

55
anos



ETEC JOÃO GOMES DE ARAUJO

Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Evandro Gabriel Aparecido Ferreira Ramos

Gabriel Assis dos Anjos

Marcos Paulo Siqueira Júnior

Vitor Gabriel Sales do Nascimento Souza Moreira

Vitor Gustavo Ferreira de Oliveira

FOLK: Um jogo para restaurar o interesse sobre a cultura e o folclore brasileiro

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
CEETEPS – Centro Estadual de Educação
Tecnologia Paula Souza – Etec João Gomes de
Araújo como requisito parcial para a certificação do
Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Profª Orientadora: Maria Regina Gonçalves

Pindamonhangaba – SP

2024

Evandro Gabriel Aparecido Ferreira Ramos

Gabriel Assis dos Anjos

Marcos Paulo Siqueira Júnior

Vitor Gabriel Sales do Nascimento Souza Moreira

Vitor Gustavo Ferreira de Oliveira

**FOLK: Um jogo para restaurar o interesse sobre a cultura e o
folclore brasileiro**

ETEC JOÃO GOMES DE ARAUJO

CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Data: _____

Resultado: _____

COMISSÃO AVALIADORA:

Prof. _____

Assinatura _____

Prof. _____

Assinatura _____

Prof. _____

Assinatura _____

DEDICATÓRIA

Dedica-se primeiramente a Deus, pela força, sabedoria e pela constante presença nesta jornada. Aos familiares, por todo o apoio, amor e compreensão. Às amizades que, com incentivo e companhia, tornaram esse processo mais leve e prazeroso. Aos professores, que, com paciência e dedicação, compartilharam seus conhecimentos e contribuíram para um crescimento acadêmico e pessoal. Em especial, estende-se a dedicatória ao Professor NoNe, por seu trabalho excepcional, orientação e por ser uma fonte de inspiração para todos os envolvidos no desenvolvimento de jogos. A todos que de alguma forma colaboraram para que este trabalho fosse possível.

AGRADECIMENTOS

Professora Maria Regina Gonçalves
Professor e desenvolvedor de jogos NoNe
Professores da base técnica
Professores da base comum
Todos que de alguma forma auxiliaram no projeto

Epígrafe:

“O saber que não vem da experiência não é
realmente saber”.

Lev Vygotsky

RESUMO

O projeto "FOLK" visa promover o conhecimento do folclore brasileiro, especialmente entre os jovens, utilizando jogos digitais como ferramenta educativa. Através de uma experiência interativa ambientada no Brasil colonial, o jogo explora lendas populares como a Cuca, o Saci, a Iara e o Curupira, integrando elementos históricos e culturais com o objetivo de estimular o interesse pela cultura nacional. A proposta busca resgatar o conhecimento sobre as tradições e mitos brasileiros, muitas vezes esquecidos pelas novas gerações, utilizando a gamificação para tornar o aprendizado mais atrativo e eficaz. Com a implementação de mecânicas de RPG e interação com personagens do folclore, o jogo oferece um ambiente imersivo que desafia os jogadores a explorar e aprender sobre o patrimônio cultural do Brasil. Além disso, o projeto é fundamentado em uma pesquisa que identifica o baixo conhecimento dos jovens sobre o folclore e propõe soluções para esse problema por meio de uma plataforma digital. A escolha das ferramentas de desenvolvimento, como o GameMaker Studio e o Aseprite, busca garantir uma experiência de jogo acessível e divertida, alinhada com os objetivos educacionais de valorização da cultura brasileira.

Palavras-chave: Folclore. Educação. Gamificação. Jogos digitais. Identidade cultural.

RESUMO

The "FOLK" project aims to promote knowledge of Brazilian folklore, particularly among young people, through digital games as an educational tool. Set in colonial Brazil, the game explores popular legends such as the Cuca, Saci, Iara, and Curupira, integrating historical and cultural elements to spark interest in the country's cultural heritage. The project seeks to revive the knowledge of Brazilian myths and traditions, often forgotten by younger generations, by using gamification to make learning more engaging and effective. With RPG mechanics and interaction with folklore characters, the game offers an immersive environment that challenges players to explore and learn about Brazil's cultural heritage. Additionally, the project is based on research identifying the low level of awareness among young people about folklore and proposes a digital platform as a solution. The choice of development tools, such as GameMaker Studio and Aseprite, ensures an accessible and enjoyable gaming experience while aligning with the educational goals of cultural appreciation.

Keywords: Folklore. Gamification. Educational games. Brazilian culture. Cultural identity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Logo GameMaker Studio	14
Figura 2 – Logo Aseprite	15
Figura 3 – Logo itch.io.....	15
Figura 4 – Logo Microsoft Paint.....	16
Figura 5 – Logo Hotmart	16
Figura 6 – Logo do jogo	24
Figura 7 – Inventário (design de livro)	24
Figura 8 – Espaço vazio do inventário	25
Figura 9 – Espaço de item vazio	25
Figura 10 – Baú.....	25
Figura 11 – Ícone de Menu.....	25
Figura 12 – Cuca (Chefe de fase)	26
Figura 13 – Luison.....	26
Figura 14 – Tatu (Mob).....	26
Figura 15 – Fogueira	27
Figura 16 – Ícone de Documento	27
Figura 17 – Estrutura de construção de vila	27
Figura 18 – Missão de São Miguel Arcanjo	28
Figura 19 – Cabana indígena	28
Figura 20 – Anahi	28
Figura 21 – Jaci	28
Figura 22 – Guarda Indígena	29
Figura 23 – Indígena Amigável.....	29
Figura 24 – NPC Português 1	29
Figura 25 – NPC Português 2	29

Figura 26 – NPC Português 3	29
Figura 27 – Protagonista/Jogador	30
Figura 28 – Pombo guia	30
Figura 29 – Espaço selecionado do inventário.....	30
Figura 30 – Tela do Inventário.....	30
Figura 31 – Tela de carregamento de loads.....	49
Figura 32 – Tela de salvamento do progresso	50
Figura 33 – Documento no jogo	55
Figura 34 – Boss Cuca Imagem 1	61
Figura 35 – Boss Cuca Imagem 2	Erro! Indicador não definido.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Pesquisa de Campo.....	18
------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Requisitos Funcionais.....	65
Tabela 2 – Requisitos Não Funcionais.....	65

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos	14
1.1.1 Objetivo Geral.....	14
1.1.2 Objetivos específicos.....	14
1.2 Justificativa pela escolha do tema	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 Gamificação do aprendizado.....	15
2.2 Folclore e a identidade brasileira.....	16
2.3 FERRAMENTAS UTILIZADAS.....	16
2.3.1 GameMaker Studio	16
2.3.2 Aseprite	17
2.3.3 itch.io.....	17
2.3.4 Microsoft Paint	18
2.3.5 Hotmart.....	18
3 METODOLOGIA	19
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	20
4.1 Análise dos Gráficos.....	20
4.2 Levantamento de Requisitos.....	21
4.3 O jogo	23
4.3.1 Enredo	23
4.3.2 Personagens Principais	25
4.3.3 Design e Arte	26
4.3.4 Código	32
5 CONCLUSÃO	82
5.1 Considerações finais	82
5.2 Sugestão para trabalhos futuros	82

REFERÊNCIAS.....83

1 INTRODUÇÃO

O contato entre as diferentes culturas, por meio das migrações populacionais, da mídia e da Internet, gera mudanças que podem causar o empobrecimento de algumas culturas, devido à forte pressão cultural de outros lugares. Além disso, fatores como a desvalorização urbana, globalização ou novas tecnologias contribuem para esse cenário. Por isso, são poucos os jovens brasileiros de hoje que têm o devido conhecimento sobre o próprio folclore. É importante afirmar que o folclore brasileiro é parte do saber cultural do país. Sabendo disso, pode-se afirmar que levar até as crianças e jovens um pouco sobre o folclore brasileiro significa estimular o interesse pela riqueza cultural de cada região do país.

