar personagens na ferramenta	
O quê?	Elaborar personagens na ferramenta: elaboração de todos os AGENTES presentes no documento de GDD na ferramenta.
Por quê?	Porque é necessário para dar sentido ao jogo, pois sem personagens nada acontece.
Para quê?	Para ter todos os AGENTES a disposição e assim introduzi-los ao jogo
Como?	Concluindo a elaboração dos AGENTES com a classe Humano. Serão elaborados todos os AGENTES desta classe incluindo seus elementos (se houver).

17/04	
Braindrawing do mundo e Elaborar mundo na ferramenta	
O quê?	Braindrawing do mundo: utilizando a técnica Braindraw, será feito um protótipo de baixa fidelidade do mundo do jogo e iniciar o desenvolvimento na ferramenta.
Por quê?	Porque é necessário consolidar as ideias de todos no protótipo para servir como base para a elaboração do mesmo na ferramenta.
Para quê?	Para consolidar as ideias de todos e servir como base para elaborar o mundo na ferramenta.
Como?	Os participantes sentarão um ao lado do outro formando um círculo. Cada um receberá uma folha em branco tamanho A4 e um lápis para utilizar. Logo após será pedido a todos que deixem a folha de modo horizontal para que quando trocarem de desenhos haja um padrão de tamanho para todos. Com todos em suas marcas, será iniciada a atividade e a cada ciclo de 45s o participante trocará o seu desenho com o participante da esquerda. Depois de finalizados, os esboços serão discutidos e analisados pelo grupo e consolidados em uma única proposta. Após consolidado será utilizado para iniciar o desenvolvimento do mundo na ferramenta RPG Maker.

24/04	
Elaborar mundo na ferramenta	
O quê?	Elaborar mundo na ferramenta: finalização da elaboração do mundo na ferramenta com base no protótipo de baixa fidelidade gerado pelo passo anterior.
Por quê?	Porque é necessário para criar o mundo do jogo na ferramenta baseado no protótipo realizado.
Para quê?	Para que o mundo do jogo seja criado de acordo com o que foi documentado e desenhado pelos participantes.
Como?	Será finalizada a elaboração do mundo na ferramenta, corrigindo possíveis erros e fazendo adequações. Todos os participantes sentados à frente do notebook e se baseando no protótipo de mundo criado no encontro anterior. Enquanto um está elaborando os outros ficam ao lado para ajudar caso necessário.

26/04	
Braindrawing de todos os cenários e Definir Iterações	
O quê?	Braindrawing de todos os cenários e Definir Iterações: será realizado o braindrawing de todos os cenários do jogo.
Por quê?	Por que é necessário para auxiliar no desenvolvimento dos cenários na ferramenta.
Para quê?	Para que seja possível desenvolver os cenários e as ações dos cenários na ferramenta posteriormente.
Como?	Os participantes sentarão um ao lado do outro formando um círculo. Cada um receberá uma folha em branco tamanho A4 e um lápis para utilizar. Logo após será pedido a todos que deixem a folha de modo horizontal para que quando trocarem de desenhos haja um padrão de tamanho para todos e assim a atividade será realizada. Depois de finalizados, os esboços serão discutidos e analisados pelo grupo e consolidados em uma única proposta. Depois de um consenso, os cenários em protótipo servirão de auxílio para o desenvolvimento dos mesmos na ferramenta. Após, serão definidos as iterações para desenvolvimento contido por cenários, pois pela questão de tempo não será possível que elaborem todos eles, e assim uma parte da elaboração sendo responsável pelo Engenheiro de Software. Para isto, os participantes deverão escolher dois cenários para elaborar, assim se tornando a primeira iteração. Será aberta uma discussão em grupo para ver quais eles gostariam de desenvolver, e em caso de muita discórdia será feita uma votação. A segunda iteração será de mais dois cenários. A terceira e última iteração será de três cenários. As segundas e terceiras iterações serão de responsabilidade do Engenheiro de Software.

28/04	
Desenvolver Cenários – 1ª Iteração	
O quê?	Desenvolver Cenários – 1ª Iteração: serão elaborados os cenários e as ações que foram escolhidas pelos participantes na ferramenta.
Por quê?	Porque é o essencial para fazer o jogo funcionar.
Para quê?	Para que todos os cenários e ações sejam criados na ferramenta.
Como?	Primeiramente o Engenheiro de Software pegará os protótipos dos cenários que foram consolidados para elaboração dos mesmos na ferramenta. Os participantes sentarão a frente do notebook e começarão a elaborar os cenários que escolheram. Eles vão operar em um ciclo de 10 minutos cada um para todos elaborar um pouco dos cenários. Em seguida será aberto o documento de GDD na parte da História do jogo e colocado em um monitor ao lado, com todas as ações de personagem e elementos referentes aos cenários escolhidos já identificados pelo pesquisador, assim facilitando e economizando tempo para desenvolver. Estas informações serão destacadas e organizadas para que fique mais fácil de desenvolver. Depois de identificadas, as mesmas serão desenvolvidas. Por fim, todas as alterações do serão salvas no projeto.

02/05	
Desenvolver Cenários – 1ª Iteração	
O quê?	Desenvolver Cenários – 1ª Iteração: será continuada a elaboração dos cenários e as ações que foram escolhidas pelos participantes na ferramenta.
Por quê?	Porque é o essencial para fazer o jogo funcionar.
Para quê?	Para que todos os cenários e ações sejam criados na ferramenta.
Como?	Seguindo a mesma dinâmica os participantes sentarão a frente do notebook e continuarão elaborando os cenários que escolheram operando em um ciclo de 10 minutos cada um para que todos possam elaborar um pouco dos cenários. Em seguida será aberto o documento de GDD na parte da História do jogo e colocado em um monitor ao lado, com todas as ações de personagem e elementos referentes aos cenários escolhidos já identificados pelo pesquisador, assim facilitando e economizando tempo para desenvolver. Estas informações serão destacadas e organizadas para que fique mais fácil de desenvolver. Depois de identificadas, as mesmas serão desenvolvidas. Por fim, todas as alterações do serão salvas no projeto.

03/05	
Desenvolver Cenários – 1ª Iteração	
O quê?	Desenvolver Cenários – 1ª Iteração: será continuada a elaboração dos cenários e as ações que foram escolhidas pelos participantes na ferramenta.
Por quê?	Porque é o essencial para fazer o jogo funcionar.
Para quê?	Para que todos os cenários e ações sejam criados na ferramenta.
Como?	Seguindo a mesma dinâmica os participantes sentarão a frente do notebook e continuarão elaborando os cenários que escolheram operando em um ciclo de 10 minutos cada um para que todos possam elaborar um pouco dos cenários. Em seguida será aberto o documento de GDD na parte da História do jogo e colocado em um monitor ao lado, com todas as ações de personagem e elementos referentes aos cenários escolhidos já identificados pelo pesquisador, assim facilitando e economizando tempo para desenvolver. Estas informações serão destacadas e organizadas para que fique mais fácil de desenvolver. Depois de identificadas, as mesmas serão desenvolvidas. Por fim, todas as alterações do serão salvas no projeto.

05/05	
Desenvolver Cenários – 1ª Iteração	
O quê?	Desenvolver Cenários – 1ª Iteração: será finalizada a elaboração dos cenários e as ações que foram escolhidas pelos participantes na ferramenta.
Por quê?	Porque é o essencial para fazer o jogo funcionar.
Para quê?	Para que todos os cenários e ações sejam criados na ferramenta.
Como?	Seguindo a mesma dinâmica os participantes sentarão a frente do notebook e continuarão elaborando os cenários que escolheram operando em um ciclo de 10 minutos cada um para que todos possam elaborar um pouco dos cenários. Em seguida será aberto o documento de GDD na parte da História do jogo e colocado em um monitor ao lado, com todas as ações de personagem e elementos referentes aos cenários escolhidos já identificados pelo pesquisador, assim facilitando e economizando tempo para desenvolver. Estas informações serão destacadas e organizadas para que fique mais fácil de desenvolver. Depois de identificadas, as mesmas serão desenvolvidas. Por fim, todas as alterações do serão salvas no projeto.

07/05	
Verificar Cenários – 1ª Iteração	
O quê?	Verificar Cenários: será realizada uma verificação dos cenários elaborados da primeira iteração.
Por quê?	Porque é necessário verificar se tudo o que foi desenvolvido está correto.
Para quê?	A verificação é para garantir que tudo o que foi elaborado está elaborado corretamente.
Como?	A partir de dois documentos de inspeção elaborados pelo Engenheiro de Software, será feita a verificação nos cenários elaborados para verificar se as ações e objetos de mapeamento foram implementados de maneira correta para garantir que não haja defeitos dentro do jogo.

08/05	
Verificar Cenários – 1ª Iteração	
O quê?	Verificar Cenários: será realizada uma verificação dos cenários elaborados da primeira iteração.
Por quê?	Porque é necessário verificar se tudo o que foi desenvolvido está correto.
Para quê?	A verificação é para garantir que tudo o que foi elaborado está elaborado corretamente.
Como?	A partir de dois documentos de inspeção elaborados pelo Engenheiro de Software, será feita a verificação nos cenários elaborados para verificar se as ações e objetos de mapeamento foram implementados de maneira correta para garantir que não haja defeitos dentro do jogo.

08/05	
Verificar Cenários – 1ª Iteração	
O quê?	Verificar Cenários: será realizada uma verificação dos cenários elaborados da primeira iteração.
Por quê?	Porque é necessário verificar se tudo o que foi desenvolvido está correto.
Para quê?	A verificação é para garantir que tudo o que foi elaborado está elaborado corretamente.
Como?	A partir de dois documentos de inspeção elaborados pelo Engenheiro de Software, será feita a verificação nos cenários elaborados para verificar se as ações e objetos de mapeamento foram implementados de maneira correta para garantir que não haja defeitos dentro do jogo.

10/05	
Realizar reunião de acompanhamento	
O quê?	Reunião de acompanhamento: será realizada uma reunião de acompanhamento para saber como está o andamento do projeto.
Por quê?	Porque é necessário ver como está o andamento do projeto.
Para quê?	A reunião é para saber como está o andamento do projeto e ou se há algo atrapalhando o desenvolvimento do mesmo.
Como?	A reunião de acompanhamento será feita primeiramente informando como está o andamento do projeto e depois abordar sobre o que ainda falta ser feito.

11/05	
Desenvolver Cenários – 2ª Iteração	
O quê?	Desenvolver Cenários – 2ª Iteração: serão elaborados os cenários e as ações que foram definidas para a segunda iteração.
Por quê?	Porque é o essencial para fazer o jogo funcionar.
Para quê?	Para que todos os cenários e ações sejam criados na ferramenta.
Como?	Por questão de tempo de entrega do jogo, a partir deste dia o Engenheiro de Software assumirá o desenvolvimento. Visto pela sua facilidade em desenvolvimento com a ferramenta não será preciso muitos dias para desenvolvimento. Primeiramente será aberto o documento de GDD na parte da História do jogo. Logo após será colocado em um monitor ao lado, com todas as ações de personagem, elementos referentes a iteração referente a ser desenvolvida e a própria história já identificada pelo pesquisador, assim facilitando e economizando tempo para desenvolver. Depois de identificadas, as mesmas serão desenvolvidas. Por fim, todas as alterações serão salvas no projeto.

12/05	
Verificar Cenários – 2ª Iteração	
O quê?	Verificar Cenários: será realizada uma verificação dos cenários elaborados da segunda iteração.
Por quê?	Porque é necessário verificar se tudo o que foi desenvolvido está correto.
Para quê?	A verificação é para garantir que tudo o que foi elaborado está elaborado corretamente.
Como?	A partir de dois documentos de inspeção elaborados pelo Engenheiro de Software, será feita a verificação nos cenários elaborados para verificar se as ações e objetos de mapeamento foram implementados de maneira correta para garantir que não haja defeitos dentro do jogo.

15/05

Verificar Cenários – 2ª Iteração e realizar reunião de acompanhamento

O quê?	Verificar Cenários: será continuada uma verificação dos cenários elaborados da segunda iteração e será realizada uma reunião de acompanhamento para saber como está o andamento do projeto.
Por quê?	Porque é necessário verificar se tudo o que foi desenvolvido está correto e a reunião para saber como está o andamento do projeto.
Para quê?	A verificação é para garantir que tudo o que foi elaborado está elaborado corretamente e a reunião para saber como está o andamento do projeto.
Como?	A partir de dois documentos de inspeção elaborados pelo Engenheiro de Software, será feita a verificação nos cenários elaborados para verificar se as ações e objetos de mapeamento foram implementados de maneira correta para garantir que não haja defeitos dentro do jogo. A reunião de acompanhamento será feita primeiramente informando como está o andamento do projeto e depois abordar sobre o que ainda falta ser feito.

