

Desenvolvimento do Jogo de RPG sobre Folclore Brasileiro – Caçador de Mitos

Luis Henrique de Sousa Costa, André C. da Silva

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)
Campus Hortolândia

lhenri.costa@gmail.com, andre.constantino@ifsp.edu.br

Abstract. *The goal of this project is to develop a prototype of a role-playing game based on Brazilian folklore in two dimensions for computers using the RPG Maker development platform. We developed the scripts necessary for the functioning of the game mechanics, taking advantage of free assets for characters, images, music and other elements and the creation of new assets to complement the game design. In addition to the game, a GDD (Game Design Document) was created, which is a document containing all the relevant information about the design of a game: theme, mechanics, platforms, enemies, levels, among others to help the development of the final product.*

Resumo. *O objetivo deste projeto é construir um protótipo de jogo de RPG (Role-Playing Game) na temática de folclore brasileiro em duas dimensões para computadores utilizando a plataforma de desenvolvimento RPG Maker. Desenvolveu-se os scripts necessários para o funcionamento da mecânica do jogo, utilizando-se de assets gratuitos para personagens, imagens, músicas e outros elementos e a criação de novos assets para complementar o design do jogo. Além do jogo, foi desenvolvido um GDD (Game Design Document) que é um documento contendo todas as informações relevantes do design de um jogo: temática, mecânicas, plataformas, inimigos, níveis, entre outros para auxiliar o desenvolvimento do produto final.*

1. Introdução

É difícil ver impactos positivos de uma pandemia que vem causando mais de quatro milhões de vítimas em todo o mundo, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). Isoladas dentro de casa e fisicamente distantes de amigos e familiares, jogos digitais estão cada vez mais presentes no dia a dia, mais e mais pessoas se voltaram para os jogos eletrônicos como alternativa de entretenimento durante a quarentena, o que promoveu um crescimento de 20% significativo da indústria de jogos no ano de 2020 e, de acordo com a 19ª Pesquisa Global de Entretenimento e Mídia, a indústria de jogos no Brasil vem crescendo nos últimos anos e deve crescer ainda 5,3% até 2022.

O foco dos jogadores brasileiros parece estar sempre nas produções estrangeiras que abordam temas da cultura americana ou europeia, como podemos ver entre os jogos mais populares desenvolvidos por brasileiros como *Until Dead* e *No Heroes Here*, nenhum desses jogos explora temas nacionais, assim acabamos esquecendo da riqueza que há na história e cultura nacional. Entretanto, nosso propósito não é o simples uso das entidades do folclore, mas construir um jogo no qual as diferentes histórias se conectam.

Assim, este projeto desenvolveu um protótipo de jogo utilizando o folclore brasileiro como inspiração, visando demonstrar como podem ser interessantes jogos focados na cultura brasileira.

Mais especificamente, o objetivo deste projeto foi construir um protótipo de jogo de RPG (*Role-Playing Game*) na temática de folclore brasileiro em duas dimensões para computadores utilizando a plataforma de desenvolvimento RPG *Maker*. Para tanto, desenvolveu-se os *scripts* necessários para o funcionamento da mecânica do jogo, utilizou-se *assets* gratuitos para personagens, imagens, músicas e outros elementos e a criação de novos *assets* para complementar o design do jogo.

Além do jogo foi desenvolvido um GDD (*Game Design Document*) que é um documento contendo todas as informações relevantes do design de um jogo: temática, mecânicas, plataformas, inimigos, níveis, entre outros para auxiliar o desenvolvimento do produto final.

O restante deste documento trata da, na Seção 2, a fundamentação teórica, explanando sobre jogos digitais, processo de desenvolvimento de jogos e como pode ser feita a avaliação de jogos. A seção 3 descreve trabalhos correlatos, apresentando alguns jogos com temas similares e um jogo que serviu de inspiração para o desenvolvimento deste projeto.

A metodologia, descrita na Seção 4, discorremos sobre a criação do *Game Design Document* e o método Kanban, utilizado para o gerenciamento do projeto. Seguindo para a Sessão 4, Desenvolvimento, detalhamos os passos para o desenvolvimento do jogo, desde a definição de enredo, jogabilidade, criação de personagem e o funcionamento dos eventos e *scripts*, fundamentais para o funcionamento de um jogo no RPG *Maker*.

Finalizamos o documento discorrendo sobre os testes e *feedback* coletados através da avaliação dos jogos na Seção 5, seguindo para a conclusão na Seção 6, onde tratamos das disciplinas envolvidas no projeto, melhorias que podem ser feitas com o resultado da pesquisa e trabalhos futuros que podem ser desenvolvidos a partir desses resultados.

2. Fundamentação Teórica

Nesta seção discutiremos sobre jogos digitais e sobre desenvolvimento e avaliação de jogos digitais.

2.1. Jogos Digitais

Analisando diversas definições de jogos (CAILLOIS, 1967; ROLLINGS E ADAMS, 2003; SALEN & ZIMMERMANN, 2004), podemos observar que um jogo é um conjunto de regras, usualmente lógico, mas que pode gerar ilusão, com um objetivo alcançável pelo jogador e que engaja o usuário a alcançar esse objetivo por meio de ações que devem seguir as regras do jogo, exigindo do jogador a reflexão de sua atitude por meio do *feedback* do jogo.

Segundo Rogers (2012), um jogo é uma atividade composta por três elementos principais, sendo eles: jogador(es), regras e condição de vitória. Schell (2008) define que o jogo se trata de uma atividade para a solução de um ou mais problemas de forma inteligente, enquanto Costikyan (1994) diz que jogo é uma estrutura recíproca endógena que exige que os jogadores alcancem determinado objetivo.

Refletindo sobre o motivo pelo qual os seres humanos gostam de jogar, Huizinga (2001) descreve que o jogo envolve experiências e significados que permanecem com o indivíduo, que por sua vez as carrega de volta para o cotidiano. Segundo Mastrocola (2012), “quando o indivíduo entra no círculo mágico e experimenta o que há lá dentro em termos de diversão, sonhos, narrativa, catarse, etc. carrega de volta consigo uma carga de experiências e significados”.

Existem diversos tipos de jogos digitais, entretanto de acordo com a pesquisa feita pela *Straits Research* (2021), os 5 tipos de jogos mais populares em 2020 foram: Jogos de Ação, Jogos de Esporte, Jogos de Aventura, Jogos de *Battle Royale* e jogos de *Role-Playing Game* (RPG). O jogo Caçador de Mitos, desenvolvido neste trabalho, consiste em criar uma experiência de um jogo de RPG com elementos de jogos de aventura. De acordo com Svaldi (2018), RPG é sobre criar e viver aventuras como em uma grande saga da literatura ou cinema, com a principal diferença que no jogo você se torna um dos personagens como parte da história. RPG é a sigla para *Role-Playing Game*, que em inglês significa “jogo de interpretação”. Assim, a principal característica de um jogo de RPG é que nele você representa um papel de um personagem, tomando decisões e seguindo o rumo da história contada através de aventuras dentro daquele universo.

Jogos que tiveram fortes influências para o RPG de turno e para o gênero JRPG (RPG Japonês) foram os jogos *Dragon Quest* e *Final Fantasy* criados respectivamente por Yuuji Horii e Hironobu Sakaguchi que, de acordo com César Berardini (2006), foram a fundação de uma das principais empresas do gênero *Square-Enix*.

2.2. Desenvolvimento de Jogos Digitais

Durante o desenvolvimento de um jogo não é necessário somente dar forma visual ao jogo, devendo também se preocupar com a modelagem, trilha e efeitos sonoros. Assim, o desafio de um processo de desenvolvimento de jogos (*game design*) é criar mecânicas, regras e objetivos de um jogo. Segundo Brathwaite e Schreiber (2009), o *game design* é o processo de criar objetivos que o(s) jogador(es) sintam-se motivado(s) a alcançar e regras que o(s) mesmo(s) siga(m) como se estivesse(m) tomando decisões significativas para atingir estes propósitos.

O desenvolvimento de um jogo deve ser pautado por criação de protótipos, onde as ideias e a mecânica do jogo são testadas, antes da criação do jogo em si. Para nortear toda a equipe, é necessário a elaboração do Documento de Projeto do Jogo (conhecido como GDD, *Game Design Document*), que irá descrever a mecânica do jogo e outros elementos pertinentes.

Pedersen (2003) descreve que o GDD é o documento que apresenta as características principais de um jogo, sendo elas: histórias, conceitos, personagens, cenários, mecânicas e sons. Schuytma (2008) define as seções que este documento deve conter, entre eles, uma visão geral, o contexto do jogo e sua história, principais jogadores e personagens, estruturas das fases, dos cenários e dos objetos, conflitos e soluções, bem como o fluxo do jogo.