A proposta em questão se trata de um jogo RPG em pixel art chamado "FOLK". O assunto explorado dentro do "FOLK" trata do folclore brasileiro e suas lendas (conjunto de mitos, crenças, histórias populares, lendas, tradições e costumes que são transmitidos de geração em geração e integram a cultura popular), bem como traços da história brasileira. Deste modo, abrange um dos folclóres mais ricos que existem, devido à sua diversidade, à junção de etnias e a outros fatores.

Atualmente, é comum encontrar pessoas que desconhecem até mesmo o folclore mais popular de sua região. Após uma pesquisa realizada com os jovens estudantes da ETEC João Gomes de Araújo, foi constatado que 67,2% dos alunos abordados têm pouco ou nenhum conhecimento das lendas populares. Diante desse cenário, é possível afirmar que futuramente haverá um aumento no número de pessoas que desconhecem essas histórias e não haverá quem passe adiante esses contos, que apresentam um alto valor histórico-cultural na sociedade. Isso leva a seguinte reflexão: como a falta de conhecimento e interesse pelas lendas populares entre os jovens pode impactar a preservação e continuidade do patrimônio cultural de uma região? Na presente pesquisa serão exploradas as consequências sociais e culturais dessa falta de conhecimento e uma proposta diferente que promete solucionar o problema.

Através desse meio divertido e atrativo, será desenvolvido um jogo onde acionará as duas áreas cognitivas do cérebro, o que tornaria possível que a experiência proporcionada pelo projeto "Folk" envolva os jogadores de forma

significativa, resultando em uma aprendizagem mais eficaz e desenvolvendo uma observação e interpretação de todo o conteúdo relacionado ao folclore brasileiro e à época.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Aumentar o interesse e consciência da população, principalmente dos jovens, a respeito da cultura e do folclore brasileiro.

1.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Estimular o uso de jogos para a educação e conhecimento;
- ✓ Fazer com que os jovens brasileiros começem a buscar mais sobre a própria cultura;
- ✓ Estimular novas formas de aprendizado;
- ✓ Fazer com que as pessoas aprendam enquanto se divertem.

1.2 Justificativa pela escolha do tema

O projeto "Folk" se fundamenta no cenário de que nos dias atuais, toda a atenção do povo brasileiro, seja a população jovem ou adulta, está inegavelmente mais voltada para o lado tecnológico, digital e formas de entretenimento mais atuais. Por isso, reconhecendo a importância do folclore como uma forma de identidade social e valores históricos, o Folk entra como uma maneira mais interativa, atrativa e divertida de conhecer e aprender mais sobre o assunto.

Para Cláudiane Carvalho, professora de Língua Portuguesa e atriz:

“Desde que nascemos, o folclore já toma conta da nossa vida uma vez que traduz a nossa cultura, a nossa ancestralidade. Isso já começa lá no berço quando somos acalentados, embalados por cantigas de ninar, depois por cantigas de rodas, benzimentos, simpatias e superstições” (CARVALHO, 2020)

Portanto, tendo em vista essa situação, uma tentativa de solucionar o problema de baixa popularidade e valorizar mais esse conhecimento surge o projeto “Folk”.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Gamificação do aprendizado

No processo de aprendizado, o cérebro tem áreas específicas para assimilar conteúdos diferentes. O lado esquerdo é responsável por compreender situações que façam uso da lógica, fala, matemática, enquanto o direito é mais voltado para a criatividade, como na arte, dança, coletividade. Estimular essas duas regiões do cérebro reforça o aprendizado, pois essa junção exige reflexão, interpretação e interação, o que fixa o conhecimento na mente.

Em acordo disso, o psicólogo Lev Vygotsky idealizava que, para melhorar o nível de aprendizagem, era necessário que houvesse a presença de quatro conceitos elementares: interação, mediação, internalização e Zona de Desenvolvimento. Ou seja, além de ser exposto ao meio, a interação com o meio faz com que todo o conteúdo visto e interagido seja assimilado de forma mais nítida e sólida na mente das pessoas.

Como uma forma interativa e atrativa, o meio digital possibilita que o pensamento de Vygotsky seja aplicado. Sendo utilizado para meios didáticos, o conteúdo se faz mais presente e é melhor fixado devido aos estímulos gerados ao jogar e construir o interesse das pessoas por aquele conteúdo.

Submetendo o usuário a um cenário temático inteiramente baseado no Brasil colonial, em específico, no período do século XVII, o Folk apresenta uma série de eventos históricos fundamentais na história do país. Além disso, no lado fantástico de um jogo educativo que propõe espalhar conhecimentos da cultura, do folclore brasileiro, será encontrado NPCs (Non-Playable-Characters) de histórias como a Cuca, o Saci Pererê, a Iara e o Curupira, que representam a ligação com a natureza e a espiritualidade, além de transmitirem valores e ensinamentos.

Cada um dos elementos e figuras encontrados ao longo do jogo terão envolvimento com a história e a cultura brasileira, então todos os desafios encontrados ao longo do caminho irão trabalhar o raciocínio, o conhecimento e a imersão no ambiente.

2.2 Folclore e a identidade brasileira

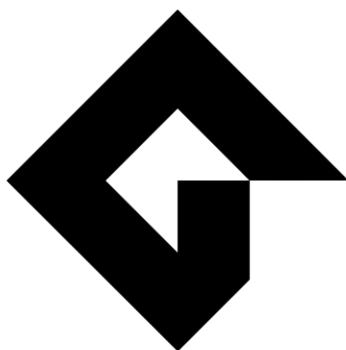
O termo folklore, folk (povo), lore (saber), foi inventado pelo arqueólogo inglês Willian John Thoms em 22 de agosto de 1846 e ao chegar no Brasil teve sua escrita pouco alterada para “folclore”. Quando buscado sentido da palavra, entendemos que o folclore se define em um conjunto de mitos, crenças, histórias populares, lendas, tradições e costumes que são transmitidos adiante por gerações e fundamentam a cultura de um povo. Diante disso, o folclore em todo seu conjunto de categorias, é para as pessoas como um documento de identidade, uma série de hábitos, conhecimentos e princípios que fazem as pessoas reconhecerem quem são. Apesar de ser um termo recente, encontrar a identidade e o saber de um povo nas tradições não era algo tão novo quanto a palavra.

Ao observar este sentido da palavra, encontramos também uma concepção marcante do significado de folclore. Na obra de Carlos Rodrigues Brandão, autor do livro “O que é folclore”, é retratado um diálogo com um búlgaro numa festa folclórica em Pirenópolis. “[...] ‘As pessoas parecem que estão se divertindo’, disse, ‘mas elas fazem isso para saber quem são.’” (BRANDÃO, 2000, p.10). Esta curta frase dita pelo búlgaro remete a dificuldade de expressão em seu país, onde os habitantes não podiam sequer hastear as bandeiras da Bulgária ou então cantar o hino de sua nação. Por tempos a única forma de representar o povo e a história foi através dos pequenos hábitos, das vestimentas, das canções de ninar. O que chamamos de folclore era, para eles, uma válvula de escape para lembrarem de quem são.

2.3 FERRAMENTAS UTILIZADAS

2.3.1 GameMaker Studio

Figura 1 – Logo GameMaker Studio



Fonte: Google imagens (2024).

O GameMaker é uma plataforma para desenvolvimento de jogos 2D criada pela YoYo Games. Esta ferramenta oferece suporte a uma linguagem de programação própria, conhecida como GML (Game Maker Language). É amplamente utilizada por desenvolvedores independentes, estúdios profissionais e educadores ao redor do mundo. Com o GameMaker, é possível criar jogos para diversas plataformas, incluindo Windows, Mac, Linux, Android, iOS, HTML5, Xbox, PlayStation e Nintendo Switch.

2.3.2 Aseprite

Figura 2 – Logo Aseprite



Fonte: Google imagens (2024).

Aseprite é um editor de imagens proprietário, projetado especialmente para a criação e animação de pixel art. Compatível com Windows, macOS e Linux, oferece uma variedade de ferramentas para edição de imagens e animações, incluindo camadas, frames, suporte a tilemaps e uma interface de linha de comando. Além disso, permite a utilização de scripts em Lua, proporcionando maior flexibilidade aos usuários.