16/05	
Desenvolver Cenários – 3ª Iteração	
O quê?	Desenvolver Cenários – 3ª Iteração: serão elaborados os cenários e as ações que foram definidas para a terceira iteração.
Por quê?	Porque é o essencial para fazer o jogo funcionar.
Para quê?	Para que todos os cenários e ações sejam criados na ferramenta.
Como?	Por questão de tempo de entrega do jogo, o Engenheiro de Software assumiu o desenvolvimento. Visto pela sua facilidade em desenvolvimento com a ferramenta não será preciso muitos dias para desenvolvimento. Primeiramente será aberto o documento de GDD na parte da História do jogo. Logo após será colocado em um monitor ao lado, com todas as ações de personagem, elementos referentes à iteração referente a ser desenvolvida e a própria história já identificada pelo pesquisador, assim facilitando e economizando tempo para desenvolver. Depois de identificadas, as mesmas serão desenvolvidas. Por fim, todas as alterações serão salvas no projeto.

17/05	
Verificar Cenários – 3ª Iteração	
O quê?	Verificar Cenários: será realizada uma verificação dos cenários elaborados da terceira iteração.
Por quê?	Porque é necessário verificar se tudo o que foi desenvolvido está correto.
Para quê?	A verificação é para garantir que tudo o que foi elaborado está elaborado corretamente.
Como?	A partir de dois documentos de inspeção elaborados pelo Engenheiro de Software, será feita a verificação nos cenários elaborados para verificar se as ações e objetos de mapeamento foram implementados de maneira correta para garantir que não haja defeitos dentro do jogo.

19/05	
Verificar Cenários – 3ª Iteração	
O quê?	Verificar Cenários: será continuada a verificação dos cenários elaborados da terceira iteração.
Por quê?	Porque é necessário verificar se tudo o que foi desenvolvido está correto.
Para quê?	A verificação é para garantir que tudo o que foi elaborado está elaborado corretamente.
Como?	A partir de dois documentos de inspeção elaborados pelo Engenheiro de Software, será feita a verificação nos cenários elaborados para verificar se as ações e objetos de mapeamento foram implementados de maneira correta para garantir que não haja defeitos dentro do jogo.

22/05	
Verificar Cenários – 3ª Iteração e realizar reunião de acompanhamento.	
O quê?	Verificar Cenários: será finalizada a verificação dos cenários elaborados da terceira iteração e será realizada uma reunião de acompanhamento para saber como está o andamento do projeto.
Por quê?	Porque é necessário verificar se tudo o que foi desenvolvido está correto e a reunião para saber como está o andamento do projeto.
Para quê?	A verificação é para garantir que tudo o que foi elaborado está elaborado corretamente e a reunião para saber como está o andamento do projeto.
Como?	A partir de dois documentos de inspeção elaborados pelo Engenheiro de Software, será feita a verificação nos cenários elaborados para verificar se as ações e objetos de mapeamento foram implementados de maneira correta para garantir que não haja defeitos dentro do jogo. A reunião de acompanhamento será feita primeiramente informando como está o andamento do projeto e depois abordar sobre o que ainda falta ser feito.

24/05	
Verificar e Validar o jogo	
O quê?	Verificar e Validar: será realizada uma verificação e validação de todo o jogo desenvolvido.
Por quê?	Porque é necessário verificar se o jogo não contém nenhuma inconsistência e também para que o jogo esteja de acordo com o que foi planejado e se atende às expectativas.
Para quê?	Para garantir que não haja falhas no jogo e que atenda as expectativas do que foi planejado.
Como?	Primeiramente com um documento de inspeção geral criado pelo Engenheiro de Software, serão inspecionados todos os cenários desenvolvidos de maneira geral. Para auxiliar serão utilizados os resultados obtidos dos casos de testes, assim o jogo será inspecionado com o objetivo de encontrar alguma inconsistência ou falha para garantir uma máxima experiência do usuário. A validação será feita comparando o jogo com o GDD juntamente com os participantes para saber se o jogo atende as expectativas e está de acordo com o que foi proposto.

25/05	
Realizar Adequações	
O quê?	Realizar adequações: realizar adequações necessárias obtidas no passo de verificação e validação do jogo.
Por quê?	Porque casou houver adequações para serem feitas, é necessário para que o jogo não contenha problemas.
Para quê?	Para garantir uma maior qualidade ao jogo.
Como?	Realizar as adequações necessárias caso informadas no passo anterior, e será feita pelo Engenheiro de Software.

30/05	
Observar Experiência de uso	
O quê?	Observar experiência de uso: Será disponibilizado para os alunos do Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos o jogo para eles jogarem.
Por quê?	Porque é importante saber como irão reagir sobre o mesmo.
Para quê?	Para ter um feedback do jogo desenvolvido.
Como?	O jogo será instalado nas máquinas do Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos e jogado por um limite de alunos por computadores.

31/05	
Observar Experiência de uso	
O quê?	Observar experiência de uso: Será disponibilizado para os alunos do Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos o jogo para eles jogarem.
Por quê?	Porque é importante saber como irão reagir sobre o mesmo.
Para quê?	Para ter um feedback do jogo desenvolvido.
Como?	O jogo será instalado nas máquinas do Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos e jogado por um limite de alunos por computadores.

APÊNDICE J – GDD elaborado na etapa de ER.

I. Visão geral

a. Objetivo principal

O objetivo principal do jogo é encontrar e recuperar o reino de Spallangane.

b. Objetivos secundários

Para auxiliar Tarus o herói, a chegar a seu objetivo principal, haverá objetivos secundários a serem alcançados, dentre eles: Obter informações com os aldeões moradores da vila sobre a história do reino perdido. Estar preparado para enfrentar inimigos e monstros pelo seu caminho, pois só assim chegará mais perto do seu objetivo. Viajar a regiões distintas, com ajuda de sua amiga Mei. Derrotar subordinados que os impedem de chegar ao reino. Invadir o castelo com a ajuda de Mei para derrotar os inimigos e quem está por trás de tudo - o pai de Mei. Derrotar a própria Mei para recuperar o grande reino de Spallangane.

c. Resumo

O reino de Spallangane pertencia à família de Tarus, o herói. Está localizado em uma região distante de Tarus. Há boatos espalhados que pessoas que tentam chegar ao reino nunca retornam. Tarus, depois de seu longo treinamento com sua família que o criou, irá a busca de seu reino e tentará recuperá-lo. Mei uma menina muito extrovertida e com poderes incríveis, ajudará Tarus a derrotar os seus inimigos. Muito inteligente, ela poderá ajudar Tarus com seus poderes mágicos e também esconde um grande segredo. Luck o grande vilão que reina Spallangane, revela antes da batalha final o segredo que Mei escondia, exclamando que Mei é sua filha. Após derrotarem Luck, Mei tenta derrotar Tarus para sozinha governar o reino. Tarus para retomar o reino, terá que derrotar sua grande amiga de jornada e só assim recuperar o grande reino de Spallangane.

II. Contexto do jogo

a. História do jogo

Tarus Spallangane um nobre garoto que vive em um reino muito lindo chamado Reino da Terra, onde é habitado por humanos, guerreiro e até magos. Tarus Spallangane foi criado por um aldeão chamado Alado, pois seus pais Magnum Spallangane e Elisa Spallangane foram mortos em um ataque devastador pelo ganancioso, e terrível Luck quando era apenas um bebê. Por sua sorte, conseguiu sair vivo graças ao subordinado de seu pai que arriscando sua vida, fez de tudo para poder salva-lo. Spallangane se encontra em um reino muito distante, denominado como o Reino de gelo, pois tudo é coberto de gelo e terrivelmente frio. O reino pertencia ao pai e mãe de Tarus, antes de ser dominado por Luck. Há muito tempo atrás quando houve o ataque, Tarus era muito jovem e não entendia nada do que estava acontecendo, e com o passar dos anos foi obrigado a treinar com Alado, pois ele acreditava que Tarus seria um grande guerreiro e recuperaria o seu reino. Assim que terminou seu treinamento de longo tempo, Alado chegou a Tarus e disse:

- Você está pronto meu filho!

- Pronto para o que pai? – respondeu Tarus

- Pronto para retomar o que um dia já foi seu, o Reino do gelo!!

- Me explique melhor, eu não estou conseguindo entender... – Tarus responde espantado.

- Há muito tempo atrás seus pais foram mortos por um terrível guerreiro chamado Luck. Ele e suas tropas acabaram com todas as vidas do reino, inclusive a do seu pai Magnum. Você não lembra, mas seu pai lhe protegeu com todas as forças e pediu para que cuidasse de você.

- MALDITO! Eu não acredito que ele fez isto com a minha família... Eu irei vingá-los, juro pela minha vida! – Tarus respondeu enfurecido.

- Se acalme meu filho, pois você enfrentará grandes perigos pela frente. Ninguém jamais conseguiu chegar ao reino depois que Luck assumiu o controle de lá. Muitos dizem que até pacto com os monstros

ele criou para dificultar o acesso. Mesmo que você tenha treinado o bastante, ainda não é o suficiente, mas somente com experiência você irá crescer ainda mais. Tudo o que lhe ensinei até hoje irá ajudar, mas chegarão momentos em que você precisará não só usar a força, mas também a inteligência para escapar de grandes conflitos.

- Pode deixar! muito obrigado por ter me ensinado tudo meu pai... Mesmo que você não seja o meu pai de sangue, eu o considero como um e nunca me esquecerei de tudo isto, e quando eu recuperar o meu reino você me ajudara a governa-lo!

- Com uma reação muito feliz Alado respondeu - Que palavras gentis meu filho, eu espero que você consiga e que possamos viver felizes, mas tem algo que você precisa saber.

- O que é? – exclama Tarus.

- Alado com um tom de voz sério diz - O caminho não é mais o mesmo para chegar ao reino, o primeiro passo que você deve tomar é perguntar para alguns aldeões do reino, pois muitos possuem informações valiosas que ajudará você nessa jornada... Agora VÁ!

- Está bem, adeus!

Tarus agora sabendo de toda a verdade, vai à busca de seu reino que foi lhe tomado de maneira terrível e cruel. Seguindo as palavras de Alado ele vai à busca de informações pela aldeia, situada no reino da terra. Em busca das informações, aborda a todos os aldeões e nada consegue, até que bem perto da saída do reino ele encontra um humano.

- Ei, qual o seu nome? - Pergunta Tarus.

- Furioso o senhor responde - Mais respeito garoto, me chame de senhor, muito prazer o meu nome é Leon, Senhor Leon!

- Me desculpe senhor, é que estou em busca de informações sobre o Reino de Gelo.

- Rindo de Tarus, Leon responde - O reino de gelo? Hahaha desista garoto, é impossível chegar até lá e se tentar é provável que você morra pelo caminho.

- Você sabe como chegar até lá?! – Grita Tarus.

- Sei apenas algumas coisas, quem tem informações melhores para te dar é a Rose, uma senhora que vive em uma floresta aqui do reino da terra, entretanto irei lhe contar tudo o que sei.

- OK, estou ansioso. – responde Tarus concentrado.

- Cada um destes reinos há um castelo e era governado por um rei, entretanto Luck dominou todos eles, criando regras absurdas e horríveis, assim ninguém ousa enfrenta-lo, pois sabe que irá morrer. O reino do gelo é o mais distante e para chegar até ele você obrigatoriamente deverá passar pelo reino do fogo que fica situado logo após a floresta do reino de terra.

- Animado Tarus responde - Ótimo! Então está mais perto do que eu imaginava.

- Se acalme garoto que ainda não terminei! Esta floresta está dominada por monstros que o próprio Luck criou vínculo para que nenhum aldeão ouse sair do reino da terra. Bom, isto é tudo o que eu sei, e se você estiver coragem garoto a dona Rose mora ao fim da floresta do reino, ela poderá te dar mais informações, mas aviso que você morrerá se tentar passar, nunca ninguém jamais conseguiu.

- Cheio de confiança Tarus exclama - HAHAHA então eu conseguirei, eu sou Tarus Spallangane, filho do Magnum Spallangane eu quero recuperar o meu reino e não posso falhar.

- Misericórdia, filho do grande Magnum Spallangane? Perdoe-me, seu pai era um rei muito gentil e amável, nós todos sentimos saudades. Sem dúvidas, eu acredito em você, mas tenha cuidado você é a nossa única esperança – respondeu Leon encantado com Tarus.

Seguindo seu caminho, Tarus foi à busca da floresta que se encontra após a saída do Reino de terra, e chegando lá ele consegue sentir uma sensação de terror, angústia e como se a felicidade acaba-se como um todo.