Motta e Trigueiro Jr (2013) apresentam um formato de GDD simplificado, ou *Short Game Design Document* (SGDD), neste formato o foco seria descrever o jogo literalmente de forma curta, que pode ser utilizada de forma objetivo para o desenvolvimento do protótipo. O objetivo do SGDD é descrever quais serão as mecânicas e elementos fundamentais do jogo: História, Jogo, Listagem e Level Design.

Rouse (2001) afirma que, independentemente do formato do GDD, para que ele cumpra sua função, o GDD deve informar de forma efetiva o máximo de informação possível sobre como o jogo vai funcionar e se desenvolver, descrevendo em detalhes Sumário, Introdução/Visão Geral, Mecânica do Jogo, Inteligência Artificial, Elementos do Jogo, Personagens, Itens, Objetos/Mecanismos, Visão Geral da História e Progressão do Jogo.

2.3. Avaliação de Jogos Digitais

Embora a "diversão" do jogador seja fundamental para os jogos digitais, atualmente não há um modelo definido para medir a diversão em um jogo. Existem muitas definições na literatura para medir a qualidade de um jogo baseados em elementos como interface de jogo, mecânica, jogabilidade e narrativa. Existem muitas heurísticas na literatura, baseadas em elementos como a interface do jogo, mecânica, jogabilidade e narrativa (Federoff, 2002). No entanto, há uma necessidade de integrar essas qualificações em um validado modelo que pode ser usado para projetar, avaliar e compreender a diversão em jogos. Apesar disso, avaliar um jogo, em suas diferentes versões durante o desenvolvimento, é essencial.

Csikszentmihalyi (1990) conduziu uma pesquisa sobre o que torna as experiências boas, utilizando como base pessoas que empenham seu tempo em atividades complexas que não fornece recompensas como dinheiro ou status. Nessa pesquisa ele descobriu que a experiência ideal, que chamamos de fluxo, é a mesma independente da atividade ou características pessoais. Csikszentmihalyi explica que o fluxo é uma experiência tão gratificante que as pessoas estão dispostas a fazer por si mesmas, sem pensar nas recompensas. Sendo assim, podemos dividir a experiência do fluxo em oito elementos:

1. uma tarefa que pode ser concluída;
2. a habilidade de se concentrar na tarefa;
3. essa concentração é possível porque a tarefa tem objetivos claros;
4. essa concentração é possível porque a tarefa fornece feedback imediato;
5. a capacidade de exercer um senso de controle sobre as ações;
6. um envolvimento profundo, mas sem esforço, que remove a consciência das frustrações de vida cotidiana;
7. a preocupação com o eu desaparece, mas o senso do eu emerge mais forte depois;
8. o sentido da duração do tempo é alterado.

Utilizando a adaptação do "fluxo" para o desenvolvimento de jogos, seguindo a recomendações de Sweetser e Wyeth (2005) no artigo "*GameFlow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games*", podemos analisar na Tabela 1 como o fluxo pode ser utilizado para a avaliação de jogos, cada elemento consiste em um número variável de critérios que se relacionam com os elementos de fluxo de Csikszentmihalyi (1990).

Tabela 1. Demonstra as principais características utilizadas na avaliação do *GameFlow* (baseado em Sweetser e Wyeth,2005).

Desenvolvimento de Jogos	Fluxo de Csikszentmihalyi
O Jogo	uma tarefa que pode ser concluída
Concentração	a habilidade de se concentrar na tarefa
Desafios	Os desafios devem corresponder as habilidades do jogador de forma crescente
Controle	Capacidade de controlar suas ações no jogo
Objetivos Claros	As tarefas são claras para serem concluídas
<i>Feedback</i>	A execução de atividades deve fornecem <i>Feedback</i> das ações do jogador
Imersão	Envolvimento com a atividade a ponto de perder a noção do tempo

3. Trabalhos Correlatos

Uma maratona inspira a criação de *Yeti Wetiasami*, que significa "Eu escuto Yeti escapando", um jogo que conta a história de uma guerreira índia (Yeti) e um velho xamã (Kimaro), esses personagens foram capturados por portugueses e colocados na prisão, sem condições de lutar, e precisam desvendar charadas sonoras do ambiente para fugir e enfrentar um monstro chamado *Mapinguary*. O jogo foi criado por um dos sete grupos que trabalharam 48 horas ininterruptas durante o último final de semana no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP, em São Carlos (SP). O local foi uma das 518 sedes da *Global Game Jam (2015)*, uma jornada mundial de criação de jogos.

O jogo *Lendas do Folclore*, desenvolvido pela Escola Games, tem o objetivo de, através de quebra-cabeça, fornecer conhecimento a crianças de 5 a 9 anos sobre o folclore brasileiro e resgatar algumas lendas que fazem parte do folclore brasileiro, incentivando as crianças a reconhecer as figuras da cultura local.

O jogo *Final Fantasy*, é um dos principais jogos de RPG japonês, que foi utilizado como inspiração para o *design* e mecânica do Caçador de Mitos. O jogo *Final Fantasy* tem como principais elementos o enredo e o fator que o jogador controla e participa de uma narrativa, sendo o enredo o fator mais importante do jogo.

4. Metodologia

Inicialmente, para a produção do protótipo do jogo, um GDD será criado, com o objetivo de descrever as informações mais importantes do jogo, como temática, mecânica, plataformas, inimigos e níveis para auxiliar no desenvolvimento do produto final, de acordo com Schell (2008) existem diversos tipos de documentos que atendem a várias necessidades e podem ser divididos em seis grupos principais contendo suas respectivas documentações, conforme apresentado em:

- **Design:** Resumo geral do design do jogo; Documento detalhado de design; Resumo geral da história;
- **Engenharia:** Documento de design técnico; Resumo geral de integração de arte; Limitações do sistema;
- **Arte:** Bíblia de arte; Resumo geral do conceito de arte;
- **Gerência:** Orçamento do jogo; Cronograma do projeto;
- **Roteiro:** Bíblia da história do jogo; *Script*; Tutorial e manual do jogo;
- **Jogador:** Acompanhamento do jogo.

Para o desenvolvimento do protótipo do jogo, vamos utilizar o *Game Design Document (GDD)* elaborado para o jogo. Optou-se por usar um modelo híbrido, que descreve a maior quantidade de elementos possíveis e necessários para a produção de um protótipo (como sugerido pelo modelo de Rouse (2001)), entretanto mantendo as descrições simples e curtas, seguindo as orientações de Motta e Trigueiro Jr (2013).

Existe ainda uma diferença entre o GDD completo e o GDD finalizado, nosso objetivo é utilizar um GDD completo que possui os elementos necessários para produzir um protótipo "jogável" (Rollings e Morris, 2004), sendo assim, o método utilizado para a criação do GDD será uma mistura entre o modelo de Motta e Trigueiro Jr (2013) e o Modelo de Modelo de Rouse III (2001). O GDD criado encontra-se no Anexo I deste artigo e seu desenvolvimento é abordado na Seção 5.

Para o gerenciamento do desenvolvimento do jogo utilizamos a metodologia do Kanban que, de acordo com Anderson e Carmichael (2016), é um método para desenvolver de forma simples e ágil, utilizando comunicação de capacidade em tempo real e

transparência de trabalho, os itens do trabalho a ser desenvolvimento são distribuídos visualmente em um quadro, permitindo que todos os envolvidos consigam visualizar de forma rápida o progresso de cada etapa. Assim, um quadro do Kanban é uma ferramenta onde é possível gerenciar as atividades, auxiliando na visualização de trabalho, que é importante definir a quantidade de WIP (*work in progress*), trabalho em andamento, maximizando a eficiência da entrega.

De acordo com Jim Benson (2016), os elementos de um Kanban podem ser simplificados seguindo apenas duas regras, limitar o trabalho em andamento e visualizar seu trabalho e, a partir desse ponto, pode-se criar mais regras de acordo com a necessidade do projeto a ser desenvolvido.

Assim, utilizamos o método do Kanban para administrar as fases do projeto, como ferramenta, utilizamos o Trello para fazer quadros Kanban digitais, devido a facilidade de configuração e compartilhamento da informação, seguindo as regras simplificadas sugeridas por Jim Benson (2016). Os elementos utilizados para o Kanban foram Atividades, Trabalho em Progresso, Em espera, Revisão, Completo:

Atividades: Nessa coluna o objetivo é listar todas as atividades que vão ser feitas durante o desenvolvimento do projeto e suas etapas, atividades relacionadas vão ser demarcadas com etiquetas da mesma cor e utilizando o mesmo nome, como no exemplo da Figura 1.