2.3.3 itch.io

Figura 3 – Logo itch.io



Fonte: Google imagens (2024).

O itch.io é uma plataforma criada para facilitar a compra e venda de jogos por desenvolvedores independentes, oferecendo mais controle sobre a comercialização de seus produtos. Os vendedores têm a liberdade de definir sua própria divisão de receita, chamada de "divisão aberta de receita", tornando a plataforma uma ótima opção para apoiar seus criadores preferidos. A maior parte dos jogos disponíveis no itch.io oferece versões sem DRM(Digital Rights Management, que em português significa Gestão de Direitos Digitais) e, frequentemente, inclui chaves extras para versões na Steam. A plataforma abriga uma ampla gama de conteúdos variados.

2.3.4 Microsoft Paint

Figura 4 – Logo Microsoft Paint



Fonte: Google imagens (2024).

O Microsoft Paint é um software amplamente reconhecido, lançado em 1985, que permite a criação de desenhos simples, esboços e a edição de imagens. Integrado ao sistema operacional Windows da Microsoft, ele era originalmente chamado de Paintbrush em suas versões iniciais. O programa oferece diversas ferramentas que facilitam a manipulação gráfica, sendo uma opção acessível para usuários que desejam realizar edições básicas.

2.3.5 Hotmart

Figura 5 – Logo Hotmart



Fonte: Google imagens (2024).

A Hotmart é uma plataforma digital fundada em 2011 por João Pedro Resende e Mateus Bicalho, ambos brasileiros. Focada na comercialização e distribuição de produtos digitais, a Hotmart opera como uma rede de afiliados. Em 2021, a plataforma já contava com mais de 26 milhões de usuários e oferece uma vasta variedade de conteúdos digitais, incluindo audiolivros, cursos online, podcasts e e-books.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa se refere a um projeto inovador impulsionado por um problema, a fim de solucionar juntando uma série de ideias e estudos aperfeiçoados com o tempo. Para estruturar este trabalho proposto para agregar conhecimento, foi observado onde estava a maior deficiência do saber popular e foi realizado um levantamento bibliográfico com busca em diversas fontes como artigos, sites ou livros, de forma que fosse segura e atual.

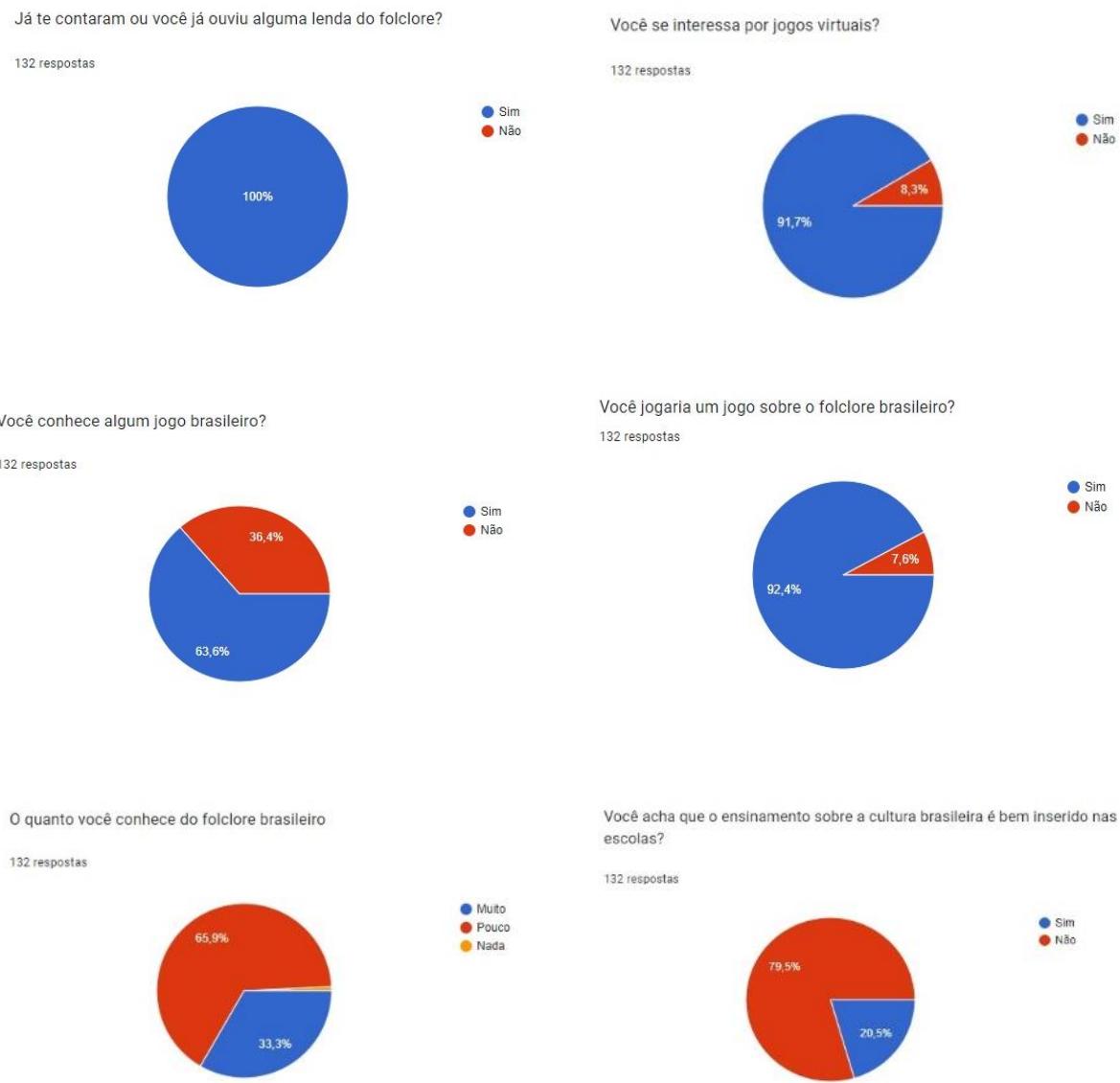
Das abordagens utilizadas no desenvolvimento deste projeto, consta-se a pesquisa qualitativa, uma abordagem comumente utilizada para pesquisas de campos acadêmicos, como ciências sociais, psicologia, educação etc. Esta possui foco em aprofundar os conhecimentos e na reflexão de fenômenos sociais e humanos por uma coleta de dados não quantitativos, como textos, imagens, entrevistas, observações, entre outros materiais de informações contextuais. Agregado a qualitativa, foi utilizada a pesquisa quantitativa, um processo de investigação e coleta de dados do tema ao envolver uma experiência com um grupo de envolvidos e fundamentando o projeto nos resultados obtidos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

4.1 Análise dos Gráficos

A partir do levantamento de quanto os jovens de instituições públicas estão inseridos no tema folclore que foi realizado, é evidenciado que a maioria dos estudantes tem pouco ou até mesmo nenhum conhecimento sobre o folclore brasileiro e concordam que o tema é pouco abordado nas escolas.

Gráfico 1 – Pesquisa de Campo



Com base nos dados obtidos, observa-se uma divisão sucinta nas opiniões dos jovens em relação ao meio de aprendizado proposto, com uma grande parcela afirmando ter interesse pelos jogos digitais e que jogariam este jogo com tema didático. Deste modo, o projeto se baseia na criação deste ambiente virtual onde é simulada uma versão compilada da história e cultura brasileira que mistura fantasia e diversão com a educação, e por fim, atingir a expectativa de melhora no aprendizado.

4.2 Levantamento de Requisitos

Uma vez que mensuradas as necessidades e dificuldades do público-alvo, foi requisitado a orientação de professores da Etec João Gomes de Araújo da base técnica do curso de desenvolvimento de sistemas para elaborar e estruturar uma tabela de levantamento de requisitos, uma série de componentes e funcionalidades necessárias para proporcionar uma experiência efetiva, agradável e acessível.