- O que é isso? – pensou Tarus - Meu corpo parece estar sentindo o perigo eminente.

Mesmo assim, Tarus segue em frente, pois a sua vingança é maior do que tudo. Quanto mais anda, mais difícil fica de enxergar, pois a névoa

presente fica cada vez mais forte até que então, surge.

- Como ousas sair do reino moleque imundo? Irei lhe mostrar o caminho, mas não será o caminho de volta e sim... O DA MORTE! – Exclama um monstro horrível.

Tarus começa uma batalha que ele mesmo sabia que era inevitável, mesmo com um pouco de medo encara com toda bravura e mostra que todos esses anos treinando não foram em vão e derrota o seu primeiro inimigo.

- Tarus um pouco apavorado pensa - Esse é o primeiro, não pensei que fosse encontrar tão cedo, os subordinados de Luck não querem mesmo que saíamos do reino, porém eu irei avançar custe o que custar.

Muito determinado Tarus continua seguindo o seu caminho pela floresta, e acaba enfrentando monstros e mais monstros, se tornando a cada vez mais forte. Quando chega ao final da floresta se depara com uma pequena casa.

- Será que é aqui que mora a dona Rose que aquele velhinho gagá falou? Bom, preciso descobrir, vamos lá! – exaltou Tarus.

Entrando na casa, uma voz suave soa, era dona Rose.

- Enfurecida fala – Como você chega assim garoto sem ao menos se identificar??!

- Me desculpe, tem muitos monstros por aqui e um velhinho me disse que posso obter informações com você sobre o Reino do gelo. – responde Tarus envergonhado.

- Aquele velho idiota me colocando em ciladas de novo? Dá próxima vez, vou mandar ir procurar outra pensão para dormir.

- Curioso Tarus pergunta - Uma pensão aqui nesse lugar? Porque alguém ficaria perto de um lugar que possui muitos perigos?

- Luck, ele mandou construir essa pequena pensão para que seus subordinados tivessem um lugar para ficar quando estivesse indo para o Reino de terra.

- Luck... Você apoia este canalha? - pergunta Tarus

- É claro que não! – responde Rose brava - Mas não posso fazer nada,

posso? Todos os meus familiares foram mortos por esse inútil e não há nada o que eu possa fazer, não tenho a quem recorrer então para não morrer de fome, fico cuidando desta pensão apenas em troca de comida.

- Não se preocupe, eu irei vinga-la. Eu sou filho de Magnum, quero recuperar o meu reino e para isto preciso de sua ajuda.

Sentindo-se encantada Rose responde - Para o filho de Magnum será uma honra! Seu pai garoto era um grande rei... Você quer informações, não é? Para você chegar até o reino de gelo, você deverá passar pelo reino fogo, entretanto ele é protegido pelos guerreiros e magos de Luck, sozinho você não teria a menor chance.

- Não há outro caminho? Se não houver, de qualquer forma irei. – responde Tarus

- Não seja tolo, você deve usar a sua inteligência e pensar um pouco antes de agir. Há uma passagem secreta que há perto da entrada do Reino do fogo, a entrada está perto de árvores de cores vermelhas, o lugar secreto é conhecido como a Caverna do fogo. Conseguindo entrar nela você deverá passar por alguns perigos, acredito que nada muito complicado do que você enfrentou passando por esta floresta. Os subordinados de Luck não conhecem esta passagem, pois muitas pessoas são contra ele e acabam fazendo coisas deste tipo para fugir desse cretino.

- Muito feliz Tarus Exclama - UHUUUUU, muito obrigado dona Rose, vou indo nessa!

- De nada, se cuide garoto! – responde dona Rose.

Continuando sua jornada, Tarus se depara com a entrada do Reino de Fogo e percebe as árvores vermelhas que a dona Rose falou e vai diretamente cuidando para que não seja percebido, mas quando surge.

- O que faz aqui seu imundo? Há essa hora ninguém pode estar fora do reino. Você vai provar da minha espada. – exclama Talha uma inimiga.

Talha e Tarus traçam um grande duelo entre guerreiros, porém Tarus leva a melhor.

- Tarus em um leve pensamento, reflete - Estou começando a entender da experiência que meu pai falou...

Voltando ao seu caminho Tarus entra na passagem secreta, sendo conhecida como a caverna do fogo. Sem iluminação, Tarus tem dificuldade para enxergar o caminho, uma luz vindo das lavas na caverna ajuda a guiar o seu caminho.

- Tarus pensativo, reflete - Onde fica a saída? Para onde eu vou? O que não posso fazer é ficar parado, tenho que ir à diante.

Seguindo em frente, Tarus acha que algo está estranho, pois percebe que possuem objetos como se alguém recentemente tivesse passado por ali, eis que surge.

- Hááááá, já era de se imaginar que estes imundos estavam tramando algo não é Christopher? Exclama Lúcifer o inimigo.

- Está achando que vai enganar o nosso rei maldito? Vamos te mostrar a fúria dos soldados do Reino de fogo! – responde Christopher.

Tarus fica perpetuo, agora são dois soldados contra ele em uma batalha totalmente injusta e de grande perigo, entretanto mais uma vez estava bem preparado, carregado de muitas poções, conseguiu estancar todos os ferimentos durante a batalha e com sua força derrotar os dois inimigos, fazendo com que ficasse ainda mais forte. Mas para piorar sua situação monstros foram trazidos pelos soldados para garantir que ele e intrusos não sobreviveriam. Mesmo assim Tarus conseguiu. Chegando ao final da caverna, avista uma jovem, com uma aparência muito bonita e aparentemente da sua idade.

- Olá, quem é você e o que faz aqui? – Tarus pergunta.

- Olha só, parece que alguém andou brigando por aí, todo sujo. – responde a menina.

- Bravo Tarus exclama - Me responda! É subordinada do Luck, se for não terei piedade.

- AHAHAHAHA subordinada daquele sujeito? Só pode estar de brincadeira, e além do mais você não é capaz de me vencer. Fique tranquilo, sou uma foragida assim como você pelo visto. Estou tentando eliminar essa pessoa chamada Luck e sozinha está sendo

difícil. Eu sei que ele governa todos os reinos, mas onde ele habitualmente fica é o reino do gelo por conter muito ouro naquela região. Ah e o meu nome é Mei – respondeu Mei.

- Achei que fosse subordinada daquele sujeito, prazer em conhecê-la Mei, estou em busca de retomar o reino que foi perdido para ele, Luck matou minha família e tomou sem misericórdia o reino.

Em uma breve lembrança, recordou-se das sábias palavras de Alado, explicitando que deveria usar sua inteligência em determinados momentos e não a força e assim exclamou:

- Eu e você temos o mesmo objetivo, porque não vem comigo? Se você é tão forte quanto diz, podemos juntar nossos poderes e derrubar aquele maldito.

- Mei animada responde - Gostei de você, sabe apreciar a força de uma menina e não tem orgulho de pedir ajuda. Aceito, vamos pegá-los! A partir de então, Mei fez parte do grupo de Tarus para ajudar ele em sua jornada. Ela e Tarus a partir de agora vão atrás do Reino de Gelo para derrotar Luck juntos. Saindo da caverna secreta do fogo, Tarus e Mei se deparam com um lugar sem saída. Uma extremidade onde há um pouco de terra e o restante somente água e para sair daquele lugar era necessário um barco. Por sorte, um viajante está chegando com uma embarcação bem pequena, parecendo uma canoa, então rapidamente Tarus e Mei abordam o viajante.

- Eii senhor, sei que está voltando de algum lugar, mas estamos procurando o Reino de Gelo, terias como nos levar até ele? – pergunta Tarus.

- Oh meu rapaz – exclamou o senhor - estou voltando justamente do Reino do Gelo meu nome é Gate, entretanto tens certeza que desejas ir até lá? O reino mudou muito depois que foi dominado por Luck, inclusive o caminho está diferente para chegar até o Reino.

- Tarus feliz responde - Que maravilha!! Nós queremos sim, estamos em uma jornada para recuperar o Reino que um dia foi de meu pai. Já chegamos até aqui e não podemos desistir, sei que não será fácil, mas eu tenho agora ao meu lado a Mei e ela é muito forte.

- Que gracinha Tarus. – exclama Mei.

- Ahhhh o grande filho de Magnum – exclama Gate - havia boatos que você estava morto meu rapaz, pois nunca ninguém o havia encontrado depois do que aconteceu com os seus pais. Luck tentou de todas as formas matar você mesmo sendo um bebê, porém nunca conseguiu encontra-lo. Bom, como você é filho do nosso grande Magnum, irei leva-los apenas até a entrada do país de gelo, pois para chegar até o Reino vocês deverão passar pela floresta de gelo, e já aviso, muitos monstros protegem aquela floresta e vão tentar acabar com vocês.

- Mei curiosa pergunta - Mas e como o senhor conseguiu passar pela floresta? Poderia nos dar algumas dicas...

- Minha menina – responde Gate - eu apenas consegui porque os monstros e subordinados de Luck são ordenados a não me atacar, pois eu sou o mensageiro de Luck entre o Reino do Fogo e o Reino de Gelo. E agora como Luck descobriu esta passagem secreta para chegar até o Reino do Fogo, estou usufruindo dela.

- Tudo bem, apenas deixa a gente no país de gelo. Enfrentamos tantas batalhas por aqui, devemos ficar mais forte ainda. – Tarus responde.

- Deixa de ser durão Tarus ahahaha, você está junto de uma mulher da classe Mago, não vai ser tão difícil assim. – exclama Mei.

- Uau, ok dona “maga”? hahhahah – Brinca Tarus.

- Mei meio sem jeito responde - Idiota.

- Está bem, mas antes de tudo, eu imploro que não contem isso a ninguém e se possível, tem como me dar 500 de ouro? Minha família está morrendo de fome, eu não sei mais o que fazer... - implora Gate.

- Tudo bem, tome aqui. Quando eu voltar a governar este Reino, ninguém mais passará tanto sofrimento, agora vamos! – responde Tarus.

Gate levou Tarus e sua amiga para a entrada do país de gelo para que pudessem seguir a sua jornada, porém avisou-os que o perigo é eminente e devem ter cuidado. Após a longa travessia pelo mar, Gate, deixa Tarus e Mei no país de Gelo.

- Gate alerta - Deixo vocês aqui, agora o resto é com vocês!

- Obrigado! – agradece Tarus.

Agora Mei e Tarus estão próximos do seu objetivo final. Pertos de chegarem ao reino do gelo onde está o terrível Luck, entretanto eles têm que passar pela floresta de gelo, cuja floresta dita por Gate é uma floresta que habita muitos monstros governados por Luck, para impedir os viajantes de entrarem no Reino de Gelo.

- Tarus observa e diz - Aqui é a entrada Mei, vamos dar o melhor de nós!

- Vamos Tarus – responde Mei apressada - tenho certeza que iremos conseguir.

Tarus e Mei seguem a diante da floresta e sem muita demora encontram o primeiro monstro e o derrotam, assim sucessivamente vão encontrando monstros e mais monstros pela floresta até conseguirem achar a saída. Depois de tantas batalhas pela floresta de gelo, Mei e Tarus chegam ao fim da floresta e observam.

- Olha lá – exclama Tarus – O reino de gelo está próximo, vamos!

Os dois caminham até a entrada e conseguem facilmente entrar no Reino de Gelo, o que os deixa intrigado, mas mesmo assim seguem em frente. Mei observa que antes de irem ao castelo, seria importante ir a uma loja de um comerciante para se equiparem melhor com poções e itens necessários para enfrentar uma grande batalha, pois não será fácil entrar no castelo e batalhar com todos os soldados por que estão defendendo o mesmo. O castelo um monumento muito grande e muito lindo visível para os dois, chega a dar calafrios. Sabendo que não será fácil Tarus exclama:

- Não podemos pensar e esperar muito Mei, devemos ir agora e acabar com todos os que ficarem em nosso caminho.

- Está bem Tarus, Há boatos que o Luck fica sempre no último andar do castelo então vamos ter que batalhar muito até chegar lá. – responde Mei.

- Não seja por isso, vamos!

Uma missão quase suicida para ambos os heróis, entretanto a coragem e perseverança de Tarus fazem com que tudo pareça

possível e que nada vai dar errado. Chegando a entrada do castelo se deparam com dois guardas, que estão aparentemente rindo quando os dois se aproximam.

- Hahahah, então os idiotas finalmente chegaram. – Exclama o guarda Stefan

- Assustado Tarus pergunta - Como assim? Vocês sabiam que a gente viria para cá?