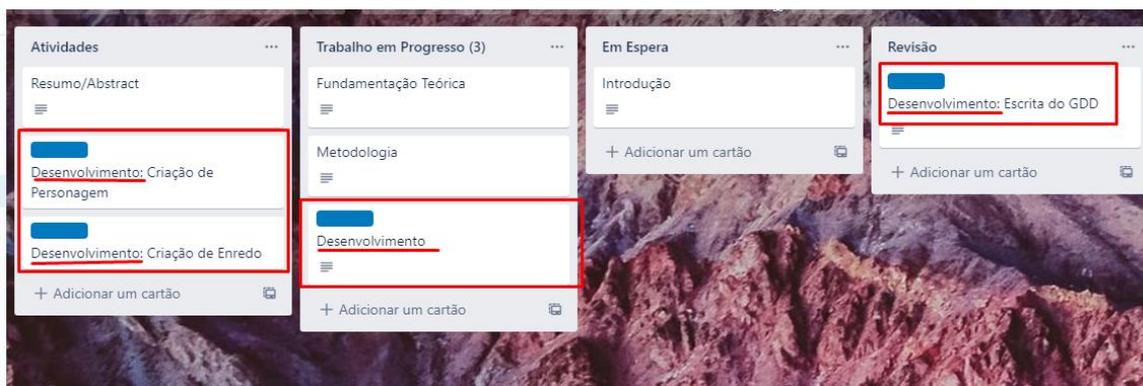


Figura 1. Modelo de Kanban utilizado na organização do trabalho

Trabalho Em Progresso: Nessa coluna, as atividades que estão sendo trabalhadas no momento, limitadas em até 3 atividades simultâneas, seguindo as orientações de Anderson e Carmichael (2016).

Em Espera: Nessa coluna, são listadas atividades que estão paradas por algum motivo particular, no exemplo da Figura 1, podemos ver a atividade introdução em espera.

Revisão: Nessa coluna, são atividades que foram concluídas e estão aguardando a última revisão, essas atividades pode voltar para a primeira coluna se for necessário ser refeita, e seguindo o processo para “Trabalho em Progresso” e voltar para revisão, ou para “Completo”, se mais nenhuma revisão foi necessária.

Completo: Nessa coluna, são listadas todas as atividades concluídas ao longo do projeto.

5. Desenvolvimento

Após a construção do GDD foi desenvolvido um protótipo, mostrando como funcionam as mecânicas mais simples do jogo, como movimentação, interação e combate. Para o desenvolvimento do protótipo utilizamos a plataforma do *RPG Maker*, que permite que se criem os jogos de RPG com mecanismo simples para o desenvolvimento, possuindo

recursos para o desenvolvimento do jogo sem a necessidade de conhecimentos avançados de programação. Dentre os recursos do RPG Maker podem-se citar:

- Um sistema de mapeamento fácil de usar, dando a você as ferramentas para construir a aparência do seu mundo.
- Uma ferramenta simples onde você pode criar seus personagens e inimigos.
- Um poderoso sistema de eventos, permitindo que você dite o fluxo do seu jogo usando uma interface simples.
- Uma ótima coleção padrão de gráficos, sons e músicas, oferecendo todos os materiais necessários para criar seu jogo incluso na licença da ferramenta.

Embora o sistema de eventos seja poderoso, pode haver momentos em que é necessária uma customização mais refinada, nesses momentos, aproveita-se o *Ruby Gaming Scripting System* (RGSS), no qual todos os jogos do *RPG Maker* são construídos. RGSS é uma linguagem de *script* baseada na linguagem Ruby, sendo assim é uma língua de programação de alto nível e orientada à objetos, ideal para a criação de jogos amadores. Quase todas as partes do jogo podem ser editadas diretamente ou adicionadas com apenas uma pequena quantidade de conhecimento de programação. Os *scripts* RGSS são totalmente modulares, para utilizá-lo para ampliar as possibilidades do jogo. Além disso, o RGSS possui uma grande comunidade que suporta e desenvolve *scripts* e módulos para desenvolver jogos ainda mais complexos na plataforma.

Após definir os elementos do quadro Kanban, seguimos para a etapa de definir as atividades do desenvolvimento do jogo.

5.1 Definição do Enredo

O Caçador de Mitos é um jogo de RPG que seu aspecto principal do jogo é contar uma história narrativa, proporcionando uma aventura onde um caçador de mitos irá vencer as lendas do folclore nacional em combates. O jogo visa também a demonstrar que o folclore possui aspectos e histórias interessantes que podem ser explorados em um jogo de forma criativa e divertida.

O jogador assumirá o papel de um caçador de mitos, assim terá que investigar os vilarejos e florestas no mapa para procurar e derrotar monstros das lendas brasileiras, como a mula sem cabeça e o lobisomem. A aventura ocorre em uma região fictícia do Brasil chamada Terra da Mata, o mapa do mundo tem florestas e vilarejos onde o jogador poderá caçar as lendas ou investigar sobre elas com os moradores da região.

A evolução do personagem acontece através de pontos de experiência, ao derrotar inimigos e completar missões o jogador adquire uma certa quantidade de pontos de experiência de acordo com o desafio completado e através de itens que podem ser comprados nos vilarejos ou adquiridos dos inimigos.

Definiu-se que, no protótipo, o jogador será contratado para caçar e eliminar a ameaça do lobisomem no vilarejo inicial.

5.2 Desenvolvimento da Jogabilidade

O Caçador de Mitos, é um RPG de exploração de mapa onde o jogador deve caminhar pelo mapa, interagir com os personagens não jogáveis para avançar na história (sistema de exploração), enquanto enfrenta desafios no sistema de batalha em turno (sistema de combate).

Sistema de combate: Nesse sistema os personagens-jogadores são alinhados à direita, e os inimigos à esquerda (Figura 2). O jogador escolhe as ações de cada personagem no menu inferior da tela e aguarda os inimigos reagirem às ações. Essas opções são repetidas até o fim do combate e um dos lados vence. O desafio é escolher as melhores opções entre poderes, ataques e itens para eliminar os inimigos o mais rápido possível e sofrer o menor dano em sua equipe de personagens.

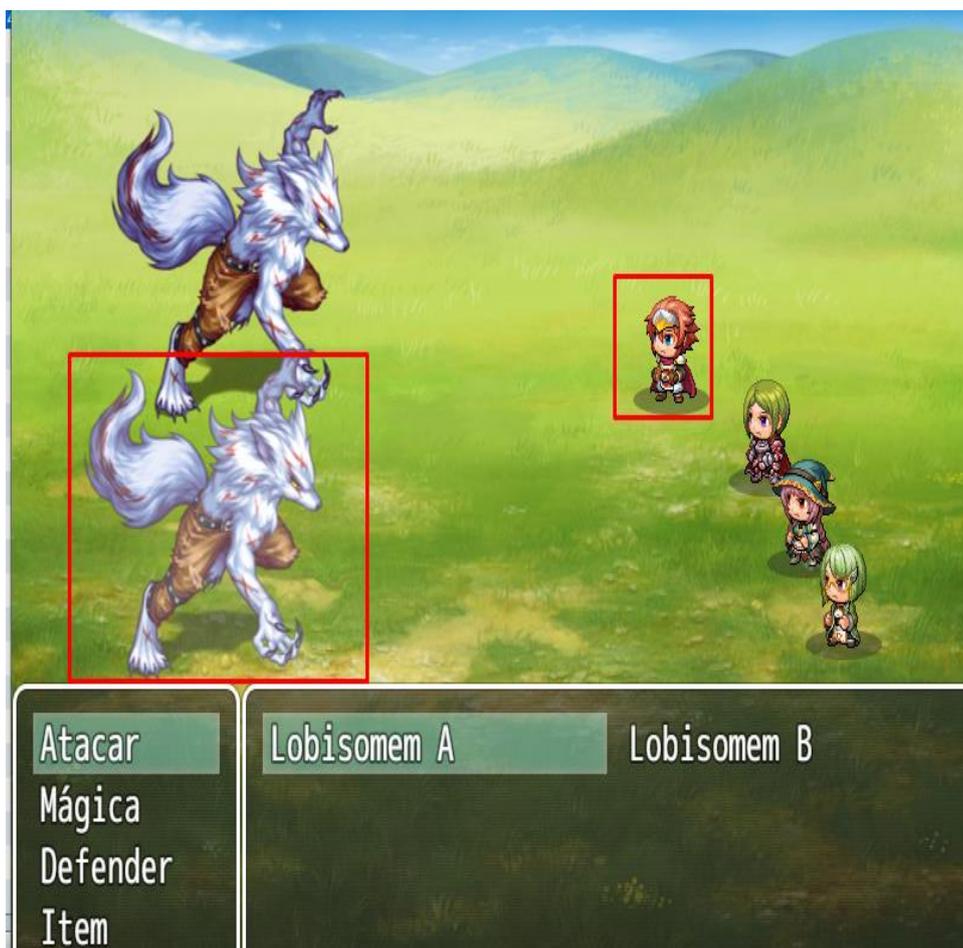


Figura 2. Sistema de Combate no jogo Caçador de Mitos

Sistema de Exploração: Com o personagem principal você pode navegar os diferentes mapas para interagir com os personagens não-jogáveis (Figura 3) e descobrir informações sobre o enredo do jogo, assim como ativar eventos, que são usados para avançar o enredo interagir com elementos importantes do mapa, o sistema de eventos será explicado em maiores detalhes mais adiante.