Tabela 1 – Requisitos Funcionais

F/NF	Descrição do Requisito
F	Sistema de interação e diálogo.
F	Mecânicas de combate.
F	O jogo deve conter itens variáveis para combate e melhora de estatísticas do personagem.
F	O jogo deve ter um inventário que separe os itens em categorias
F	O jogo deve ter um sistema de dano e de vida.
F	O jogo deve ter itens que contém ataques especiais.
F	O player deve conseguir andar livre mente pelas regiões desbloqueadas.
F	Sistema de missões que guiem o jogador pela história do jogo.
F	Sistema de movimentação com dash.
F	Sistema de defesa.
F	O jogo deve registrar o progresso do jogador.
F	Cada região deve ter seu próprio chefe (inimigo final).

Fonte: Autoria Própria (2024).

Tabela 2 – Requisitos Não Funcionais

F/NF	Descrição do Requisito
NF	Construção interna do jogo deve ser realizada no estilo top-down.
NF	O modelo de jogo será baseado em RPG antigo.
NF	O jogo deve contar com aventuras que apresentem as histórias de cada lenda urbana.
NF	O design deve ser elaborado de forma coesa para facilitar a interpretação do ambiente.
NF	As artes devem ser baseadas na descrição contada dos elementos.
NF	Os mapas devem contar com puzzles que exercitem o conhecimento, raciocínio e habilidade motora do jogador.
NF	O jogador poderá escolher diferentes unidades de salvamento.
NF	O jogo deve oferecer opções de personalização de áudio, luminosidade e controles.
NF	O cenário do jogo deve seguir uma paleta de cores coerente e atrativa.
NF	O jogo deve ter trilhas sonoras e efeitos que melhorem a experiência do jogador.
NF	O jogo deve ser programado em Game Maker Language.
NF	O jogo deve conter 5 regiões do país como fases, cada uma representando uma realidade.
NF	O jogo deve ser executado para PCs e Mobile.
NF	O jogo deve retratar uma história de exploração e conhecimento.
NF	O jogo deve conter personagens do folclore brasileiro.
NF	O jogo deve, por meio de diálogos, cenários e personagens, apresentar traços da história brasileira.

Fonte: Autoria Própria (2024).

4.3 O jogo

4.3.1 Enredo

Capítulo 1: Chegada ao Novo Mundo

- **Cenário:** Século XVII, Sul do Brasil. O protagonista, um aventureiro português de nome Cyrus, chega ao Brasil com o objetivo de explorar e conquistar novas terras para o Império Português. Desde jovem, sempre sentiu uma forte atração pela natureza e pelo misticismo, algo que o afastava dos interesses materiais e do poder colonial.
 - Ao desembarcar nas terras ainda inexploradas, ele se depara com uma tribo indígena que vive harmoniosamente na floresta. Durante suas andanças, ele encontra **Anahi**, uma jovem indígena de beleza ímpar, que se destaca pela sua conexão com a natureza e com o espírito da floresta. Uma sensação inexplicável surge entre eles, como se estivessem destinados a se encontrar.
 - **Conexão Mística:** Ao interagir com Anahi, Cyrus começa a perceber que algo está diferente. Ele vê criaturas do folclore brasileiro em sua forma real, como curupiras e caiporas, mas não entende completamente o porquê. À medida que passa mais tempo com Anahi, começa a sentir que ela compartilha dessa visão, sugerindo uma ligação espiritual entre eles.

Capítulo 2: O Encanto do Sol e da Lua

- **Cenário:** Enquanto Cyrus se adapta à vida na aldeia, a história da jovem Anahi vai sendo lentamente revelada. Ela é, na verdade, a encarnação de **Jaci**, a deusa da Lua, e a conexão entre ela e Cyrus (Guaraci, o deus do Sol) é mais profunda do que ele imaginava. No entanto, ambos perderam a memória de sua verdadeira identidade divina. Anahi é uma deusa que foi trazida à Terra por Tupã, o deus do trovão, para trazer equilíbrio à luz e à escuridão durante o ciclo do dia e da noite.
 - Uma antiga profecia fala sobre o reencontro de Guaraci e Jaci na Terra, onde ambos seriam levados a se apaixonar novamente. No entanto, seus poderes divinos também significam que o amor deles é perigoso, pois pode causar cataclismos se não for controlado.
 - **Cyrus/Guaraci** começa a ter visões de seu passado em sonhos, onde ele, o deus do Sol, se apaixonou por Jaci, mas devido ao seu ciclo eterno de acordar e dormir, o amor deles não era pleno. A jornada dele na Terra, com Anahi, é uma tentativa de viver esse amor de uma forma que transcenda a natureza imortal dos deuses.

Capítulo 3: O Rapto de Anahi

- **Cenário:** Um dia, enquanto Cyrus e Anahi estão em uma área afastada da aldeia, **Anahi é raptada** por um grupo de invasores portugueses e espanhóis, que buscam escravizar os nativos e explorar as riquezas da região. No

momento do rapto, ela solta um grito desesperado de socorro, que é ouvido por Cyrus de longe, provocando uma reação imediata nele.

- Ao ouvir o grito, Cyrus entra em desespero. Ele sente que algo muito maior do que apenas um rapto de uma jovem está em jogo. Ele começa a perceber que Anahi, sua amada, é a chave para sua própria revelação divina. E, enquanto ela é levada pelos invasores, ele é assombrado por visões de sua vida como Guaraci e da antiga paixão com Jaci.
- **Início da Busca:** Cyrus parte em uma busca implacável para resgatar Anahi. Durante essa jornada, ele vai enfrentar uma série de **criaturas do folclore brasileiro**, como a **Cuca** e o **Saci Pererê**, criaturas que foram libertadas pela presença de Guaraci e Jaci na Terra. A cada encontro, Cyrus vai entendendo melhor sua verdadeira natureza e seus poderes divinos, despertando habilidades relacionadas ao Sol, como manipulação de luz e fogo.
- **Desafios e Escolhas:** Em cada confrontamento, Cyrus será confrontado com escolhas morais que vão influenciar seu caminho. Ele pode decidir ajudar outros povos nativos que também estão sendo oprimidos pelos colonos ou pode se concentrar unicamente em sua busca por Anahi. Essas escolhas afetarão o desenvolvimento da história e as relações com os outros personagens.

Capítulo 4: O Confronto com os Invasores

- **Cenário:** Cyrus descobre que os responsáveis pelo rapto de Anahi são um grupo de pessoas lideradas por Raposo Tavares, que desejavam usá-la como escrava junto com outros.
 - Durante sua jornada, ele também encontra outros nativos que revelam mais sobre o ciclo cósmico de Guaraci e Jaci. Eles falam sobre o impacto da ausência do Sol e da Lua na Terra, que está começando a afetar o equilíbrio da natureza, causando cataclismos naturais e distúrbios espirituais.
 - **O Confronto Final:** Cyrus chega à fortaleza onde Anahi está sendo mantida prisioneira, cercada por uma enorme energia espiritual. Quando ele tenta resgatá-la, ele é confrontado pela Cuca — uma bruxa com nem um pingo de bondade no coração
 - A batalha contra a Cuca exige que Cyrus utilize todas suas habilidades, enfrentando não apenas criaturas místicas, mas também suas próprias dúvidas e medos sobre o amor e o destino.

Capítulo 5: O Alvorecer

- **Cenário:** Após vencer a Cuca, Cyrus finalmente consegue resgatar Anahi. Ela, porém, é levada por um pequeno redemoinho que deixa para trás uma touca vermelha e uma risada travessa. Dando início a uma nova busca. Durante o desenrolar da história, Cyrus deve decidir entre manter sua forma humana ou retornar à sua essência divina, completando assim o ciclo entre Sol e Lua e restaurando o equilíbrio entre o mundo normal e as criaturas místicas.

- **Final aberto:** O jogo termina com Cyrus fazendo sua escolha, mas a verdadeira natureza do amor entre Sol e Lua permanece em aberto. A relação de Guaraci e Jaci transcende o tempo e o espaço, deixando uma lição sobre sacrifício, amor eterno e equilíbrio cósmico.