- É claro seu idiota – responde o guarda Lúcio - vocês acham que podem se esconder de Luck? A todo o momento informações eram passada para ele que vocês estavam conseguindo chegar até este reino, mesmo com todas essas armadilhas devo dizer que vocês se saíram bem, entretanto vocês não passarão por nós.

- Tarus em um tom engraçado diz - HAHAAH é o que vamos ver.

Inicia-se a primeira batalha para a retomada do reino, Tarus e Mei contra os guardas do Reino de Gelo, Stefan e Lúcio. Felizmente eles conseguem derrotar os guardas e avançam para dentro do primeiro andar do castelo. Ao chegarem ao primeiro andar do castelo se deparam com um guerreiro impedindo a passagem para ambos não poder avançar.

- Você não vai nos deixar passar a menos que a gente derrote você, não é? – pergunta Tarus.

- Garoto esperto... Eu sou Itamar e tenho ordens para não deixar em hipótese alguma que vocês dois passem, então vão encarar? – responde o guerreiro.

- Mei indignada responde - você acha mesmo que dá conta de nós dois? Vamos acabar com você.

- Itamar irritado responde - não me subestime garota, você poderá se arrepender.

Novamente Tarus e Mei entram em conflito com um inimigo, agora denominado por Itamar, um guerreiro muito fiel ao seu líder Luck. Os dois encontram uma grande dificuldade para vencer Itamar, porém a vantagem numérica na batalha garante a vitória dos dois, fazendo com que pudessem avançar, entretanto Tarus observa.

- Você entendeu né Mei? Haverá mais inimigos até chegarmos ao último andar para a gente enfrentar Luck, então esteja preparada, pois parece que ele quer nos enfraquecer para quando chegarmos até ele, não tenhamos força alguma para derrotá-lo, entretanto a minha vontade é maior do que tudo e não vamos perder.

- Sim, Tarus – responde Mei.

Tarus começa notar uma diferença de comportamento em Mei. Parecendo estar mais fria e mais objetiva e sem muitas palavras, todavia sem se preocupar muito, achando que pode ser apenas cansaço. Tarus evita pensar o que está acontecendo com a Mei e segue caminho. Como previsto encontraram mais inimigos pelo caminho como Luan e Mística, o casal de magos que também defendem o primeiro andar do castelo. Chegando quase ao final do primeiro andar do castelo Tarus e Mei, encontram uma das suas maiores batalhas. São quatro soldados de Luck protegendo a passagem.

- Minha nossa, agora são quatro inimigos Mei! – Exclamou Tarus.

- Mei com um tom agressivo responde - Você achou mesmo que a gente teria facilidade Tarus? Pare de choramingar e vamos acabar com eles.

Mei sempre forte e determinada também, não mediu as palavras e tão pouco se preocupou com os quatro inimigos a sua frente e começou a batalha. Ao decorrer da batalha Tarus notou que Mei parecia saber contra quem estava lutando, um tanto curioso, pois parecia que ela já estivera ali. Após derrotarem os quatro soldados de Luck, Tarus pergunta:

- Mei você já esteve aqui? Você lutou contra elas sem muito medo e parecia saber tudo sobre.

- Mei em um tom fraco responde - Eu as conheço. São Haku, Pakura, Tina e Sakura. Todas operadoras de magias. Eu cresci com elas, digamos que aprendemos tudo juntas foi um azar elas estarem em meu caminho.

- Mei você... –Tarus não consegue continuar a falar.

- Chega de conversa Tarus, vamos logo – exclama Mei.

Tarus percebeu a ansiedade de Mei e a sua desconfiança aumentava cada vez mais. Era como se Mei estivesse escondendo alguma coisa dele e não fazia ideia do que poderia ser, mas mesmo assim seguiu em frente, pois seu objetivo estava muito perto. Agora no segundo andar Tarus e Mei são abordados por um último soldado antes de chegar em Luck.

- Eu sou o Enos e vocês conhecerão a dor – exclama o inimigo.

Mais uma batalha sendo travada, neste instante Tarus e Mei juntam todas suas possíveis forças para acabar com ele, e conseguem. Então finalmente o grande Luck aparece.

- HAHahaha – Com uma expressão assustadora Luck exclama - finalmente conseguiram chegar até mim. Vou dizer a vocês, estão de parabéns. Não me espanta já que minha querida filha está o acompanhando.

- Fi..lha??? – responde Tarus abismado.

- Sim! Esta garotinha que está com você é a minha filha, Mei.

- Mei brava responde - Gr... Vou acabar com você seu maldito.

- Luck diz - Olha só como ela está agressiva. Até parece realmente minha filha.

- Tarus ainda assustado responde - Eu sinceramente, não estou entendendo... Mei, o que é isso?

- Eu sou filha desse cara aí, mas ele é tão ruim que nem mesmo um filho aguenta conviver no mesmo teto com ele. Depois que aprendi a usar magia, decidi sair do Reino e viver a minha própria vida. Até que encontrei você e quis me vingar de tudo também. – responde mei.

- Vocês realmente acham que depois de enfrentar todos esses meus soldados terão alguma chance contra o grande Luck?!?! HAHahaha, vocês são muito idiotas, eu esperava mais de você minha filha, mas parece que realmente vou ter que te matar se continuar com essas besteiras. Se você quiser, te darei uma última chance. Mate Tarus e a livrarei de todos os pecados até agora – responde Luck.

- Mei.... – responde Tarus ainda perpétuo.

- Brava Mei responde - Cale a boca, o único que eu quero matar aqui é você.

- Então não tem jeito, Tarus filho de Magnum você irá ter o mesmo fim que o seu pai seu tolo. SE PREPAREM PORQUE HOJE VOCÊS DOIS IRÃO MORRER! – exclama Luck.

- Tarus confiante responde - Eu acho que não, é você quem irá morrer. Tarus, Mei e Luck começam a batalha para Tarus poder retomar o Reino que um dia foi seu e de sua família. Mesmo após todas essas batalhas percorridas para chegar até aqui, Tarus e Mei se mostraram muito fortes e aplicando todo o seu conhecimento e evolução durante sua jornada, conseguiram finalmente derrotar o grande Luck, e assim com suas últimas palavras.

- Luck a beira da morte diz - Seu...ss mis..e.raveis.. com..o cons..gui.ramm.

- Adeus Luck, quem irá governar este reino sou eu a partir de agora – responde Tarus.

- NÃO! Tarus – exclama Mei - Quem governará o reino serei eu e apenas eu. Você irá lutar comigo até a morte, pois esse é o meu desejo.

- Luck a beira da morte diz suas últimas palavras - há..haa, be..m no f..imm você é mi...nh.a fi..lha me..smo.

Tarus ficou perplexo com a reação de Mei, logo agora que tudo estava acabado e que ele poderia retomar o reino que era seu, justo a sua amiga de jornada está querendo acabar com ele.

- Eu não acredito Mei, podemos governar juntos, você aceita? – pergunta Tarus.

- NÃO! – exclama mei enfurecida - Eu já disse que quero você morto. Não havendo outra maneira os dois começam a batalhar, uma batalha que queria muito ser evitada por Tarus, entretanto não houve jeito, sendo obrigado a duelar com Mei. Tarus muito mais experiente agora consegue escapar das magias de Mei que está atacando com todas as forças, mas parece que a raiva e a angústia estão dominadas em seu coração, assim não conseguindo atingir fortemente em Tarus. Então

Tarus faz uma combinação de golpes e praticamente vence Mei, porém não a deixa com ferimentos graves, então Mei exclama:

- Porque não me mata? Vamos acabe com o meu sofrimento seu idiota. Se você me deixar viva eu vou acabar te matando. VAMOS!!!

- Tarus calmo e em um tom gentil diz - Eu não irei te matar Mei, eu quero você ao meu lado governando este Reino. Eu vi pelos seus golpes que você não me odeia, e só está tentando provar a si mesma que quer ser do mal, e você não é do mal, você não é igual ao seu pai. Venha-me de sua mão e vamos juntos trazer a paz a este mundo.

- Mei espantada e feliz responde - Ta...rus.

Mei com uma expressão de choro, pega a mão de Tarus e aceita a sua proposta. Nunca ela enfrentou alguém tão ponderoso e bondoso como Tarus, que conseguiu alcançar o sentimento mais bondoso em seu coração, reconhecendo que não é uma pessoa má e sim alguém que quer mudar o mundo para melhor. Então Tarus e Mei, assumiram o Reino de Gelo e os outros Reinos quem estavam nas mãos de LUCK como rei e rainha para trazer a paz ao mundo.

FIM

b. Eventos anteriores

Há muito tempo atrás, Luck um guerreiro possuído pela ganância, dinheiro e poder com sua tropa estavam em busca de dominar as os três grandes países e seus Reinos. Luck em sua jornada conseguiu conquistar duas das três regiões, faltando apenas à região do gelo. Região que era habitada por aldeões e havia um reino comandado pelo rei Magnum que era considerado por todos os moradores da região o melhor rei, pois tinha carisma, simpatia e ajudava os aldeões para manter a paz e diminuir a pobreza. Também odiava Luck, pela sua ganancia em adquirir poder, e fazia de tudo para não o deixar dominar os três reinos, pois seria um desastre terrível. Passou-se um tempo e Magnum ficou sabendo que iria ser pai e logo deu um nome, Tarus. Tarus na visão de seu pai iria ser o maior guerreiro de todos os

tempos, superando inclusive ele mesmo. Toda essa alegria estava no nascimento, Magnum, quis acompanhar de perto o nascimento de seu filho o que acabou em tragédia. Aldeões deram informações ao Luck sobre o parto e o que o rei estaria vulnerável, assim podendo armar uma emboscada para tomar o reino. Luck com sua tropa avançou sem piedade matando todos que vinham pela frente. O rei rapidamente percebeu o que estava acontecendo e entregou Tarus para um de seus subordinados, chamado Alado pedindo para o mesmo, proteger Tarus a todo custo. O subordinado sai imediatamente para cumprir o ultimo desejo do seu rei. Luck aparece para matar o rei, que tem como ultimas palavras "... O maior guerreiro de todos nasceu, e um dia, acabará com toda tristeza e sofrimento deste mundo."

c. Heróis

Abaixo, todos os heróis do jogo:

Nome: Tarus

Gênero: Masculino

Classe: Guerreiro

Nome: Mei

Gênero: Feminino

Classe: Mago

d. Agentes

Abaixo, os agentes do jogo:

Nome: Elias

Nome: Lucas

Nome: André

Nome: Alado

Nome: Lúcio

Nome: Fernando

Nome: Luan
Nome: João
Nome: Gate
Nome: Mística
Nome: Leandro
Nome: Wallace
Nome: Itamar
Nome: Adonizedeque
Nome: Ecuti
Nome: Judas
Nome: Gideão
Nome: Haku
Nome: Pakun
Nome: Talha
Nome: Pakura
Nome: Maicon
Nome: Tina
Nome: Puck
Nome: Sakura
Nome: Enos
Nome: Druiz
Nome: Isabelle
Nome: Stefan
Nome: Sr. Leon
Nome: Christopher
Nome: Rose

III. Elementos Essenciais

a. Classes de heróis e agentes

Guerreiro
Mago
Humano

b. Habilidades de heróis e agentes

Proteção
Ataque Triplo
Ataque Duplo
Ataque
Terremoto
Golpe Fatal
Suprema Força Brutal
Ataque Contínuo
Grito do Guerreiro
Ataque de gelo
Curar
Explosão de fogo
Choque Elétrico
Confundir
Envenenar
Amaldiçoar
Suprema explosão de fogo
Paralisar
Ataque de fogo
Lançar Veneno
Ataque Mágico

c. Equipamentos do jogo

Armadura
Espada
Escudo
Capacete
Botas
Anel
Cajado
Roupão mágico
Chapéu mágico

Luvas
Machado
Machado de Luck
Bota Sagrada
Espada Sagrada
Espada Rara

d. Heróis e Agentes

H01 Tarus	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	1 – 50
Habilidades	Proteção Ataque Triplo Ataque Duplo Ataque Terremoto Golpe Fatal Suprema Força Brutal Ataque Contínuo Grito do Guerreiro
Equipamentos	Armadura Espada Escudo Capacete Botas Anel
Características Estéticas	Cabelo: Preto Comprimento Cabelo: Curto Pele: Parda Rosto: Barba, olhos castanho, cicatrizes. Orelhas: Normais Nariz: Normal Boca: Normal
Ações	Batalhar Dialogar

	Locomover Navegar Coletar Itens Equipar Itens Comprar e vender Itens, poções Mover objetos
Recursos	Poções de vida Dinheiro Itens de auxílio
Inventário	Possui