Na exploração do mapa mundo há florestas e vilas, onde o personagem pode interagir para acessar essas áreas. Durante essa exploração o jogador tem a chance de ser atacado por algum animal selvagem ou monstro.

5.3 Criação de Personagem

O jogo possui o personagem principal “O Caçador” e alguns personagens secundários opcionais que podem ser recrutados ao longo da história para auxiliar o caçador em suas missões.



Figura 3. Diálogo com um personagem não-jogável

A plataforma do *RPG Maker*, possui um conjunto de recursos inclusos no pacote para auxiliar na criação na aparência do personagem (Figura 4), nessa opção é possível selecionar através de um menu de opções a cor dos olhos, rosto, cabelo e roupas dos personagens principais. Essa ferramenta vai gerar *sprites*, que são o que representa a imagem dos personagens no jogo, para o mapa, para o modo de combate e avatar para diálogos.

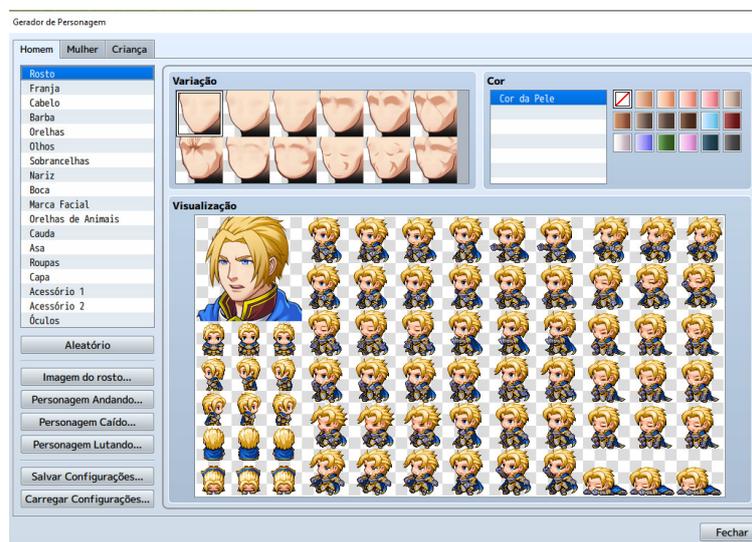


Figura 4. Ferramenta de criação de *Sprites* para personagens do *RPG Maker*

No banco de dados é possível visualizar os principais sistemas relacionados a personagem, inimigos e sistema de batalha da plataforma, para os personagens jogáveis as principais áreas são: Personagens, Classes, Habilidades, Itens, Armas, Armaduras.

Personagens: Nesta parte da interface (Figura 5), são selecionadas as opções que farão parte da jogabilidade de cada um dos personagens, incluindo a aparência e os *sprites* que foram criados na ferramenta citada anteriormente.

Classes: é a função que o personagem faz parte, define o seu modo de combate, habilidades e poderes, que por sua vez são criados na subseção de habilidades. Além disso, nesta parte se define que tipo de equipamentos, armas e armaduras essa classe poderá usar (Figura 6).



Figura 5. Ferramenta de definições de personagens do RPG Maker

Habilidades: é onde se define as habilidades e poderes que vão ser adicionadas a cada uma das classes disponíveis, em conjunto com os equipamentos definiram o funcionamento do personagem.

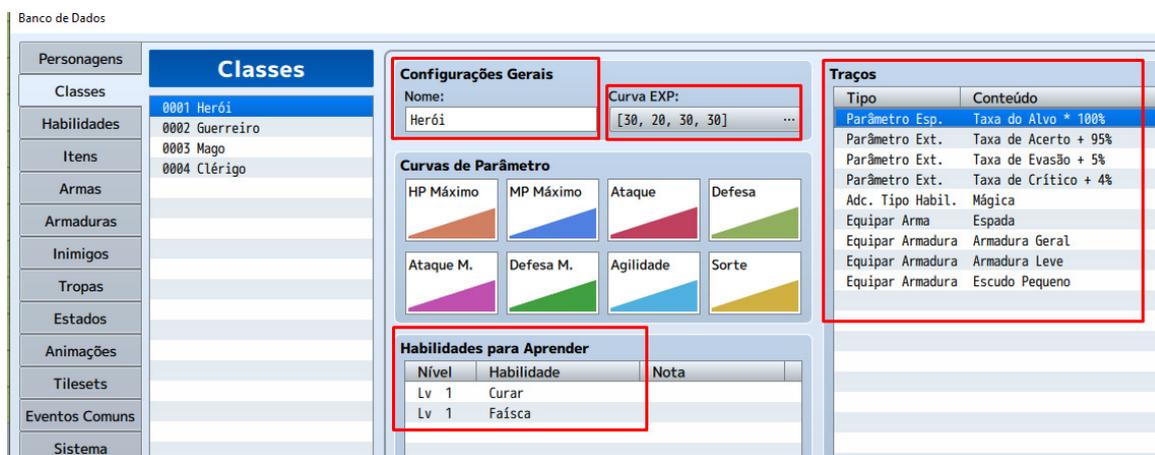


Figura 6. Ferramenta de definições de classes do RPG Maker

Equipamentos: Divididos em itens, armas e armaduras, essa sessão (Figura 7) é onde é criado todos os itens interativos do jogo, como poções, itens de efeito e combate, itens de evento (que será discutido em uma sessão futura) armas e armaduras que vão compor o comportamento de batalha de cada personagem em conjunto com a classe.

5.4 Criação de Inimigos

Os principais inimigos do jogo são as criaturas e monstros do folclore brasileiro, como o lobisomem, mula sem cabeça e o Saci. Além disso haverá outros inimigos, como caçadores bandidos que caçam sem responsabilidade na floresta e animais selvagens como o jacaré e a onça. Nesse protótipo vamos ter o lobisomem como grande inimigo, que completará o enredo principal. Para a criação de inimigos, são basicamente divididos em 2 etapas, os inimigos e as tropas.



Figura 7. Ferramenta de definições de itens e armas do RPG Maker

Inimigos: nesta interface (Figura 8) pode ser selecionado um dos diversos recursos disponibilizados pela plataforma ou criar sua própria arte para representar os inimigos; a criação deles é muito similar a criação de personagens, porém de uma forma mais simples, definindo poderes, ataques e quais itens o inimigo deixará aos personagens quando forem derrotados.



Figura 8. Ferramenta de definições de inimigos do RPG Maker

Tropas: em tropas (Figura 9) é possível definir a forma que os inimigos vão aparecer para os combates, a quantidade de cada um, que tipos de eventos vai causar esses de aparecem e a composição onde eles vão aparecer na tela de batalha.



Figura 9. Ferramenta de definições de tropas do RPG Maker

5.5 Criação de Mapas e Ambientes

No protótipo temos três mapas principais (Figura 10), sendo eles, o vilarejo, onde o jogador buscará informações com os moradores, a respeito dos ataques do lobisomem e outras criaturas; o mapa mundo, onde o jogador pode ter uma visão geral de onde o vilarejo e a floresta estão, bem como futuros mapas do jogo; e por fim, a floresta, onde o jogador encontrará a maior parte dos inimigos.

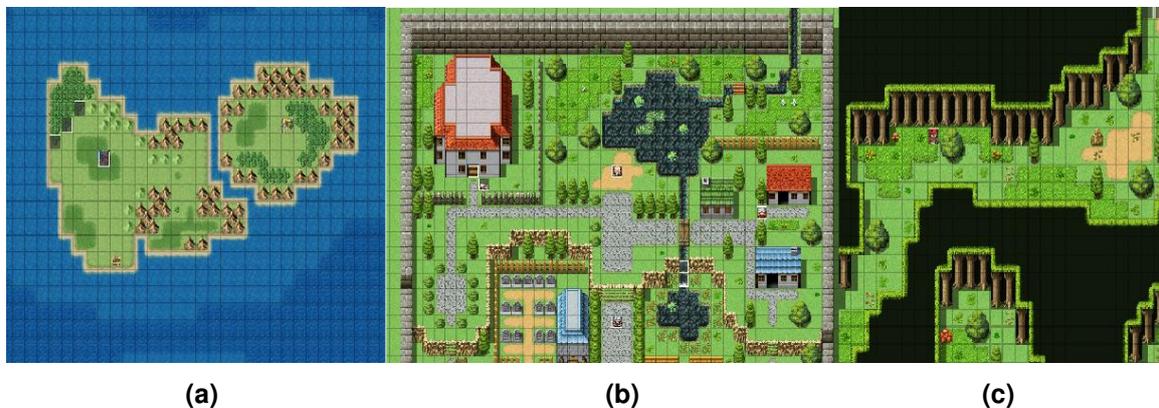


Figura 10. Os principais mapas do jogo (a) visão geral do mundo, (b) mapa do vilarejo e (c) mapa da floresta.