4.3.2 Personagens Principais

Cuca: A Cuca é uma bruxa temida no folclore brasileiro, geralmente descrita como uma velha com cabeça de jacaré. Ela é conhecida por sequestrar crianças desobedientes, colocando-as em um saco. A Cuca representa o medo e a disciplina, sendo uma figura de terror para os pequenos.

Luison: O Luison é uma versão indígena do lobisomem. Ele é retratado como um homem amaldiçoado, que se transforma em lobo ou criatura híbrida durante a lua cheia. Sua origem está ligada a uma maldição ou transgressão de uma lei sagrada, e ele assombra as aldeias à noite.

Cyrus/Guaraci (Deus do Sol): Guaraci é o deus do sol na mitologia tupi-guarani. Ele é responsável por trazer luz, calor e fecundar a terra, sendo considerado um deus benéfico e essencial para a vida e o equilíbrio da natureza.

Anahi/Jaci (Deusa da Lua): Jaci é a deusa da lua e é associada à beleza e à serenidade da lua. Ela é reverenciada como protetora das águas e dos ciclos da natureza, sendo também uma guia para os navegantes à noite.

Tupã (Deus do Trovão): Tupã é o deus do trovão e um dos principais deuses da mitologia tupi-guarani. Ele é associado às tempestades, relâmpagos e trovões, além de ser uma divindade criadora, responsável pela criação do mundo e pelo equilíbrio das forças naturais.

Saci Pererê: O Saci é uma figura travessa e brincalhona do folclore brasileiro. Ele é um jovem de uma perna só, que usa um gorro vermelho mágico. O Saci gosta de pregar peças, como esconder objetos e fazer travessuras. Ele também é associado a redemoinhos e é um dos personagens mais populares do folclore brasileiro.

Antônio Raposo Tavares: foi um importante bandeirante português do século XVII, conhecido por suas expedições no interior do Brasil, que tinham como objetivo explorar, mapear e expandir os territórios coloniais portugueses, além de capturar indígenas para o trabalho nas plantações de açúcar e nas minas de ouro.

4.3.3 Design e Arte

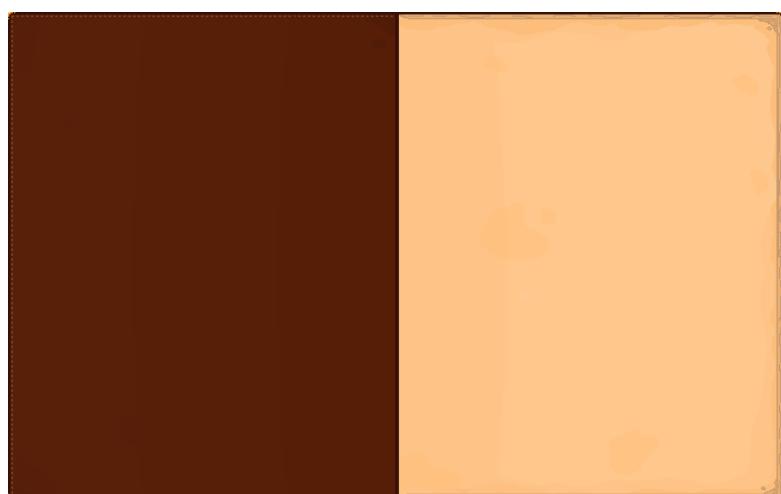
Os elementos visuais do jogo foram estrategicamente desenhados para remeter a época em questão e traços históricos do Brasil. Utiliza-se um design atraente e organizado para incentivar a exploração deste ambiente. Além disso, há documentos reais espalhados em locais específicos do jogo.

Figura 6 – Logo do jogo



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 7 – Inventário (design de livro)



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 8 – Espaço vazio do inventário



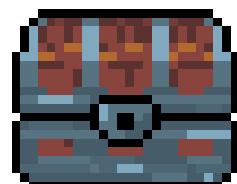
Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 9 – Espaço de item vazio



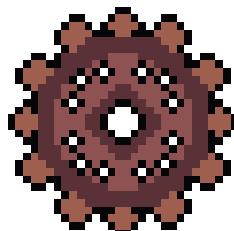
Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 10 – Baú



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 11 – Ícone de Menu



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 12 – Cuca (Chefe de fase)



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 13 – Luison



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 14 – Tatu (Mob)



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 15 – Fogueira



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 16 – Ícone de Documento



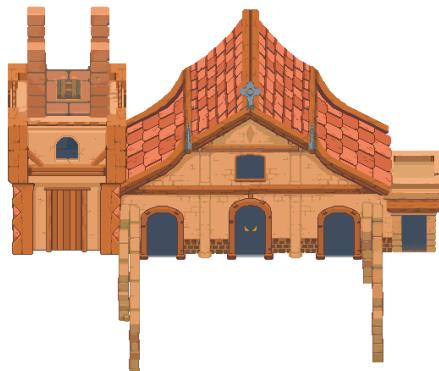
Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 17 – Estrutura de construção de vila



Fonte: Autor Própria (2024).

Figura 18 – Missão de São Miguel Arcanjo



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 19 – Cabana indígena



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 20 – Anahi



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 21 – Jaci



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 22 – Guarda Indígena



Fonte: Autoria Própria (2024)

Figura 23 – Indígena Amigável



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 24 – NPC Português 1



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 25 – NPC Português 2



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 26 – NPC Português 3



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 27 – Protagonista/Jogador



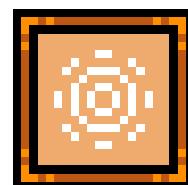
Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 28 – Pombo guia



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 29 – Espaço selecionado do inventário



Fonte: Autoria Própria (2024).

4.3.4 Código

4.3.4.1 Código do Inventário

Figura 30 – Tela do Inventário



Fonte: Autoria Própria (2024).

```

ds_grid_clear(global.inventario, 0);
ds_grid_clear(global.inventario_documento, 0)
ds_grid_clear(global.inventario_artefatos, 0)
ds_grid_clear(global.inventario_itens, 0)
ds_grid_clear(global.inventario_status, 0)
ds_grid_clear(global.abas, 0);
ds_grid_clear(global._grid_caixas_scale, 0)

enum abas
{
    inventario_armas ,
    inventario_armaduras ,
    inventario_artefatos,
    inventario_itens,
    inventario_status

}

animacao = 0;
anim_caixa = .8;

//definindo quem é quem no grid das abas atravez do enum que eu criei
global.abas [#0, 0] = abas.inventario_armas
global.abas [#1, 0] = abas.inventario_armaduras
global.abas [#2, 0] = abas.inventario_artefatos
global.abas [#3, 0] = abas.inventario_itens
global.abas [#4, 0] = abas.inventario_status

//definindo onde cada coisa vai aparecer nos status
_posso_dropar_arma = false
qual_aba_mostrar = global.abas[#0, 0]

item_classe_procurar = 0;

#region criando o pause
//definindo o tamanho do gui
display_set_gui_size(512, 288)

global.inventario_itens [# 0, 1] = global.consumiveis[] consumiveis.pocao_cura]
global.inventario[# 2, 2] = global.armas[] armas.escudo_madeira]
global.inventario[# 0, 0] = global.armas[] armas.machado_asis]

```

```

global.inventario[# 0, 1] = global.armas[] armas.espada_grande]
global.inventario[# 1, 1] = global.armas[] armas.arco_madeira]
global.inventario_itens [# 1, 1] = global.consumiveis[] consumiveis.pocao_coracao]
global.inventario_documento [# 1, 1] = global.documento[] 0]
//-----
animcao
pause_alfa = 0;
pause_escala = 0;
pause_escala_y = .8;
diminuir_escala = false;

desenha_pause = function()
{
    var _w = display_get_gui_width();
    var _h = display_get_gui_height();
    draw_set_alpha(pause_alfa)
    draw_rectangle_color(0, 0 ,_w, _h, c_black, c_black, c_black, c_black,
false)
    draw_set_alpha(1)

        //criando uma camada de efeito
    //criando uma layer se ela existe
    if (!layer_exists("efeito_pause"))
    {
        layer_create(-10000, "efeito_pause")
        var _fx_blur = fx_create("_filter_linear_blur");
        layer_set_fx("efeito_pause", _fx_blur)
        //pegando o nome dos parametros do efeito
        //var _nomes = fx_get_parameter_names(_fx_blur)
        //var _par = fx_get_parameter(_blur, _nome[0])
        fx_set_parameter(_fx_blur,
"g_LinearBlurVector",[lerp(0, 20, .02) ,lerp(0, 10, 1)] )
    }
    else
    {
        var _fx_blur =
fx_create("_filter_linear_blur");
        layer_set_fx("efeito_pause", _fx_blur)
        //pegando o nome dos parametros do efeito
        //var _nomes = fx_get_parameter_names(_fx_blur)
        //var _par = fx_get_parameter(_blur, _nome[0])
    }
}