H02 Mei	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminino
Classe	Mago
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: B Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: A Defesa Mágica: B
Nível	Nível: 1 – 50
Habilidades	Ataque de fogo Ataque de gelo Curar Explosão de fogo Choque Elétrico Confundir Envenenar Amaldiçoar Suprema explosão de fogo
Equipamentos	Cajados Roupões mágicos Chapéus mágicos Anéis
Características Estéticas	Cor do Cabelo: Vermelho Comprimento Cabelo: Longo Pele: Branco Rosto: olhos azuis. Orelhas: Normais Nariz: Normal Boca: Normal
Ações	Batalhar Dialogar Locomover Navegar Coletar Itens

	Equipar Itens Comprar e vender Itens, poções Mover objetos
Recursos	Poção de magia Dinheiro Itens de auxílio
Inventário	Possui

A01 Elias	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: E Força: D Velocidade: D Defesa: D Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Dinheiro
Inventário	Possui

A02 Lucas	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: D Magia: E Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: E

	Defesa Mágica: D
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Dinheiro Poção de vida
Inventário	Possui

A03 André	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: D Força: D Velocidade: D Defesa: E Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A04 Alado	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: E Força: C Velocidade: D Defesa: D Ataque Mágico: E

	Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui
A05 Lúcio	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	30
Habilidades	Ataque contínuo Suprema força brutal
Equipamentos	Armadura Capacete Botas Escudo
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Poção Dinheiro
Inventário	Possui

A06 Fernando	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: E Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E

Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A07 Luan	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Mago
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: B Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: A Defesa Mágica: B
Nível	40
Habilidades	Ataque de fogo Ataque de gelo Curar Explosão de fogo
Equipamentos	Cajado Roupão mágico Chapéu mágico Anel
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Poção
Inventário	Possui

A08 João	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: D Velocidade: D Defesa: C Ataque Mágico: E

	Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui
A09 Gate	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: E Força: D Velocidade: D Defesa: C Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A10 Mística	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminina
Classe	Mago
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: B Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: A Defesa Mágica: B
Nível	40
Habilidades	Ataque de fogo Ataque de gelo Curar Explosão de fogo
Equipamentos	Cajado

	Roupão mágico Chapéu mágico Anel
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Poção
Inventário	Possui
A11 Leandro	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: E Força: D Velocidade: D Defesa: D Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A12 Wallace	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: Magia: Força: E Velocidade: Defesa: Ataque Mágico: Defesa Mágica:
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Gerar Características Estéticas Aleatórias
Ações	Dialogar

	Locomover-se Vender itens
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A13 Itamar	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	45
Habilidades	Ataque Continuo Ataque duplo Ataque triplo Terremoto
Equipamentos	Armadura Botas Capacete Espada Escudo
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Dinheiro Poções
Inventário	Possui

A14 Adonizedeque	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D

Nível	15
Habilidades	Ataque Contínuo
Equipamentos	Armadura Botas Escudo Espada
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Dinheiro Poções
Inventário	Possui

A15 Ecuti	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: E Velocidade: E Defesa: E Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A16 Judas	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: Magia: Força: E Velocidade: Defesa:

	Ataque Mágico: Defesa Mágica:
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Locomover-se Batalhar
Recursos	Dinheiro
Inventário	Possui

A17 Gideão	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: E Velocidade: E Defesa: E Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A18 Haku	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Mago
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: B Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: A

	Defesa Mágica: B
Nível	40
Habilidades	Cura Paralisar Ataque de gelo Ataque de fogo Explosão de fogo
Equipamentos	Cajado Roupão mágico Botas Chapéu mágico Anel
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Poções
Inventário	Possui

A19 Pakun	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: E Velocidade: E Defesa: E Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A20 Talha	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0

	Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	20
Habilidades	Terremoto Proteção
Equipamentos	Capacete Botas Armadura Escudo Espada
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Poções
Inventário	Possui

A21 Pakura	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminino
Classe	Mago
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: B Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: A Defesa Mágica: B
Nível	43
Habilidades	Cura Explosão de fogo Ataque de gelo Ataque de fogo Paralisar Envenenar
Equipamentos	Cajado Roupão mágico Chapéu mágico Luvas Botas
Características	Aleatório

Estéticas	
Ações	Batalhar Dialogar
Recursos	Poções
Inventário	Possui

A22 Maicon	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	35
Habilidades	Ataque contínuo Terremoto Proteção
Equipamentos	Espada Armadura Botas Escudo Capacete
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Poções
Inventário	Possui

A23 Tina	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminina
Classe	Mago
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: B Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: A

	Defesa Mágica: B
Nível	41
Habilidades	Cura Paralisar Ataque de gelo Ataque de fogo
Equipamentos	Cajado Roupão mágico Chapéu mágico Botas Luvas
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Dinheiro Poções
Inventário	Possui

A24 Puck	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	45
Habilidades	Ataque triplo Ataque duplo Ataque contínuo terremoto Proteção
Equipamentos	Capacete Botas Armadura Escudo Espada
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui

Inventário	Não possui
------------	------------

A25 Sakura	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminino
Classe	Mago
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: B Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: A Defesa Mágica: B
Nível	45
Habilidades	Cura Explosão de fogo Ataque de gelo Ataque de fogo Paralisar Envenenar
Equipamentos	Cajado Roupão mágico Chapéu mágico Luvas Botas
Características Estéticas	Aleatória
Ações	Batalhar Dialogar
Recursos	Poções
Inventário	Possui

A26 Enos	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D

Nível	48
Habilidades	Proteção Ataque Triplo Ataque Duplo Ataque Terremoto Golpe Fatal Suprema Força Brutal Ataque Contínuo Grito do Guerreiro
Equipamentos	Armadura Capacete Botas Escudo Espada
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A27 Druiz	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: E Velocidade: E Defesa: E Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A28 Isabelle	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: E Velocidade: E Defesa: E Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A29 Stefan	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	30
Habilidades	Proteção Ataque contínuo
Equipamentos	Escudo Espada Capacete Armadura
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Batalhar

Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A30 Sr. Leon	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: E Velocidade: E Defesa: E Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Locomover
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A31 Christopher	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Mago
Atributos	Experiência: 0 Vida: C Magia: B Força: D Velocidade: C Defesa: D Ataque Mágico: A Defesa Mágica: B
Nível	20
Habilidades	Proteção Ataque de gelo Lançar Veneno Ataque Triplo
Equipamentos	Cajado Chapéu mágico Roupão mágico

Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A32 Rose	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: C Força: E Velocidade: E Defesa: D Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A33 Lúcifer	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	24
Habilidades	Proteção Ataque triplo Ataque duplo
Equipamentos	Machado

	Capacete Armadura
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A34 Kyria	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: E Velocidade: E Defesa: B Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	25
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A35 Alexia	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: E Velocidade: E Defesa: E Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui

Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A36 Stela	
Elemento	Descrição
Gênero	Feminino
Classe	Humano
Atributos	Experiência: 0 Vida: E Magia: E Força: E Velocidade: E Defesa: E Ataque Mágico: E Defesa Mágica: E
Nível	1
Habilidades	Não possui
Equipamentos	Não possui
Características Estéticas	Aleatório
Ações	Dialogar
Recursos	Não possui
Inventário	Não possui

A37 Luck	
Elemento	Descrição
Gênero	Masculino
Classe	Guerreiro
Atributos	Experiência: 0 Vida: B Magia: E Força: B Velocidade: D Defesa: A Ataque Mágico: E Defesa Mágica: D
Nível	50
Habilidades	Proteção Ataque Triplo Ataque Duplo Ataque Terremoto Golpe Fatal Suprema Força Brutal Ataque Contínuo Grito do Guerreiro
Equipamentos	Armadura Machado de Luck Escudo Capacete Bota Sagrada Anel
Características Estéticas	Moreno, cabelo grisalho, olhos amarelos, barba, roupa de rei
Ações	Dialogar Batalhar
Recursos	Dinheiro Poções Espada Sagrada Bota Sagrada
Inventário	Possui

e. Espaço

i. Mapa do mundo

O mapa irá possuir três regiões: região do fogo, terra e de gelo. Sendo que em cada região terá um reino para ser descoberto, floresta amaldiçoada, caverna de fogo e floresta de gelo.

ii. Cenários

Cenário do reino de terra;
Cenário de floresta amaldiçoada;
Cenário do reino de fogo;
Cenário da caverna de fogo;
Cenário do reino de gelo;
Cenário da floresta de gelo;
Cenário interno do castelo de gelo;

IV. Conflitos e Soluções

Abaixo os monstros do jogo:

Conflito: Lilith – Demônio

Solução: Batalhar ou Fugir

Conflito: Julis – Minotauro

Solução: Batalhar

Conflito: Iris – Anjo da morte

Solução: Batalhar ou Fugir

Conflito: Stron – Cerberus

Solução: Batalhar ou Fugir

Conflito: Miros – Dragão

Solução: Batalhar ou Fugir

Conflito: Furgos – Puppet

Solução: Batalhar ou Fugir

Abaixo os agentes inimigos do jogo:

Conflito: Luan – Mago

Solução: Batalhar

Conflito: Lucio – Guerreiro

Solução: Batalhar

Conflito: Itamar – Guerreiro

Solução: Batalhar

Conflito: Mística – Maga

Solução: Batalhar

Conflito: Talha – Guerreiro.

Solução: Batalhar

Conflito: Haku – Mago

Solução: Batalhar

Conflito: Pakura – Mago

Solução: Batalhar

Conflito: Tina – Maga

Solução: Batalhar

Conflito: Sakura – Mago

Solução: Batalhar

Conflito: Enos – Guerreiro

Solução: Batalhar

Conflito: Stefan – Guerreiro

Solução: Batalhar

Conflito: Luck – Guerreiro

Solução: Batalhar

V. Quests

Quest: Recuperar cinco diamantes em cinco minutos.

Recompensa: Ganhar 1000 de ouro.

Quest: Resgatar dois coelhos do riacho.

Recompensa: 300 moedas de ouro.

Quest: Matar 10 monstros.

Recompensas: Espada Rara.

VI. Locais Secretos

Cenário da Caverna de fogo.

VII. Referências

Não há referências.

APÊNDICE K – Cenários elaborados em alta fidelidade pelo pesquisador.

Figura 34 – Reino do fogo em alta fidelidade



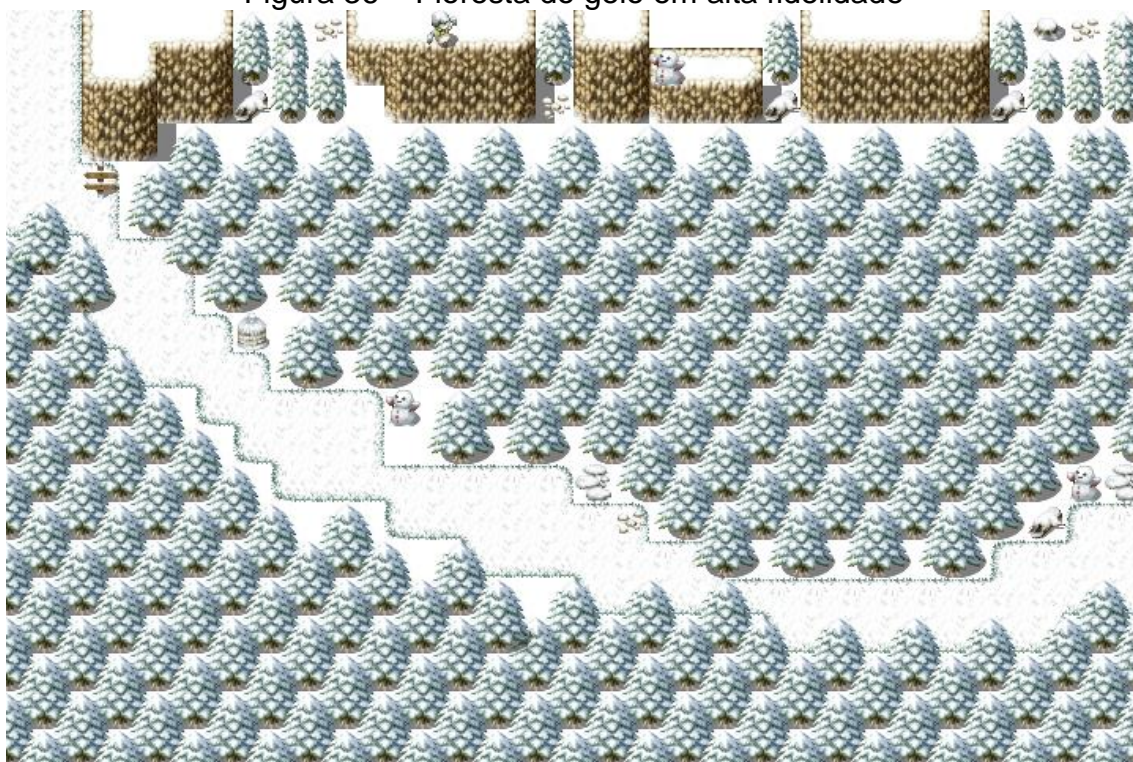
Fonte: autoria própria.