Para a criação de mapas (Figura 11), a plataforma RPG Maker oferece um conjunto de recursos e ferramentas onde você pode desenhar o mapa, selecionar áreas de risco e colocar objetos.

Em propriedades do mapa você seleciona as tropas e inimigos que foram criados e configurados conforme descrito nas subseções anteriores, assim como definir a frequência com que esses inimigos vão aparecer no mapa.



Figura 11. Assets de mapa e definições que podem ser feitas no RPG Maker

5.6 Eventos e Scripts

Para a criação de um jogo na plataforma RPG Maker, o sistema fundamental que deve ser entendido é como manipular a evolução do enredo do jogo e as interações no mapa através de eventos e customizar os sistemas que existem utilizando *scripts*.

Eventos é o principal recurso da plataforma, que funciona através de interações entre o jogador e os objetos, esse objeto pode ser tanto um item no mapa como um Personagem Não-Jogável.

No Exemplo da Figura 12 temos a interação de eventos, *switches* e condições dentro de um mesmo objeto. O objeto “Prefeito” que está na condição número 1, ao interagir com o objeto “Jogador”, iniciará um diálogo referente a missão do jogo, enquanto o jogador selecionar a opção “Não Aceitar” ele ficará preso naquele evento em *loop*, até sua condição mudar. Essa é a configuração do diálogo demonstrado na Figura 2.

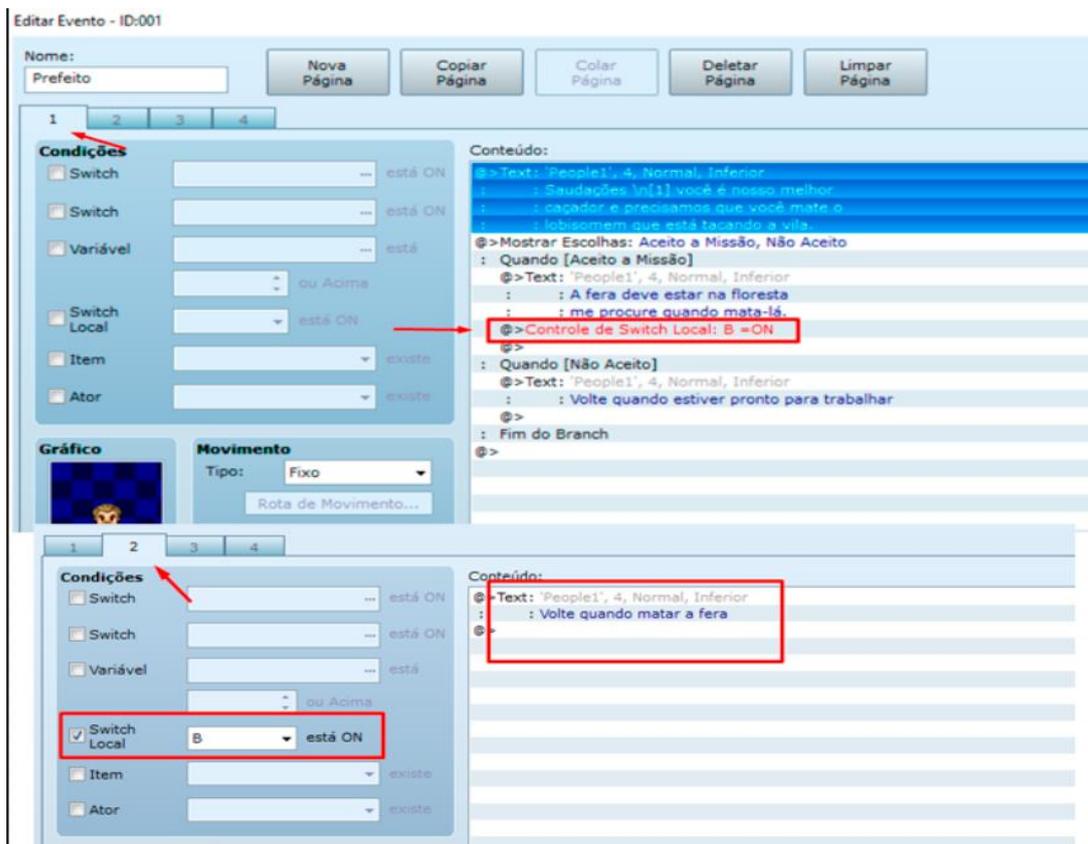


Figura 12. Funcionamento do Evento de diálogo de personagem no RPG Maker

Ao aceitar a missão o evento acionará um *switch*, que é o parâmetro para que o objeto mude para a condição 2, agora na condição, sempre que o objeto “Prefeito” interagir com o jogador, ele começará um diálogo diferente.

Alteração de eventos por meio de instruções *switch* também é possível entre objetos diferentes. Por exemplo, ao derrotar o lobisOMEM a condição do objeto “Prefeito” mudará novamente e ele iniciará um diálogo diferente ao interagir com o jogador, caso contrário ele ficará preso no *loop* anterior (Figura 13).

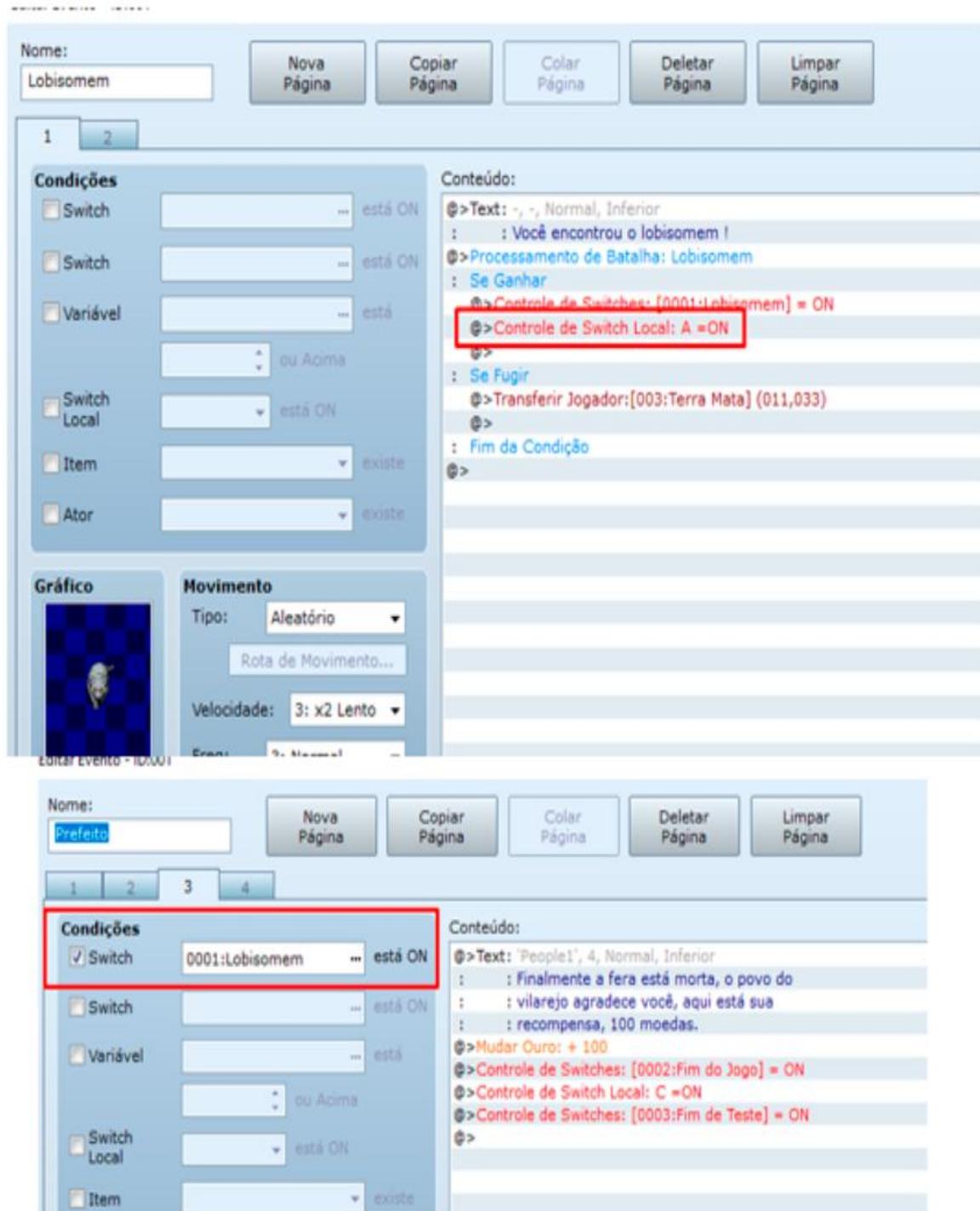


Figura 13. Segunda etapa do evento de início no diálogo entre jogador e prefeito

A plataforma acompanha um conjunto de scripts (Figura 14) que corresponde às interações básicas de todo o jogo, inicialização, movimento, interação de objetos, física, velocidade de movimento entre outros. É possível desenvolver o jogo sem fazer grandes alterações, entretanto é possível alterar esses scripts para fazer ainda mais customizações no jogo e mudar o comportamento que essas interações funcionam. No exemplo temos a alteração do parâmetro de velocidade em que o objeto personagem Jogador se move no mapa.