```

```

        fx_set_parameter(_fx_blur,
"g_LinearBlurVector",[lerp(0, 20, .02) ,lerp(0, 10, 1)] )
            //se a camada existe eu aplico efeito nel
        }
    }
        #endregion
troca_arma = function(_x, _y, _item)
{
    //pegando o item na posicao do inventario
    var _item_guardado = global.inventario [# _x, _y]

    //colocando o item que ele me deu na posicao inventario
    global.inventario[# _x, _y] = _item

    return _item_guardado;
}
troca_documento = function(_x, _y, _item)
{
    //pegando o item na posicao do inventario
    var _item_guardado = global.inventario_documento [# _x, _y]

    //colocando o item que ele me deu na posicao inventario
    global.inventario_documento[# _x, _y] = _item

    return _item_guardado;
}
troca_artefato = function(_x, _y, _item)
{
    //pegando o item na posicao do inventario
    var _item_guardado = global.inventario_artefatos [# _x, _y]

    //colocando o item que ele me deu na posicao inventario
    global.inventario_artefatos[# _x, _y] = _item

    return _item_guardado;
}
troca_item = function(_x, _y, _item)
{
    //pegando o item na posicao do inventario
    var _item_guardado = global.inventario_itens [# _x, _y]

```

```

//colocando o item que ele me deu na posicao inventario
global.inventario_itens[# _x, _y] = _item

return _item_guardado;
}

#region inventario inteiro

#region definindo variaveis e desenhando o fundo do inventario

encontra_arma = function(_x, _y)
{return global.inventario [# _x, _y]}
encontra_documento = function(_x, _y)
{return global.inventario_documento [# _x, _y]}
encontra_artefatos = function(_x, _y)
{return global.inventario_artefatos [# _x, _y]}
encontra_item = function(_x, _y)
{return global.inventario_itens [# _x, _y]}
encontra_status = function(_x, _y)
{return global.inventario_status [# _x, _y]}

//funcao que desenha o inventario (explicito)
desenha_inventario = function()
{
    static aba_status_desequipando = false
    static aba_armas_desequipando = false
    //variaveis pra saber a selecao x e y
    static _sel_x = 0, _sel_y = 0;
        var _sel_x_abas = 0, _sel_y_abas = 0;
        //pegando os parametros da minha camera
    var _gui_w = display_get_gui_width()
    var _gui_h = display_get_gui_height()
//porcentagem que eu quero que o inventario ocupe
    var _larg_pode_aumentar = false
    var _inv_h = (_gui_h * .8)
    var _inv_w = (_gui_w * pause_escala)
    var _inv_x = _gui_w*0.5 - _inv_w*0.5
    var _inv_y = _gui_h*0.5 - _inv_h*0.5
}

```

```

var _margem_x = _inv_w * .03
var _margem_y = _inv_h * .02

var _item_x = _inv_x + _margem_x
var _item_y = _inv_y + _margem_y * 1.5
var _item_w = _inv_w * .55 - _margem_x * 2
var _item_h = _inv_h - _margem_y * 2

var _desc_x = _item_x + _item_w + _margem_x * 3
var _desc_y = _item_y;
var _desc_w = _inv_w * .35 - _margem_x * 2;
var _desc_h = _item_h;

#region definindo qual status eu vou desenhar
//espacos dos itens
switch (qual_aba_mostrar)
{
    case abas.inventario_armas:
        var _cols = ds_grid_height(global.inventario)
        var _lins = ds_grid_width(global.inventario)

        item_classe_procurar = encontra_arma
        item_classe_trocar = troca_arma
        break;
    case abas.inventario_artefatos:
        var _cols = ds_grid_height(global.inventario_artefatos)
        var _lins = ds_grid_width(global.inventario_artefatos)

        item_classe_procurar = encontra_artefatos
        item_classe_trocar = troca_artefato
        break ;
    case abas.inventario_armaduras:
        var _cols = ds_grid_height(global.inventario_documento)
        var _lins = ds_grid_width(global.inventario_documento)

        item_classe_procurar = encontra_documento
        item_classe_trocar = troca_documento
        break ;
    case abas.inventario_itens:
        var _cols = ds_grid_height(global.inventario_itens)

```

```

var _lins = ds_grid_width(global.inventario_itens)
item_classe_procurar = encontra_item
item_classe_trocar = troca_item
break;
case abas.inventario_status:
var _cols = ds_grid_height(global.inventario_armaduras)
var _lins = ds_grid_width(global.inventario_armaduras)

break ;
default:
var _cols = ds_grid_height(global.inventario_armaduras)
var _lins = ds_grid_width(global.inventario_armaduras)
break;
}

var _grid_marg_x = _item_w * .050
var _grid_marg_y = _item_h * .050
var _grid_w = (_item_w - _lins * _grid_marg_x) div _lins;
var _grid_h = (_item_h - _cols * _grid_marg_y) div _cols;

var _mouse_x = device_mouse_x_to_gui(0) + (_margem_x / 1.75)
var _mouse_y = device_mouse_y_to_gui(0) + (_margem_y / 1.75)
var _mouse_x_not_grid = device_mouse_x_to_gui(0)
var _mouse_y_not_grid = device_mouse_y_to_gui(0)
//desenhando caixa no meio

//desenhando a caixa com dimensoes especificas
draw_sprite_stretched_ext(spr_inventario_fundo, 0, _inv_x , _inv_y,
_inv_w, _inv_h, c_white, pause_alfa * 4)

var _mouse_na_area = _mouse_x == clamp(_mouse_x, _item_x, _item_x +
_item_w - _margem_x / 1.7) and
_mouse_y == clamp(_mouse_y, _item_y, _item_y + _item_h -
_margem_y * 1.5 )
#endifregion
#endifregion

#region inventario armas armaduras e artefatos e itens
if qual_abo_mostrar != abas.inventario_status
{

```

```

for(var c = 0; c < _cols; c++)
{
    for(var i = 0; i < _lins; i++)
    {
        if (_mouse_na_area) //se o mouse estiver na area entao a elacao vai
        se basear nele
        {
            _sel_x = (((_mouse_x - _item_x) - (_grid_marg_x * c)
        ) div (_grid_w + 1))
            _sel_y = (((_mouse_y - _item_y) - (_grid_marg_y * i)) div (_grid_h
        + 1))
        }

        //garantindo qe o sel x e y nao passem dos limites da minha
        grid
        _sel_x = clamp(_sel_x, 0, _lins-1)
        _sel_y = clamp(_sel_y, 0, _cols-1)

        //x e y das caixas da minha grid
        var _x1 = (_item_x + _grid_w * c + (_grid_marg_x * c) + _grid_marg_x
        / 2) - _margem_x *.75
        var _y1 = (_item_y + _grid_h * i + (_grid_marg_y * i) + _grid_marg_y
        / 2) - _margem_y *.75

        //checando se a caixa que eu estou desenhando faz parte da
        seleção]
        var _selecionado = (_sel_x == c and _sel_y == i);
        if !_mouse_na_area
        {
            _selecionado = 0
        }
        if _selecionado
        {
            global.grid_scale[_sel_x, _sel_y] = 0
        }
        else
        {
            global.grid_scale[_sel_x, _sel_y] = 2
        }
    }
}
//desenhando a caixa, se for _selecionado entao a subimg vai mudar pra uma