Figura 35 – Caverna do fogo em alta fidelidade



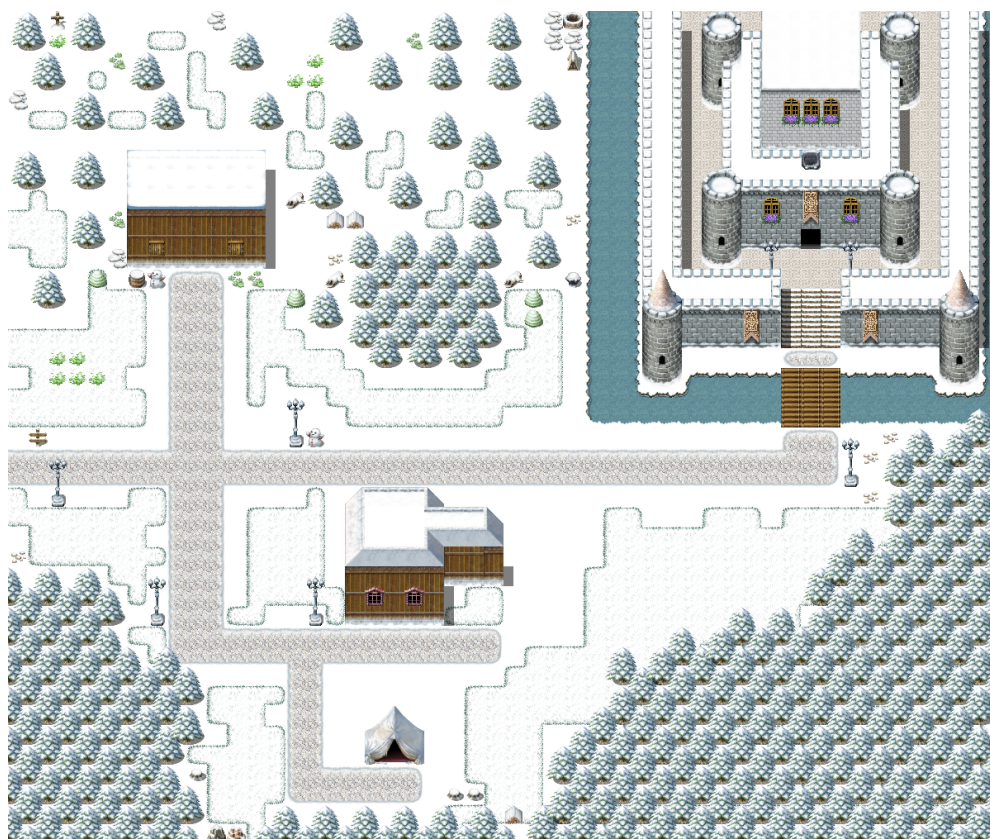
Fonte: autoria própria.

Figura 36 – Floresta do gelo em alta fidelidade



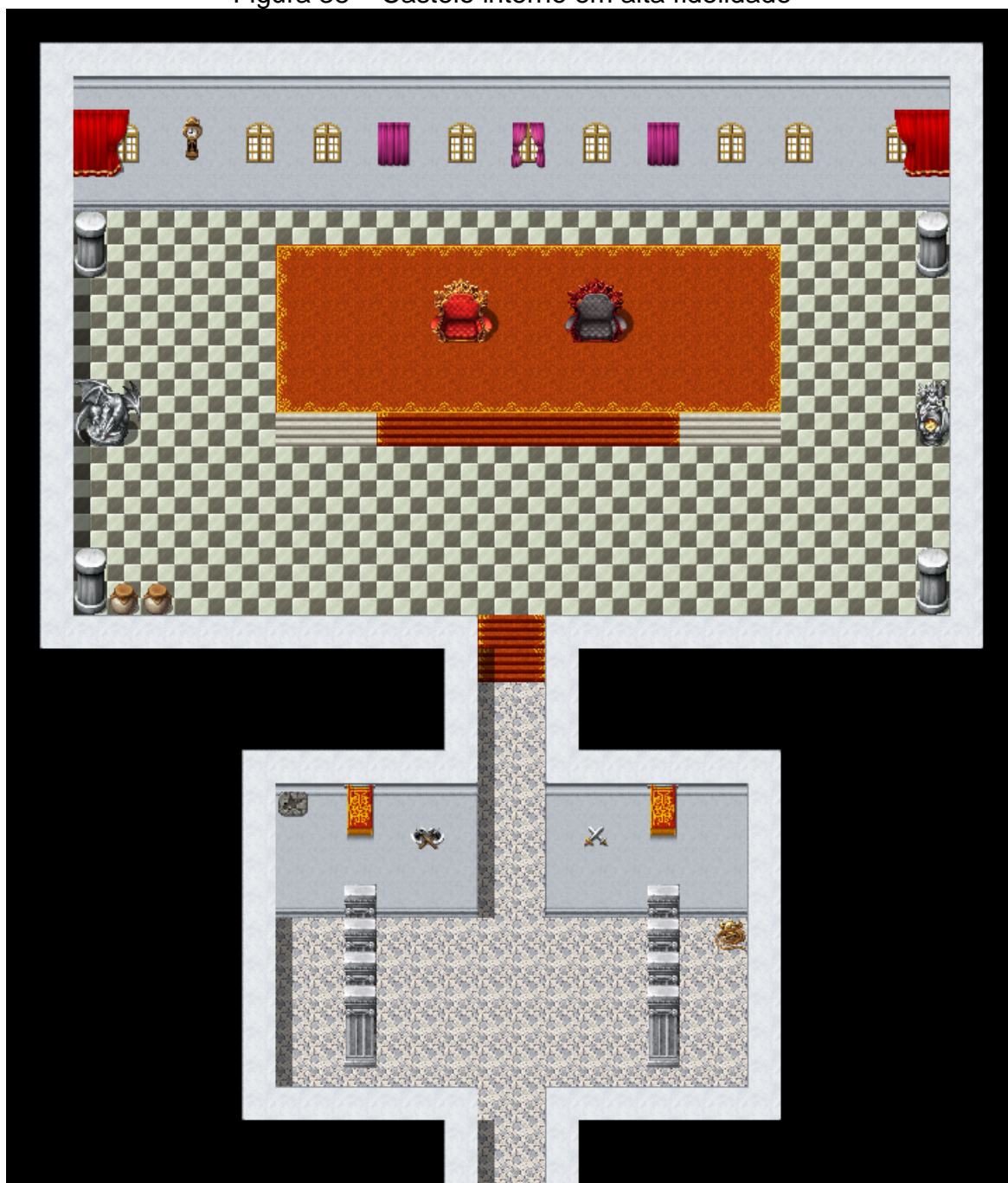
Fonte: autoria própria.

Figura 37 – Reino da gelo em alta fidelidade



Fonte: autoria própria.

Figura 38 – Castelo interno em alta fidelidade



Fonte: autoria própria.

APÊNDICE L – Artefatos utilizados para a verificação do jogo.

Casos de Testes

Este documento tem como objetivo identificar defeitos nas ações desenvolvidas nos cenários do jogo

ID	Descrição	Resultado Esperado	Resultado Obtido
01	Efeitos sonoros de portas trancadas	Emitir efeito sonoro ao tentar abrir alguma porta	Em todas as portas foram emitidos efeitos sonoros.
02	Efeito sonoro de abertura de portas	Emitir efeito sonoro ao abrir uma porta	Nos cenários não houve portas para serem abertas, estavam todas trancadas.
03	Ator aprende habilidades conforme sobe de nível	Aprender habilidades conforme for subindo de nível	Ao batalhar com monstros na floresta do gelo o ator foi subindo de nível e aprendeu uma habilidade
04	Verificar se o cenário da floresta do gelo possui placa de auxílio de transição de cenários.	Ao acionar a placa na floresta, ela indica o próximo cenário como Reino do gelo e o cenário anterior.	A floresta de gelo possui placa auxiliar e indica o cenário atual, o próximo e o anterior.
05	Ao ficar a frente dos Guardiões do gelo, os mesmos fazem um pequeno diálogo com Tarus e começam batalhar.	Diálogo descrito no GDD com stefan e Lúcio e processamento de batalha.	Depois de dialogar como descrito no GDD, tarus e os guardiões do gelo iniciaram um processamento de batalha.
06	Tarus batalha com guardiões do gelo e perde.	Game over para o jogador.	Quando Tarus perdeu apareceu a tela de game over para o jogador.
07	Depois de vencer os guardiões do reino do gelo, Tarus entra no castelo	Tarus após vencer a batalha	O jogador conduziu tarus

	e é transferido para o cenário interno do castelo do gelo.	segue a porta do castelo e entra. Então é transportado para dentro do castelo.	até a porta e quando entrou foi transferido para dentro do cenário do castelo interno.
08	Verificar se atores conseguem navegar do Reino do Fogo para o Reino do Gelo no mundo.	Atores deverão chegar navegando ao Reino do Gelo.	Ao abrir o baú uma palavra estava errada e ao fala com o gate o texto estava muito para o lado e conseguiram navegar do reino do fogo para o reino do gelo no mundo.
09	Verificar se atores conseguem voltar navegando do Reino de Gelo para o Reino de Fogo no mundo.	Atores deverão voltar navegando ao reino do gelo.	Os atores conseguiram voltar navegando do reino do gelo ao reino do fogo no mundo.
10	Verificar ação de transferência do mundo para a floresta do gelo.	Atores deverão ser transferidos do mundo para a floresta do gelo	Os atores foram transferidos do mundo para a floresta do gelo.
11	Verificar quando os atores estiverem navegando Gate anuncia a chegada deles fazendo um pequeno diálogo.	Gate ao chegar ao reino do gelo faz um pequeno diálogo descrito no GDD.	Gate ao chegar no reino do gelo faz um pequeno diálogo descrito no GDD.
12	Verificar se os atores conseguem ultrapassar as árvores do Reino do Gelo no mundo.	Atores não podem ultrapassar as árvores do reino do gelo no mundo.	Os atores conseguem ultrapassar as árvores do reino do gelo no mundo.
13	Verificar se os autores ao entrar na floresta de gelo podem voltar para o Reino do Gelo no mundo sendo transferido.	Atores ao voltar da floresta de gelo, são transferidos para Reino de Gelo no Mundo.	Os atores foram transferidos da floresta do gelo para o reino do gelo no mundo.
14	Verificar ao entrar na floresta se os	Atores dialogar	Ao entra na

	atores fazem um pequeno diálogo descrito no GDD e caso passar novamente pela entrada eles não façam novamente o comentário.	conforme descrito no GDD na entrada da floresta de gelo e não fazer novamente o comentário.	floresta os atores fizeram um diálogo descrito no GDD, e ao tentar cruzar novamente o diálogo não foi feito novamente.
15	Verificar se ao passar pelo meio da floresta há os monstros, Iris Anjo da Morte e Miros Dragão e se batalham com os atores.	Encontrar e batalhar com os monstros Iris anjo da morte e miros dragão.	Os atores ao passar pelo meio da floresta do gelo encontraram os monstros miro dragão e íris anjo da morte e foi possível batalhar e fugir deles.
16	Verificar se ao final da floresta do gelo, os atores são transferidos para o Mundo.	Atores ao chegar ao final da floresta são transferidos para o Mundo.	Chegando ao final da floresta os atores foram transferidos para o Reino do Gelo
17	Verificar se é possível voltar do mundo para a floresta do gelo.	Atores serem transferidos do mundo para a floresta do gelo.	Os atores puderam retornar sendo transferidos do mundo para a floresta de gelo.
18	Verificar se atores são transferidos do mundo para o Reino do Gelo	Atores serem transferidos do mundo para o Reino do Gelo	Os atores foram transferidos do mundo para o reino do gelo.
19	Atores ao chegar ao Reino do Gelo, Tarus faz um pequeno diálogo com Mei descrito no GDD.	Ao chegar ao Reino do Gelo os atores traçam um diálogo descrito no GDD	Os atores quando transferidos para o reino do gelo fizeram um pequeno diálogo que estava descrito no GDD.
20	Atores ao chegar ao Reino do Gelo à câmera do jogo se movimentam mostrando o castelo do gelo.	Câmera do jogo se movimentar identificando o castelo do gelo e voltando para aos atores	Ao chegar pela primeira vez no reino do gelo tarus fez um pequeno diálogo e logo após a