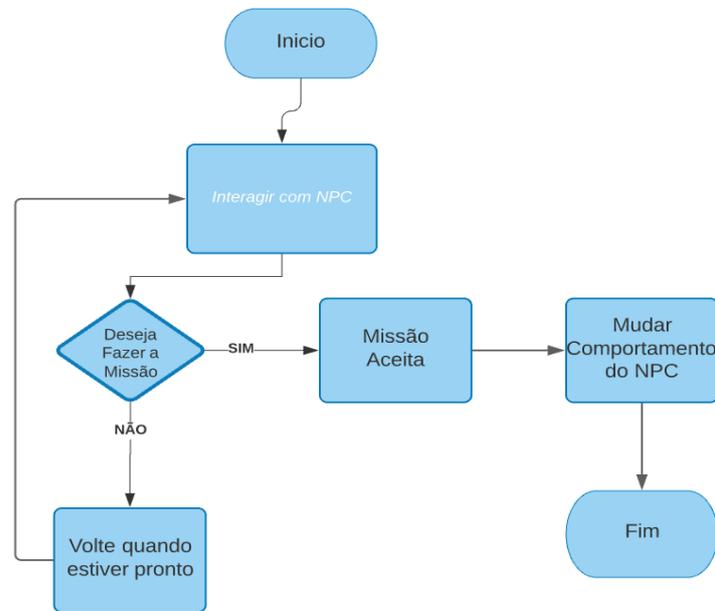


Figura 14. Fluxograma do Evento de diálogo de personagem

5.7 Teste e *Feedback*

Na última atividade de desenvolvimento deste trabalho, o jogo foi testado e os voluntários responderam um questionário para avaliação do jogo. Esse questionário foi desenvolvido seguindo os fundamentos discutidos na seção Avaliação de Jogos Digitais deste trabalho, e aplicando o instrumento *GameFlow* traduzido por Felix et al. (2020), pois é um instrumento validado na literatura e muito utilizado para avaliar jogos na academia.

```

1 # DataManager
2 # Este módulo gerencia o jogo e objetos do banco de dados utilizados no jogo.
3 # Quase todas as variáveis globais são inicializadas no módulo.
4
5
6
7
8 module DataManager
9
10 # Variável de Instância
11 # =====
12 @last_savefile_index = 0 # Último arquivo acessado
13
14 # Inicialização
15 # =====
16 def self.init
17   @last_savefile_index = 0
18   load_database
19   create_game_objects
20   setup_battle_test if $BTEST
21 end
22
23 # Carregamento do Banco de Dados
24 # =====
25 def self.load_database
26   if $BTEST
27     load_battle_test_database
28   else
29     load_normal_database
30     check_player_location
31   end
32 end
33
34 # Carregamento do banco de dados
35 # =====
36 def self.load_normal_database
37   $data_actors = load_data("Data/Actors.rvdata2")
38   $data_classes = load_data("Data/Classes.rvdata2")
39   $data_skills = load_data("Data/Skills.rvdata2")
40   $data_items = load_data("Data/Items.rvdata2")
41   $data_weapons = load_data("Data/Weapons.rvdata2")
42   $data_armors = load_data("Data/Armors.rvdata2")
43 end
44
45 #
46 def init_public_members
47   @id = 0
48   @x = 0
49   @y = 0
50   @real_x = 0
51   @real_y = 0
52   @tile_id = 0
53   @character_name = ""
54   @character_index = 0
55   @move_speed = 4
56   @move_frequency = 0
57   @walk_anime = true
58   @step_anime = false
59   @direction_fix = false
60   @opacity = 255
61   @blend_type = 0
62   @direction = 2
63   @pattern = 1
64   @priority_time = 1
  
```

Figura 15. Scripts para alterações de características do jogo

O questionário se inicia com três questões que visam categorizar o voluntário, para entendermos se é um jogador casual ou alguém mais acostumado com jogos complexos e que tipo de jogos a pessoa costuma jogar. Em seguida, o questionário possui seis sessões seguindo nas dimensões discutidas na subseção 2.3 deste artigo, são elas: concentração, desafios, controle, objetivos, feedback e imersão.

O formulário foi criado utilizando a ferramenta do Google *Forms* para simples acesso e captura dos dados necessários, foram analisados três jogadores onde os dados coletados podem ser lidos no Anexo II. Ressaltando que, para cada categoria, a nota mínima é 0 e a nota máxima é 5,0, calculada pela média das notas atribuídas pelo voluntário nos itens da categoria.

O primeiro jogador, não é experiente em jogos e possui mais de 50 anos, com os dados coletados:

Concentração: o jogador teve dificuldade em se manter concentrado nos objetivos do jogo, com uma média de 2,8.

Desafio: O primeiro jogador encontrou um desafio nas tarefas propostas do jogo, apesar de ter tido um pouco de dificuldade de entender qual era a tarefa principal inicialmente, com uma média 3,6.

Controles: O jogador teve bastante dificuldade para entender os controles básicos do jogo, precisou de instruções durante todo o teste do jogo, deixando uma média de 2,0.

Objetivos Claros: O jogador entendeu o que precisava ser feito, porém teve dificuldade de entender como executar a tarefa, mantendo uma média de 3,0.

Feedback: Jogador entendeu o que precisava ser feito mas não conseguiu entender o seu progresso durante o jogo, média 3,0.

Imersão: O jogador conseguiu se com um bom nível de imersão, com uma média 3, influenciado com pela dificuldade dos controles e concentração.

Podemos analisar que esse jogador teve dificuldades com os controles básicos do jogo, o que dificultou seu progresso geral inicial; o enredo deixou claro qual era o objetivo principal do jogo, mas a dificuldade nos controles dificultou alcançar o objetivo.

O segundo jogador tem experiência com jogos de RPG e com outros jogos desenvolvidos nessa plataforma, analisando as dimensões vemos que:

Concentração: Devido a experiência com jogos em geral, e jogos desenvolvidos na plataforma, o jogador não teve dificuldades de manter a concentração e completa o objetivo com facilidade, mantendo a média 4,0.

Desafio: Esse jogador consegue entender rapidamente o objetivo o que fazer para superá-los, mantendo uma média de 3,4.

Controle: Por ter experiência com jogos dessa plataforma, não teve dificuldades com controles, mantendo uma média de 4,0.

Objetivos Claros: O jogador entendeu o que precisava ser feito pelo enredo do jogo, e encontrou os objetivos secretos no jogo através de exploração, mantendo a média de 4,5.

Feedback: o jogador entendeu o que precisava ser feito e entendeu seu progresso através do enredo, média 4,0.

Imersão: O jogador conseguiu acompanhar o enredo e a história geral do jogo sem maiores dificuldades, média 4,0.

Esse jogador entendeu rapidamente o objetivo do jogo e como seguir adiante, devido a experiência não sentiu nenhuma dificuldade além do desafio proposto.

O terceiro jogador, tem experiência com jogos de RPG e aventura, mas não com jogos de RPG japoneses ou outros jogos desenvolvidos nessa plataforma:

Concentração: O terceiro jogador apesar de não ter experiência com jogos da plataforma, teve certa facilidade de manter a concentração no jogo, com uma média de 3,6.

Desafio: O jogador encontrou um desafio nas tarefas propostas do jogo, teve uma dificuldade inicial de se manter no objetivo principal, explorando mais o mapa em busca de objetivos o que relaciona com a avaliação do feedback mais a frente, manteve uma média 3,6.

Controle: Teve dificuldade inicial com os controles, mas após uma explicação simples conseguiu continuar sem maiores problemas, mantendo uma média de 2,6.

Objetivos Claros: O jogador entendeu o que precisava ser feito pelo enredo do jogo e conseguiu executar a tarefa principal, média 4,0.

Feedback: Jogador entendeu o que precisava ser feito, mas não conseguiu entender o seu progresso durante o jogo, média 3,0.

Imersão: O jogador gostou do enredo o que manteve imersivo por toda a experiência, média 4,5.

Esse jogador teve uma dificuldade inicial com os controles, mas após entendê-los progrediu normalmente para o objetivo principal, mas teve dificuldade de visualizar seu progresso durante a partida e se estava no caminho certo ou não.

Analisando as dimensões para cada jogadores tivemos uma média geral de 2,8 para concentração, para desafio uma média geral de 3,46, controles tivemos 2,9, objetivos claros uma média de 3,8, feedback teve uma média geral de 3,35 e imersão a média geral de 4,0.