```

```

        draw_sprite_stretched_ext(spr_inventario_caixa,_selecionado, _x1 , _y1 ,
        _grid_w + (_selecionado * anim_caixa), _grid_h + (_selecionado + anim_caixa ),
        c_white, pause_alfa * 2.5 )

//checando se na coluna e linha atual do for existe um item
var _item_atual = item_classe_procurar(c, i)

if (pause_escala >= .8) // se o invenario ja estiver em "tamanho real"
{
    for(var _i = 0; _i <= 7; _i++)
{

if (_item_atual == global.itens_equipados[_i] and global.itens_equipados[_i] != 0
{
    draw_sprite_stretched_ext(spr_inventario_caixa,2, _x1 , _y1 , _grid_w +
    (_selecionado * anim_caixa), _grid_h + (_selecionado * anim_caixa), c_white,
    pause_alfa * 2 )
}
}

if (_item_atual) //se na linha e na coluna em questao existir um item
{
    var _item_atual_w = _grid_w * .5
    var _item_atual_h = _grid_h * .5
    var _item_atual_x = _x1 + _item_atual_w / 2
    var _item_atual_y = _y1 + _item_atual_h /2

//checando se o item do inventario ja esta equipado em algum slot
    var _esta_equipada = global.armas_player_equipadas[0] == _item_atual or
    global.armas_player_equipadas[1] == _item_atual
//desenhando a sprite do item com base nisso
if _esta_equipada
    draw_sprite_stretched_ext(_item_atual.spr, _item_atual.arma_id,
    _item_atual_x, _item_atual_y, _item_atual_w - .15+ (_selecionado * anim_caixa),
    _item_atual_h - .1 + (_selecionado * anim_caixa), c_white, pause_alfa * 2.5)
else

```

```

        draw_sprite_stretched_ext(_item_atual.spr, _item_atual.arma_id,
_item_atual_x, _item_atual_y, _item_atual_w - .15 + (_selecionado * anim_caixa),
_item_atual_h - .1 + (_selecionado * anim_caixa), c_white, pause_alfa * 4)
}

// verificando se na posição em que o mouse esta, existe um item
var _sel_atual = item_classe_procurar(_sel_x, _sel_y)

//se eu tennho algum item na seleção atual, eu desenho ele no espçao de descricaõ
if (_sel_atual and _selecionado)
{
var _sel_atual_spr_w = sprite_get_width(_sel_atual.spr)
    var _sel_atual_w = _grid_w * 1.1
var _sel_atual_h = _grid_h * .9

var _sel_atual_escala = _sel_atual_w / _sel_atual_spr_w
    var _sel_atual_x = _desc_x + _desc_w / 2
    var _sel_atual_y = _desc_y + _sel_atual_h
    var _efeito_x = sin(2 * get_timer() / 1000000)

    //fundo da descricaõ com o item e o fundo do item (o item destacado na parte
da decricaõ no caso)
    draw_sprite_ext(spr_caixa_desc, 0, (_sel_atual_x ) - _margem_x / 2 ,
(_sel_atual_y ), _sel_atual_escala /2 , _sel_atual_escala / 2 , 0, c_white,
pause_alfa * 4)
    draw_sprite_ext(_sel_atual.spr, _sel_atual.arma_id, _sel_atual_x + 2 -
_margem_x / 2 , _sel_atual_y, _sel_atual_escala * _efeito_x , _sel_atual_escala
, 0, c_black, (pause_alfa * 4) - .3)
draw_sprite_ext(_sel_atual.spr, _sel_atual.arma_id, _sel_atual_x - _margem_x / 2
, _sel_atual_y, _sel_atual_escala * _efeito_x , _sel_atual_escala , 0, c_white,
pause_alfa * 4)
draw_set_font(fnt_inventario_2)

//desenhando a descricaõ

var _sep = string_height("I")

draw_set_color(c_black)
draw_set_halign(fa_center)

```

```

draw_text_ext_transformed_color(_sel_atual_x - (_margem_x / 2) , _sel_atual_y +
(sel_atual_h + _margem_y * 2, _sel_atual.desc, _sep, _desc_w * 1.5 , .9, .9, 0,
c_red, c_black, c_red, c_black, pause_alfa * 4)
draw_set_color(-1)
draw_set_halign(-1)
draw_set_font(-1)

}

//desenhando o item do mouse no mouse
if _item_mouse
{
    draw_sprite_stretched(_item_mouse.spr,      _item_mouse.arma_id,
(mouse_x_not_grid, _mouse_y_not_grid, _grid_w / 2, _grid_h/2)
}

if (_mouse_na_area and _selecionado)
{
    //usando item com o botão direito do mouse caso o _item_sel represente um
valor (tenha um item)
    if(mouse_check_button_pressed(mb_left))
    {

        if (_sel_atual)
        {

            global.slot = qual_aba_mostrar ==abas.inventario_armas
            _sel_atual.usa_item();

            //destruindo o item consumivel
            if qual_aba_mostrar == abas.inventario_itens
            {
                global.inventario_itens[# _sel_x, _sel_y] = 0
            }
        }
    }
    else if(mouse_check_button_pressed(mb_right)) and qual_aba_mostrar ==
abas.inventario_armas
    {
}

```

```

        if (_sel_atual)
        {
            global.slot = 0;
            _sel_atual.usa_item();
        }

    }
    if mouse_check_button_released(mb_middle)
    {

        _item_mouse = item_classe_trocar(_sel_x, _sel_y, _item_mouse)
    }

}
if !_mouse_na_area and !_selecionado
{
    //caso eu esteja fora da area do inventario, eu jogo ele fora
if _item_mouse and mouse_check_button_released(mb_middle)
{



    for (_i = 0; _i <= 7; _i++)
    {
        if _item_mouse == global.itens_equipados[_i]
        {
            _posso_dropar_arma = false

            return false
        }
        _posso_dropar_arma = true
    }

    //criando um novo item na room (na posicao do mouse em relacao a room)
    quando eu jogar um item fora caso eu possa dropar uma arma
    if _posso_dropar_arma == true
    {
        var _novo_item = instance_create_depth(obj_player.x, obj_player.y,
obj_player.depth + 50, obj_item)
        _item_mouse.inventario = false
    }
}
}

```



```

draw_sprite_stretched_ext(spr_player_idle_down,0, _player_x + 1, _player_y, 3 *
10, 4 * 10, c_white, pause_alfa * 3)
var _cont = 0
    for(var i = 0; i < _lins; i++)
{
    for(var c = 0; c < _cols; c++)
    {
        //definindo quem é quem nos slots de status
        global.inventario_status [#c, i] = global.itens_equipados[_cont]
        global.inventario_status [# _lins - 1, _cols - 1] =
global.itens_equipados[7]
        _cont++;
        //definindo o que é cada posicao
        if (_mouse_na_area) //se o mouse estiver na area entao a elacao
vai se basear nele
        {
            _sel_x = (((_mouse_x - _item_x - _item_w / 4 +
_grid_h * .6 ) - (_grid_marg_x * c )) div (_grid_w + 1))
            _sel_y = (((_mouse_y - _item_y - _item_h *.1) - (_grid_marg_y * i)
) div (_grid_h + 1))
        }
        //garantindo qe o sel x e y nao passem dos limites da minha
grid
        _sel_x = clamp(_sel_x, 0, _cols-1)
        _sel_y = clamp(_sel_y, 0, _lins - 1)
        //x e y das caixas da minha grid
        var _x1 = (_item_x + _grid_w * c +(_grid_marg_x * c) + _grid_marg_x
/2 ) - _margem_x *.75
        var _y1 = (_item_y + _grid_h * i + (_grid_marg_y * i) + _grid_marg_y
/2 ) - _margem_y *.75

        //checando se a caixa que eu estou desenhando faz parte da
seleção]
        var _selecionado = (_sel_x == c and _sel_y == i);
        if !_mouse_na_area
        {
            _selecionado = 0
        }
//desenhando a caixa, se for _selecionado entao a subimg vai mudar pra uma