			câmera do jogo se moveu até chegar ao castelo e retornou aos atores.
21	Processamento de loja no agente Wallace no Reino do Gelo.	Ao conversar com wallace no Reino do Gelo seja possível comprar ou vender poções.	Houve processamento de loja no agente e foi possível comprar ou vender poções.
22	Ao chegar ao castelo de gelo há uma ação de diálogo com os guardas stefan e lúcio descrito no GDD.	Atores dialogar com os guardas do gelo descrito no GDD.	Quando chegado ao castelo automaticamente a ação de diálogo foi executada entre tarus, stefan e lúcio. Exatamente como no GDD.
23	Após dialogar com os guardas do castelo do gelo inicia-se um processamento de batalha com os atores e os atores vencem.	Iniciar processamento de batalha entre atores e guardas. Atores vencem e podem entrar no castelo.	Após dialogar com os guardas automaticamente iniciou-se uma batalha com tarus e mei como vencedor e foi possível entrar no castelo.
24	Após dialogar com os guardas do castelo do gelo inicia-se um processamento de batalha com os atores e os atores perder.	Iniciar processamento de batalha entre atores e guardas. Atores perdem e da tela de game over e volta à tela inicial.	Processamento de batalha iniciou-se e os atores perderam. Apareceu uma tela de game over e voltou para a tela do menu do jogo.
25	Verificar pós-batalha entre atores e guarda do gelo.	Atores ganhar recompensas como experiência e itens.	Os atores após vencerem os guardas do gelo ganharam recompensas como, exp, ouro e poções.
26	Verificar vitória pós-batalha entre	Atores vencer a	Atores ganharam

	atores e guarda do gelo, a fim de, garantir que os guardas desapareçam após perderem a batalha.	batalha e guardas desaparecerem do cenário.	a batalha, e sumiram do cenário.
27	Ação de transferência do Reino do Gelo para o Mundo.	Atores transferidos do cenário do Reino do Gelo para o Mundo	Atores ao irem para saída do Reino de Gelo foram transferidos para o Mundo.
28	Verificar se a partir da segunda vez que os atores retornar ao reino do gelo não aconteça o movimento de câmera ilustrando o castelo de gelo.	Após voltar a segunda vez para o reino do gelo, não seja movimentada a câmera do jogo mostrando o castelo.	Após os atores voltarem para o Reino do Gelo pela segunda vez, não executou a ação de movimentação da câmera mostrando o castelo do Gelo.
29	Ação de transferência dos atores do cenário do Reino do Gelo para o castelo interno.	Atores serem transferidos do reino do gelo para o castelo interno	Os atores ao tentar entrar no castelo foram transferidos do Reino do Gelo para o castelo interno do gelo
30	Verificar se a quest para matar 10 monstros está ocorrendo.	Ao chegar para o agente Judas ele oferece para os atores fazerem a quest. Os atores aceitam e matam 10 monstros na floresta do gelo. Retornam e pedem sua recompensa e o agentes Judas concede uma Espada Rara.	Os atores ao acionarem Judas, fez um pequeno diálogo oferecendo a quest para matar 10 monstros da floresta do gelo. O grupo aceitou, mataram 10 monstros na floresta do gelo, voltaram pedindo sua recompensa. O agente judas deu a recompensa para os atores, uma espada rara.
31	Verificar se ao ter realizado a quest para matar 10 monstros não seja	Ao pedir para realizar a quest	Quando pedida quest e já feita

	possível faze-la novamente.	de matar 10 monstros mostre uma pequena mensagem dizendo que não é possível, pois ela foi realizada.	anteriormente, foi mostrada na tela, uma mensagem ressaltando que a quest já tinha sido realizada.
32	Verificar se ao entrar no castelo interno do gelo e andar dois passos, dispara uma ação que cria um diálogo entre Itamar e os atores.	Ao andar dois passos para cima, dispara uma ação criando um diálogo descrito no GDD entre os atores e Itamar, após acabar há um processamento de batalha.	Ao dar dois passos para cima, executou uma ação criando um diálogo entre os atores e o guerreiro Itamar exatamente como descrito no GDD, e após o diálogo, foi iniciada uma batalha. Vencendo um pequeno diálogo foi executado entre Tarus e Mei, como descrito no GDD
33	Verificar se há processamento de batalha ao encostar-se a luan e mística ano castelo interno do gelo.	Processar batalha entre atores e luan e mística no castelo interno do gelo	Ao encostar-se a luan ou mística iniciou uma batalha
34	Verificar ação de diálogo depois de derrotar luan e mística.	Após derrotar luan e mística os atores andam um passa para cima, e dispara uma ação entre Tarus e Mei descrito no GDD, exaltando a quantidade de desafios pela frente.	Depois de derrotar Luan e mística os atores fizeram um pequeno diálogo entre si descrito no GDD antes de encontrarem mais 4 agentes magos.
35	Verificar processamento de batalha entre haku, sakura, pakura e tina no castelo interno do gelo.	Ao encostar-se a haku ou pakura tem que iniciar uma batalha.	Ao encostar-se em haku iniciou-se uma batalha.
36	Verificar processamento de batalha entre haku, sakura, pakura e tina no	Ao encostar-se a haku ou pakura	Ao encostar-se em pakura

	castelo interno do gelo.	tem que iniciar uma batalha.	iniciou-se uma batalha.
37	Verificar ação pós derrotar as quatro magas do castelo interno do gelo.	Dispara uma ação fazendo o grupo ir até a direção do guerreiro Enos, dialogando como descrito no GDD e iniciando um processamento de batalha.	A ação é disparada e tarus vai até Enos e ele dialoga com Tarus como descrito no GDD e em seguida iniciou-se a batalha.
38	Verificar diálogo entre os atores e Luck e processamento de batalha.	Ao pressionar enter dispara uma ação de diálogo entre os atores e Luck e após dialogarem inicia-se um processamento de batalha entre os atores e luck	O diálogo ocorreu conforme descrito no GDD e logo após o processamento de batalha. Ouve um pequeno erro no diálogo.
39	Verificar ação de diálogo entre atores e luck pós-batalha entre eles.	Após os atores derrotar o luck, o jogador pressiona o botão enter sobre o corpo caído de luck e começam a dialogar como descrito no GDD.	Ao pressionar o botão ENTER sobre o corpo caído de Luck iniciou-se o diálogo conforme descrito no GDD.
40	Verificar se pós-batalha de luck e diálogo entre eles, inicia-se uma batalha entre tarus e mei	Após batalhar e depois dialogar com luck quase morto, mei vira do mal dialoga como descrito no GDD e inicia-se uma batalha com tarus para dominar o reino do gelo.	Após a batalha de Luck, Mei se revela contra Tarus e eles começaram a dialogar e entram em uma batalha conforme o GDD.
41	Verificar pós-batalha entre Tarus e Mei.	Tarus aproxima-se de mei faz o diálogo descrito no GDD e após a tela escurece por alguns segundos e volta com a mei	Tarus aproximou-se de Mei e ocorreu o dialogo conforme o GDD e após escurecer a tela Mei aparece de

		de pé.	pé ao lado de Tarus.
42	Verificar ação que tarus convida mei para governar o reino do gelo juntos pós-batalha final.	Os atores dialogarem e a tela escurecem, e após clarear, volta com Mei sentada no Trono.	Os atores dialogam e em seguida a tela escurece, e após clarear, Mei aparece sentada no trono.
43	Verificar ação de ida de Tarus ao trono depois de dialogar com Mei.	Após ir até mei no trono, Tarus fala com Mei e ela manda Tarus ir sentar ao trono, a tela escurece aos poucos e termina o jogo dizendo uma mensagem de fim, e voltando ao menu do jogo.	Após ir até Mei e dialogar, Tarus senta em seu trono e a tela começa a escurecer aos poucos e aparece uma mensagem dizendo FIM e voltando ao menu de jogo.

Documento de Inspeção Geral

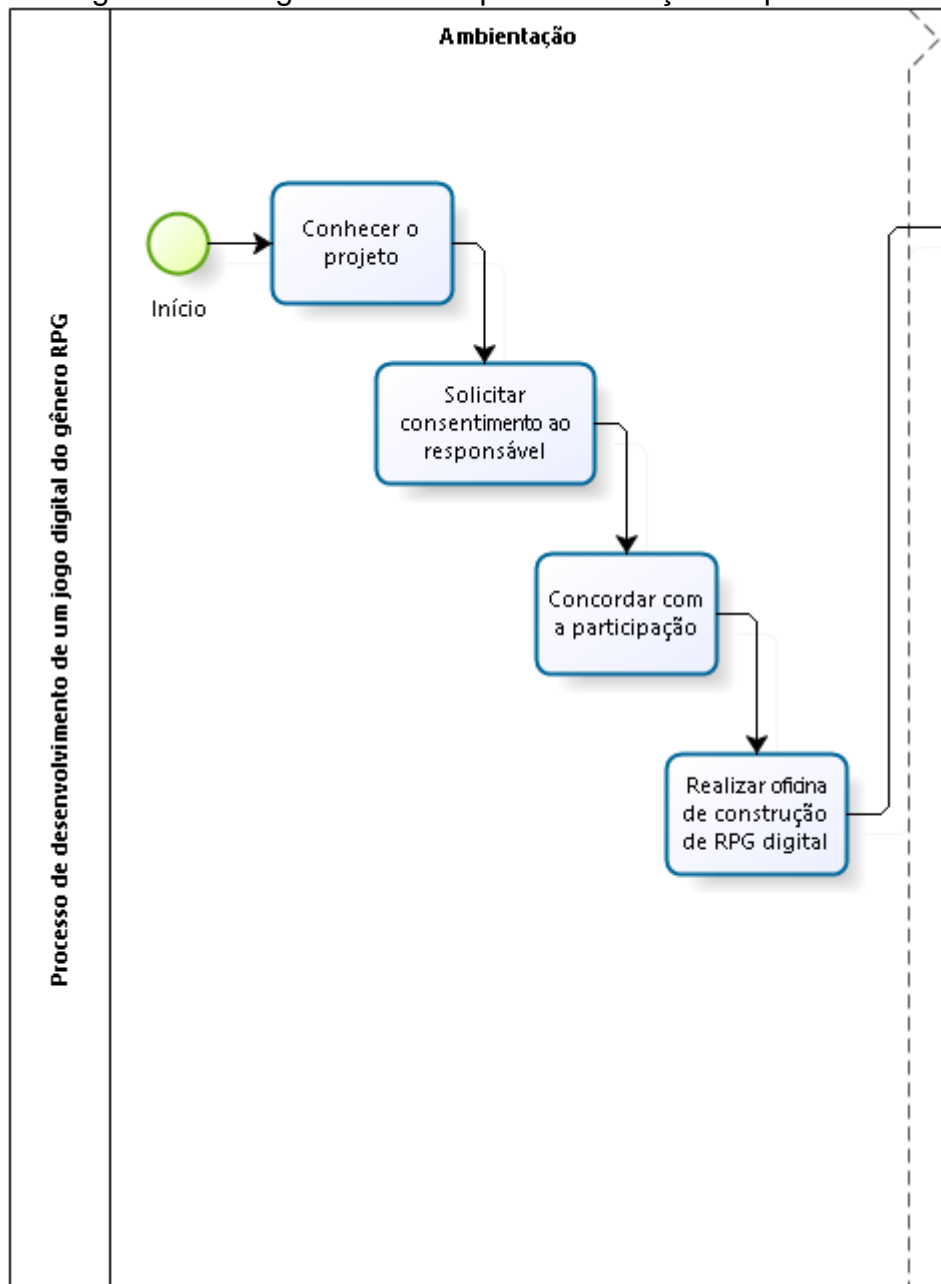
Este documento serve de auxílio para verificar se tudo o que foi desenvolvido nos cenários está correto.