Observando os testes a dificuldade de concentração dos jogadores de forma geral, está fortemente ligada a dificuldade dos controles, pois perdia-se o foco com frequência para tentar entender os controles. Além disso, observa-se que a falta de uma forma de acompanhar o progresso durante o jogo baixou a média de avaliação dos jogadores 1 e 3, a média geral não ficou tão baixa, pois um o jogador número 2 possui experiência com jogos similares.

6. Conclusão e Trabalhos Futuros

O objetivo deste trabalho foi construir um protótipo de jogo de RPG (*Role-Playing Game*) na temática de folclore brasileiro em duas dimensões para computadores utilizando a plataforma de desenvolvimento RPG *Maker*. Iniciou-se estudando sobre a temática jogos digitais e desenvolvimento e avaliação de jogos digitais, visto na disciplina de Desenvolvimento de Jogos e, em seguida, a construção de um GDD para o jogo. Para mostrar a viabilidade da proposta, construiu-se o protótipo na plataforma RPG *Maker*, protótipo que foi avaliado por 3 voluntários.

A proposta do jogo Caçador de Mitos demonstra um potencial da construção de um jogo de RPG narrativo utilizando o folclore nacional como inspiração para a construção de um mundo de fantasia, entretanto analisando os dados e resultados da pesquisa, é possível ver melhorias para o projeto.

Os controles do jogo não ficaram muito claros para o funcionamento, jogadores mais experientes com o estilo de jogo conseguiram identificar os comandos básicos com mais facilidade, a inclusão de um tutorial no início do jogo facilitará o entendimento dos comandos básicos.

O objetivo principal ficou claro devido a narrativa que acontece dentro do jogo, "derrotar" o lobisomem, entretanto é possível melhorar o desenvolvimento desse objetivo e progresso, através da implementação de uma tabela de missões e objetivos para facilitar o entendimento do jogador.

O estudo da disciplina Desenvolvimento de Jogos, foi a principal fundamentação para o desenvolvimento desse projeto, onde entendemos os requisitos necessário para o desenvolvimento de um jogo, assim como as disciplinas de Algoritmos e Linguagem de Programação, colaborou na compreensão do funcionamento dos *scripts* do RGSS e na compreensão do funcionamento dos eventos usados no *RPG Maker*, enquanto a disciplina de Metodologias Ágeis definiu o formato de gerenciamento do projeto.

Para trabalhos futuros, além de implementar as melhorias identificadas neste projeto, migrar para uma versão mais moderna do *RPG Maker*, que suporta JavaScript e é portátil para dispositivos móveis, aumentando o alcance de jogadores possíveis. Estudar a possibilidade de incluir visuais gráficos mais familiares para a cultura brasileira, como o estilo das casas, tipos de animais e criaturas e vestimenta dos personagens.

Como o jogo está sendo desenvolvido na língua portuguesa, trabalhar em uma melhor localização para termos clássicos de RPG que são em inglês para o português, e para uma nova avaliação definir um público alvo, e selecionar um número maior de pessoas para ter um feedback mais para uma possível versão final do jogo.

Referências

- ANDERSON, D. J. e CARMICHAEL, A. *Kanban Essenciais*, 2016. Lean Kanban University Press.
- BALASUBRAMANIAN, N.; WILSON, B. G. *Games and Simulations*. Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, 2006.
- BENSON, J. *Personal Kanban 101*. Personal Kanban, 2016. Disponível em: <<https://www.personalkanban.com/personal-kanban-101>>. Acesso em: 17 de Outubro de 2021.
- BERARDINI, C. *An Introduction to Square-Enix*. Team XBox, 2006. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20130720064138/http://features.teamxbox.com/xbox/1554/An-Introduction-to-SquareEnix/p1>>. Acesso em: 26 de Outubro de 2021.
- BRATHWAITE, B. e SCHREIBER, I. *Challenges for Game Designers*. 2009.
- CAILLOIS, R. *Les Jeux et les Hommes: Le masque et le vertige*. Paris: Éditions Gallimard, 1967.
- CATRACA LIVRE. *Folclore brasileiro inspira games em maratona mundial*. 2019. Disponível em: <<https://catracalivre.com.br/quem-inova/folclore-brasileiro-inspira-games-em-maratona-mundial/>>. Acesso em: 15 de Setembro de 2021.
- COSTIKYAN, G. *I Have No Words & I Must Design*. *Interactive Fantasy #2*, 1994.

- CSIKSZENTMIHALYI, M. 1990. Flow: The Psychology of Optimal Experience. Harper Perennial, New York.
- DENHAM, B. 2004. Toward an explication of media enjoyment: The synergy of social norms, viewing situations and program content. *Communication Theory* 14, 4 (2004), 370-387.
- ECK, R. Van. Digital Game-Based Learning: It. *Educase Review*, v. 41, n. 2, p.16-30, março de 2006.
- ESCOLA GAMES, s/a. Lendas do Folclore | Escola Games - Jogos Educativos. Disponível em: <<https://www.escolagames.com.br/jogos/lendasDoFolclore/>>. Acesso em: 26 de Outubro de 2021.
- FEDEROFF, M. 2002. Heuristics and usability guidelines for the creation and evaluation of fun in video games.
- FELIX, Z.; SILVA, A. T.; MACHADO, L.; SILVA, J. R. Os Modelos PENS e *GameFlow* na Avaliação da Satisfação do Jogador: Uma Análise com o Jogo “Caixa de Pandora” *Mobile*. *Revista Brasileira de Informática na Educação - RBIE*, 2020.
- FINAL FANTASY. Wikipedia, 2020. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Final_Fantasy>. Acesso em: 15 de Novembro de 2021.
- FULLERTON, T. Game Design Workshop: a playcentric approach to creating innovative games. EUA: Elsevier, 2008.
- GLOBAL GAME JAM. Yeti Wetiasami (I hear Yeti escaping). 2015. Disponível em: <<https://globalgamejam.org/2015/games/yeti-wetiasami-i-hear-yeti-escaping>>. Acesso em: 14 de Setembro de 2021.
- GOTCHA GOTCHA GAMES INC. RPG Maker, 2021. RPG Maker VX | RPG Maker | Make A Game! Disponível em: <<https://www.rpgmakerweb.com/products/rpg-maker-vx>>. Acesso em: 17 de Setembro de 2021.
- GOTCHA GOTCHA GAMES INC. RPG Maker, 2021. Ruby Game System(RGSS). Disponível em: <<https://forums.rpgmakerweb.com/index.php?categories/ruby-game-system-rgss-scripts.138/>>. Acesso em: 17 de Setembro de 2021.
- HUIZINGA, J. Homo ludens. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- MASTROCOLA, V. M. Ludificador: um guia de referências para o gamer designer brasileiro. São Paulo: Independente, 2012.
- MOTTA, R. L. e TRIGUEIRO 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. Em: Anais do XII Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 2013.
- PEDERSEN, R. Game design foundations. 1.ED. Sudbury: Wordware publishing, INC. 2003.
- ROGERS, S. Level Up. Um guia para o design de grandes jogos. São Paulo: Blucher, 2012.
- ROLLINGS, A. e ADAMS, E. Andrew Rollings and Ernest Adams on Game Design. [S.l.]: New Riders Publishing, 2003.
- ROLLINGS, A. e MORRIS, D. Game Architecture and Design - A new edition. New Riders Publications, 2004.

- ROUSE, R. III. Game design: Theory & Practice. 1a ed. Sudbury: Wordware publishing, Inc. 2001.
- RUBY GAME SCRIPTING SYSTEM. RPG Maker Wiki, 2010. Disponível em: <https://makerpedia.fandom.com/pt-br/wiki/Ruby_Game_Scripting_System>. Acesso em: 17 de Setembro de 2021.
- Ruby: O Melhor Amigo do Programador, s/a. Sobre o Ruby. Disponível em: <<https://www.ruby-lang.org/pt/about/>>. Acesso em: 23 de Novembro de 2021.
- SALEN, K. e ZIMMERMAN, E. Rules of Play: game design fundamentals. Massachusetts: The MIT Press, 2004.
- SCHELL, J. The Art of Game Design A Book of Lenses. Morgan Kaufman Publishers, 2008.
- SCHUYTEMA, P. Design de games: uma abordagem prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 447 p.
- STRAITS RESEARCH, 2020. Top 10 Most Popular Gaming Genres in 2020.. Disponível em: <<https://straitsresearch.com/blog/top-10-most-popular-gaming-genres-in-2020/>>. Acesso em: 15 de Setembro de 2021.
- SUDA, M.; SANCHES, V. M.; FERREIRA, T. G.; OTSUKA, J. L.; BEDER, D. M. Análise de métodos de avaliação de jogos educacionais. Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGAMES), 2014.
- SVALDI, G. O que é RPG? Jambô Editora, 2018. Disponível em: <<https://jamboeditora.com.br/o-que-e-rpg/>>. Acesso em: 15 de Setembro de 2021.
- WITKOWSKI, W. Videogames are a bigger industry than movies and North American sports combined, thanks to the pandemic, 2020. Disponível em: <<https://www.marketwatch.com/story/videogames-are-a-bigger-industry-than-sports-and-movies-combined-thanks-to-the-pandemic-11608654990>>. Acesso em: 23 de agosto de 2020.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Disponível em: <<https://covid19.who.int/>>. Acesso em: 23 de agosto de 2020.

ANEXO I – *Game Design Document*

1 – Introdução

O Caçador de Mitos é um jogo de RPG que seu aspecto principal do jogo será contar uma história narrativa, proporcionando uma aventura onde um caçador de mitos irá vencer as lendas do folclore nacional em combates. O jogo visa também a demonstrar que o folclore também possui aspectos e histórias interessantes que pode ser explorada em um jogo de forma criativa e divertida.

O jogador assumirá o papel de um caçador de mitos, assim terá que investigar os vilarejos e florestas no mapa para procurar e derrotar monstros das lendas brasileiras, como a mula sem cabeça e o lobisomem.

2- Influências e Inspirações

O RPG ou *Role-playing game*, é um tipo de jogo narrativo em que os jogadores assumem papéis de personagens e criam narrativas colaborativa. O progresso de um jogo se dá de acordo com um sistema de regras predeterminado, dentro das quais os jogadores podem improvisar livremente. Quando falamos de RPG eletrônico, você assume um papel pré-determinado onde você tem um número de escolhas para progredir na história narrada pelo computador.

A forma de contar a história do jogo pode ser comparada a outros jogos de RPG Japoneses clássicos como Final Fantasy, Dragon Quest e Zelda. Contando a história das lendas do folclore em um mundo de fantasia inspirado em uma região fictícia do Brasil.



3- Personagens

O Caçador de Mitos é um personagem customizado pelo jogador, ao iniciar o jogo você vai escolher o nome do personagem e algumas habilidades básicas, ao decorrer do jogo com a evolução do personagem o jogador será capaz de escolher novas habilidades para derrotar novos inimigos e superar desafios diversos.

Ao longo do jogo outros personagens vão se juntar ao protagonista com o objetivo de ajuda-lo a completar suas missões.

4- Inimigos

Os principais inimigos do jogo são as criaturas e monstros do folclore brasileiro, como o lobisomem, mula sem cabeça e o Saci. Além disso haverá outros inimigos, como caçadores bandidos que caçam sem responsabilidade na floresta e animais selvagens como o jacaré e a onça.

5 - Aspectos Fundamentais

A aventura será ocorrerá em uma região fictícia do Brasil chamado Terra da Mata, o mapa do mundo terá florestas e vilarejos onde o jogador poderá caçar as lendas ou investigar sobre elas com os moradores da região.

A evolução do personagem acontece através de pontos de experiência, ao derrotar inimigos e completar missões o jogador adquire uma certa quantidade de pontos de experiência de acordo com o desafio completado e através de itens que pode ser comprados nos vilarejos ou adquiridos dos inimigos.

Erik	Guerreiro	Ceifador Prateado
	Lv 1	Experiência Total 0
	HP 562/ 562	Próximo Nível 50
	MP 41/ 41	
Ataque	35	Machadinha
Defesa	19	Escudo de Madeira
Inteligência	10	
Resistência	10	Roupas comuns
Agilidade	20	
Sorte	15	

Na exploração do mapa mundo, haverá florestas e vilas, onde o personagem pode interagir para acessar essas áreas, durante essa exploração o jogador tem a chance de ser atacado por algum animal selvagem ou monstro.



Nos vilarejos haverá PNJ (Personagens Não Jogáveis) onde o jogador poderá interagir para conseguir missões e pistas sobre as lendas da região.



Também é nos Vilarejos onde o personagem pode descansar para recuperar seus pontos de vida, vender e comprar itens.



Nas florestas os perigos aumentam, a chance de ser atacado é ainda maior, mas é onde o caçador poderá buscar recursos para vender nos vilarejos e assim conseguir ouro para comprar itens e armadilhas para lutar contra os inimigos.

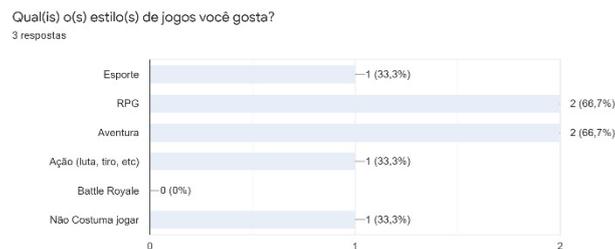
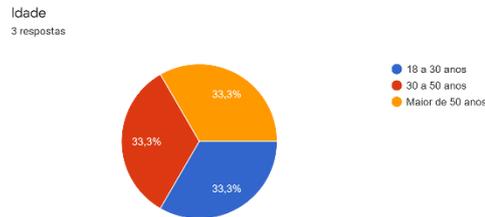
O combate será por turnos onde o jogador selecionará a habilidade que irá usar contra o inimigo e aguardar a reação dos monstros. O elemento de estratégia será fundamental, sendo necessário encontrar itens para derrotar certos tipos de criaturas com maior facilidade.

4- Jogabilidade e Controles

- A navegação nos mapas e nos menus é feita através dos direcionais do teclado
- A seleção nos menus é feita através da tecla Z ou da tecla ENTER.
- A interação com objetos, PNJ e interações no mapa é feito através da tecla Z ou ENTER.
- Cancelar uma interação é feito através da tecla X ou ESC.
- Acessar o menu de personagem, é feito através da tecla X ou ESC.

ANEXO II – Dados dos testes

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos nas avaliações a partir dos instrumentos utilizados para mensurar a satisfação percebida dos jogadores.



Analizamos três jogadores de diferentes idades e perfis, um jogador jovem, com costume de jogar muitas horas na semana e com o gênero RPG, um jogador intermediário, com poucas horas semanais e uma jogadora mais velha que não tem costume de jogar jogos eletrônicos.

Concentração

Questão	Descrição da questão	Jogador 1	Jogador 2	Jogador 3
1	Jogo fornece grande quantidade de estímulos ?	4	4	4
2	Jogo fornece estímulos que chamem atenção ?	4	4	4
3	A atenção do jogador é capturada rapidamente e seu foco é mantido ao longo do jogo ?	2	4	4
4	Jogadores não são sobrecarregados ?	2	4	4
5	A carga de trabalho é alta, porém adequada aos limites de cognição, percepção e memória do jogador ?	2	4	2

Desafio

Questão	Descrição da questão	Jogador 1	Jogador 2	Jogador 3
1	Jogadores permanecem atentos a tarefas importantes ?	2	4	2
2	Os desafios são adequados às habilidades do jogador ?	4	4	4
3	Diferentes níveis de desafio são oferecidos ?	4	4	4
4	O nível de desafio aumenta à medida que o jogador progride e melhora suas habilidades ?	4	2	4
5	Novos desafios são fornecidos em ritmo apropriado ?	4	3	3

Controles

Questão	Descrição da questão	Jogador 1	Jogador 2	Jogador 3
1	Me senti no controle na manipulação das telas, botões, menus e demais elementos de interação de forma apropriada ?	2	2	2
2	Tive controle sobre o andamento do jogo, de modo que consegui iniciar, parar, rever os desafios, e sair do jogo de forma apropriada, sem causar nenhum transtorno ?	2	4	2
3	Tive a sensação de estar no controle das minhas ações e estratégias, e me senti livre para utilizá-la da melhor maneira possível ?	2	2	4

Objetivos Claros

Questão	Descrição da questão	Jogador 1	Jogador 2	Jogador 3
1	Percebi o objetivo principal do jogo logo no início do jogo ?	4	4	4
2	Ao longo do jogo percebi que havia alguns objetivos intermediários que foram apresentados no decorrer dos desafios ?	2	4	2

Feedback

Questão	Descrição da questão	Jogador 1	Jogador 2	Jogador 3
1	Tive informações sobre o meu progresso no jogo enquanto jogava ?	2	4	2
2	Ao longo do jogo percebi que havia alguns objetivos intermediários que foram apresentados no decorrer dos desafios ?	2	4	2

Imersão

Questão	Descrição da questão	Jogador 1	Jogador 2	Jogador 3
1	Tive informações sobre o meu progresso no jogo enquanto jogava ?	2	4	2
2	Ao longo do jogo percebi que havia alguns objetivos intermediários que foram apresentados no decorrer dos desafios ?	2	4	2

Documento Digitalizado Público

Anexo I - Artigo - TCC

Assunto: Anexo I - Artigo - TCC
Assinado por: Andre Constantino
Tipo do Documento: Relatório Externo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Andre Constantino da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 04/02/2022 19:01:45.

Este documento foi armazenado no SUAP em 04/02/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 882076

Código de Autenticação: f970a29c58