ID	Descrição	SIM	PARCIAL	NÃO
01	Há ações de transferência em todos os cenários.	X		
02	Há efeitos sonoros em portas abertas ou fechadas.	X		
03	Os diálogos do jogo estão coerentes com o do GDD.	X		
04	Os objetos de mapeamento correspondem ao esperado.	X		
05	As casas não podem ser acessadas no jogo.	X		
06	No jogo não há empecilhos impedindo a progressão do jogador.	X		
07	Os castelos e casas refletem o esperado.	X		
08	As ações do jogo fazem o prometido.	X		
09	Há efeitos sonoros em todos os cenários.	X		
10	Os monstros no jogo quando derrotados oferecem alguma recompensa.	X		
11	Alguns agentes após serem derrotados em batalhas oferecem recompensa outros não.	X		
12	As habilidades do jogo fazem efeito depois de utilizadas.	X		
13	Os equipamentos do jogo fazem efeito depois de utilizados.	X		
14	Todas as habilidades do jogo possuem animações.	X		
15	Os diálogos do jogo estão sem erros de ortografia.		X	
16	O ator principal, Tarus, quando inicia o jogo está com seus equipamentos iniciais.	X		
17	Ao decorrer do jogo o ator ao subir de nível aprende habilidades.	X		
18	Quando o ator chega ao nível máximo, aprende todas as habilidades propostas.	X		
19	É possível entrar no castelo do Reino do Gelo.	X		
20	Não é possível entrar no castelo do Reino da Terra.	X		
21	Não é possível entrar no castelo do Reino do Fogo.	X		
22	Não é possível um guerreiro utilizar armas de outras classes.	X		
23	Não é possível um mago utilizar armas de outras classes.	X		
24	Não é possível um humano utilizar armas de outras classes.	X		
25	O jogador após concluir a quest dos cinco diamantes, recebe 1000G de recompensa.	X		
26	O jogador após concluir a quest de matar 10 monstros na floresta do gelo, recebe uma arma de nome Espada Rara como recompensa.	X		
27	O jogador após concluir a quest de encontrar dois	X		

	coelhos no Reino do Gelo, recebe 300G com recompensa.			
28	Não é possível passar pelo agente senhor Leon sem dialogar.	X		
29	Todos os agentes presentes no Reino da Terra fazem um diálogo.	X		
30	Todos os agentes presentes no Reino do Fogo fazem um diálogo.	X		
31	Todos os agentes presentes no Reino do Gelo fazem um diálogo.	X		
32	Não é possível atravessar a floresta amaldiçoada sem batalhar com Julis Minotauro	X		
33	Não é possível atravessar a floresta amaldiçoada após batalhar com Julis Minotauro, sem batalhar com mais alguns monstros pelo caminho.	X		
34	Não é possível avançar da floresta amaldiçoada para o mapa do mundo, sem falar com a Dona Rose.	X		
35	Não é possível passar pelos guardas do Reino do Gelo sem batalhar.	X		
36	Não é possível ir para a caverna do fogo sem batalhar com a agente Talha.	X		
37	Não é possível avançar na caverna do fogo sem batalhar com os agentes, Lúcifer e Christoper.	X		
38	Não é possível avançar no jogo sem conversar com a Mei convidando-a para se juntar-se ao Tarus.	X		
39	Só é possível sair do Reino do Fogo pagando 500G ao agente Gate.	X		
40	É possível não realizar as quests presente no jogo.	X		
41	Só é possível atravessar o oceano no mapa do mundo navegando de barco.	X		
42	É possível voltar do último cenário para o primeiro, passando pelos cenários anteriores.	X		
43	É possível morrer para os monstros no jogo.	X		
44	É possível morrer para os agentes no jogo.	X		
45	É possível salvar o jogo em qualquer momento.	X		
46	É possível voltar ao último ponto salvo pelo jogador após morrer.	X		
47	É possível voltar ao último ponto salvo após fechar o jogo.	X		
48	Não é possível atravessar objetos materializados no jogo.	X		
49	Os atores perdem 10 de HP a cada passo na caverna do fogo	X		
50	Os atores perdem 10 de HP a cada passo no lago de veneno no Reino do Fogo.	X		

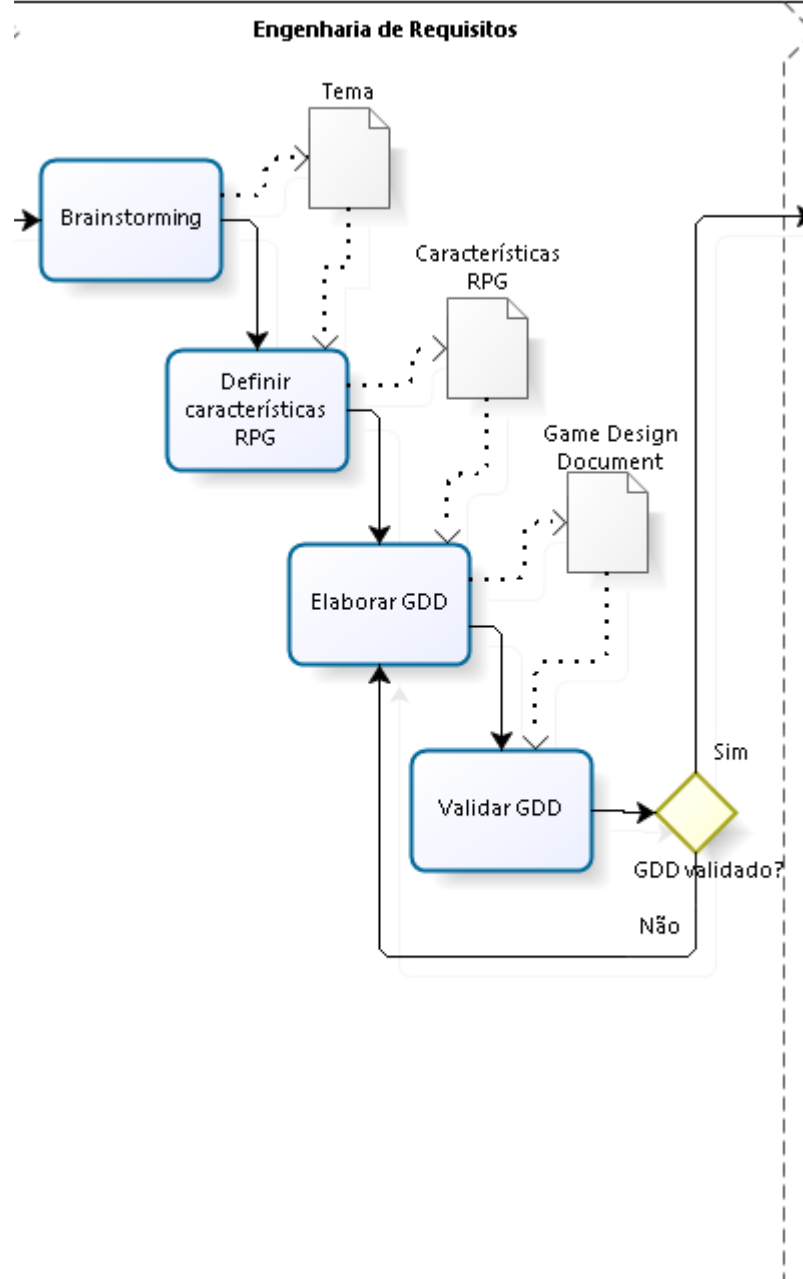
APÊNDICE M – Processo segmentado em etapas

Figura 39 – Segmento da etapa Ambientação do processo



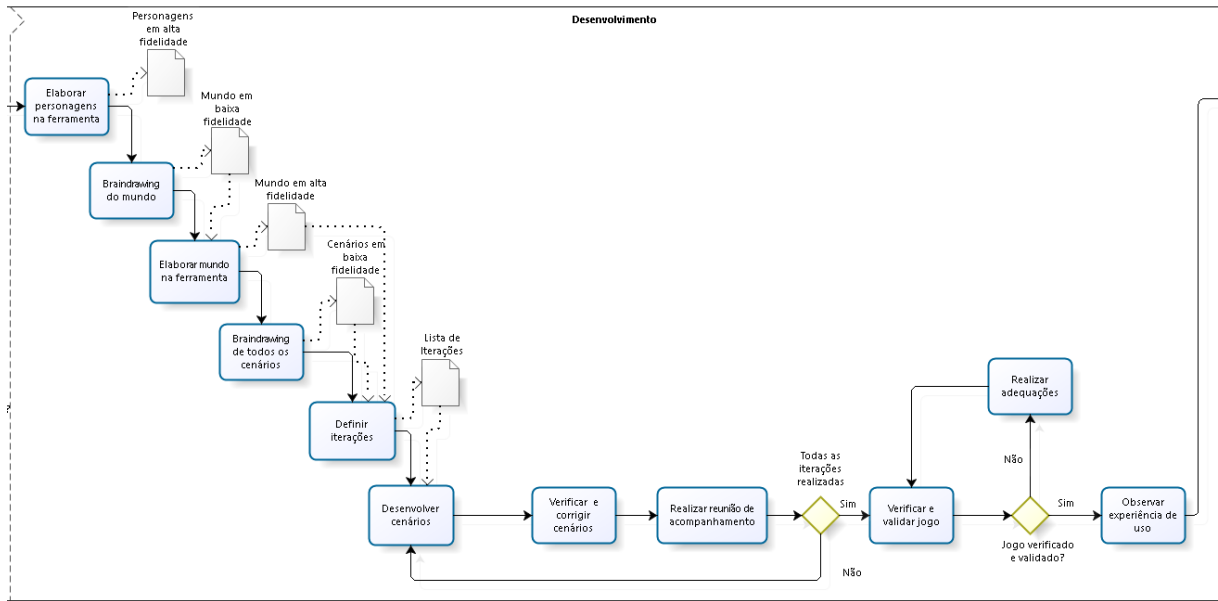
Fonte: autoria própria.

Figura 40 – Segmento da etapa de Engenharia de Requisitos do processo



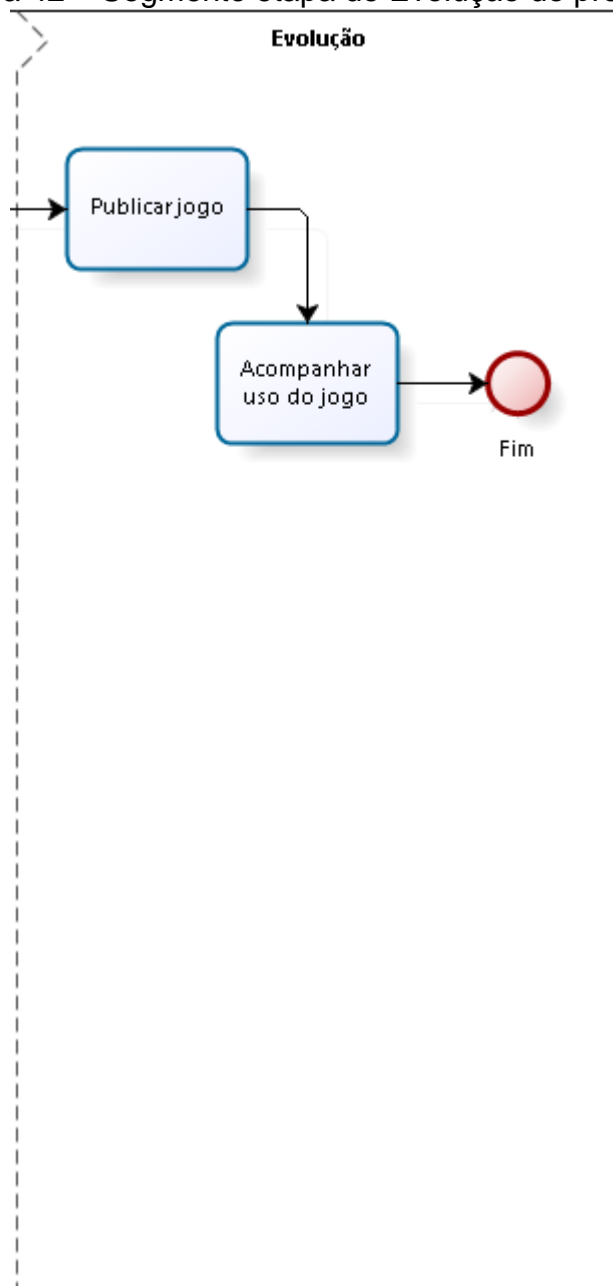
Fonte: autoria própria.

Figura 41 – Segmento etapa de Desenvolvimento do processo



Fonte: autoria própria.

Figura 42 – Segmento etapa de Evolução do processo



Fonte: autoria própria.

ANEXOS

ANEXO A – Modelo GDD Unificado (MARIASCH, 2011)

- 1 Histórico do Design
- 2 Sumário
- 3 Gameplay
 - 3.1 Visão Geral
 - 3.2 Elementos do Jogo
 - 3.3 Controles
- 4 Mecânica
- 5 Menus do Sistema

ANEXO B – Modelo GDD (SCHUYTEMA, 2008)

- i. Visão geral
 - a. Resumo
 - b. Aspectos fundamentais
 - c. Golden nuggets
- ii. Contexto do jogo
 - a. História do jogo
 - b. Eventos anteriores
 - c. Principais jogadores
- iii. Objetos Essenciais
 - a. Personagens
 - b. Armas
 - c. Estruturas
 - d. Objetos
- iv. Conflitos e Soluções
- v. IA
- vi. Fluxo do jogo
- vii. Definições
- viii. Referências