```

```

var _x1_status = _x1
var _y1_status = _y1 + _item_h * .1

//desenhando as caixas de status
    draw_sprite_stretched_ext(spr_inventario_caixa,_selecionado, _x1_status ,
_y1_status , _grid_w + (_selecionado * anim_caixa), _grid_h + (_selecionado *
anim_caixa), c_white, pause_alfa * 2.5 )

//desenhando o player

//desenhando os itens equipados
var _item_atual = encontra_status(i, c)

if (_item_atual)// verificando se tem item na grid, se tiver eu desenho
{
    var _item_atual_w = _grid_w * .5
var _item_atual_h = _grid_h * .5
var _item_atual_x = _x1_status + _item_atual_w / 2
var _item_atual_y = _y1_status + _item_atual_h /2
draw_sprite_stretched_ext(_item_atual.spr, _item_atual.arma_id, _item_atual_x,
_item_atual_y, _item_atual_w + (_selecionado * anim_caixa), _item_atual_h +
(_selecionado * anim_caixa), c_white, pause_alfa * 4)
}

var _sel_atual = encontra_status(_sel_y, _sel_x)
if (_sel_atual and _selecionado) //se na minha selecao tiver item eu mostro a
descricao
{
var _sel_atual_spr_w = sprite_get_width(_sel_atual.spr)
    var _sel_atual_w = _grid_w * 1.1
var _sel_atual_h = _grid_h * .9

var _sel_atual_escala = _sel_atual_w / _sel_atual_spr_w
    var _sel_atual_x = _desc_x + _desc_w / 2
    var _sel_atual_y = _desc_y + _sel_atual_h
    var _efeito_x = sin(2 * get_timer() / 1000000)
}

```

```

//fundo da descricao com o item e o fundo do item (o item destacado na parte
da descricao no caso)
    draw_sprite_ext(spr_caixa_desc, 0, (_sel_atual_x ) - _margem_x / 2 ,
(_sel_atual_y ), _sel_atual_escala /2 , _sel_atual_escala / 2 , 0, c_white,
pause_alfa * 4)

    draw_sprite_ext(_sel_atual.spr, _sel_atual.arma_id, _sel_atual_x + 2 -
_margem_x / 2 , _sel_atual_y, _sel_atual_escala * _efeito_x , _sel_atual_escala
, 0, c_black, (pause_alfa * 4) - .3)
draw_sprite_ext(_sel_atual.spr, _sel_atual.arma_id, _sel_atual_x - _margem_x / 2
, _sel_atual_y, _sel_atual_escala * _efeito_x , _sel_atual_escala , 0, c_white,
pause_alfa * 4)
draw_set_font(fnt_inventario_2)

//desenhando a descricao
var _sep = string_height("I")

draw_set_color(c_black)
draw_set_halign(fa_center)
draw_text_ext_transformed_color(_sel_atual_x - (_margem_x / 2) , _sel_atual_y +
(sel_atual_h + _margem_y * 2, _sel_atual.desc, _sep, _desc_w * 2 , .8, .8, 0, c_red,
c_black, c_red, c_black, pause_alfa * 4)
draw_set_color(-1)
draw_set_halign(-1)
draw_set_font(-1)
draw_set_halign(-1)

var _item_sel = global.inventario_status [# _sel_y, _sel_x]
    if(mouse_check_button_pressed(mb_left))
    {

        if (_item_sel)
        {

            pause_alfa = 0
                pause_escala = 0
                global.slot = _sel_x
                _item_sel.usa_item_status();
        }
    }
}

```

```

}

}

}

}

#endifregion
    #region desenhando icone das abas do lado
    if !_item_mouse //se eu n tiver um item no mouse
    {
        var _cols_abas = ds_grid_width(global.abas)

        for(c = 0; c < _cols_abas; c++)
        {
            var _margem_y_abas = _inv_h * .1
                var _grid_h_abas = _grid_h / 1.2
                var _y1 = (_inv_y + _grid_h_abas * c + (_grid_marg_y * c) + _grid_marg_y) + _margem_y_abas * .5

                var _mouse_na_area_abas = _mouse_x_not_grid == clamp(_mouse_x_not_grid, _inv_x + _inv_w, _inv_x + _inv_w + _grid_w * .6) and
                    _mouse_y_not_grid == clamp(_mouse_y_not_grid, _inv_y + _margem_y_abas * .7, _inv_y + _inv_h - _margem_y_abas * .7)

                if _mouse_na_area_abas
                {

                    _sel_y_abas = (((_mouse_y - _inv_y - _grid_h_abas * 1.1) - (_grid_marg_y * c)) div _grid_h_abas)
                }
                else
                {

                    global._grid_caixas_scale [# c ,0] = lerp(global._grid_caixas_scale [# c , 0 ], 0, .2)
                }
            }
        }
    }
}

```

```

global._grid_caixas_scale [# c ,1] = false

}

_sel_y_abas = clamp(_sel_y_abas, 0, _cols_abas -1)

var _selecionado_abas = _sel_y_abas == c

var _larg_icom_aba_x = sprite_get_width(spr_icon_abas) * .08
var _larg_icom_aba_y = sprite_get_height(spr_icon_abas) * .08

if (_selecionado_abas){ global._grid_caixas_scale [# c ,1] = true }
else{global._grid_caixas_scale [# c ,1] = false;
      global._grid_caixas_scale [# c ,0] = lerp(global._grid_caixas_scale[# c , 0], 0, .2)}

if (global._grid_caixas_scale[# c , 1]) {
    global._grid_caixas_scale [# c , 0]= lerp(global._grid_caixas_scale [# c , 0], 20, .2)
}
else global._grid_caixas_scale [# c , 0]= lerp(global._grid_caixas_scale [# c , 0], 0, .2)

var _icon_aba_y = _y1 + _grid_h_abas / 3
var _aba_atual = qual_aba_mostrar == global.abas[# c, 0]
if _mouse_na_area_abas
{
    _icom_aba_x = _inv_x + _inv_w + (_selecionado_abas * 10)

    draw_sprite_stretched_ext(spr_inventario_marcapagina,_selecionado_abas , _inv_x + _inv_w , _y1, _grid_w * .7 + global._grid_caixas_scale[# c, 0], _grid_h_abas, c_white, pause_alfa * 4)
    draw_sprite_stretched_ext(spr_icon_abas,c, _inv_x + _inv_w + (global._grid_caixas_scale[# c, 0] / 2) ,_icon_aba_y - (global._grid_caixas_scale[# c, 0] / 4) , _larg_icom_aba_x + (global._grid_caixas_scale[# c, 0] / 4) , _larg_icom_aba_y + (global._grid_caixas_scale[# c, 0] / 4) , c_white, pause_alfa * 4)
}

```

```

        }
    else
    {
        global._grid_caixas_scale[# c, 0] = 0
        _selecionado_abas = 0
        _icom_aba_x = _inv_x + _inv_w

        draw_sprite_stretched_ext(spr_inventario_marcapagina,0,_inv_x + _inv_w ,
_y1, _grid_w * .7, _grid_h_abas, c_white, pause_alfa * 3)

        draw_sprite_stretched_ext(spr_icon_abas,c, _inv_x + _inv_w ,
_icon_aba_y, _larg_icom_aba_x ,_larg_icom_aba_y , c_white, pause_alfa * 4)
    }

var _item_sel_abas = global.abas[# _sel_y_abas,
0]
if _selecionado_abas and _mouse_na_area_abas{
    if mouse_check_button_pressed(mb_left)
    {
        if qual_aba_mostrar != _item_sel_abas
        {

            diminuir_escala = true

            qual_aba_mostrar = _item_sel_abas;
        }
    }
}

}

}

#endregion
#endifregion

}

#endifregion
#endifregion

function desenha_vida_player(_x, _y)
{
    var _w = sprite_get_width(spr_vida) / 3
}

```

```

var _scale = 1
for(var i = 0; i < global.max_vida_player ; i+=4)
{
    draw_sprite_ext(spr_vida, 0, _x + (i ) * (_w), _y, _scale, _scale, 0, c_white,
.7)
}

var conta = 0

for(var i = 0; i < global.vida_player ; i+= 4)
{
    conta = global.vida_player - i ;
    if conta >= 4
        conta = 4

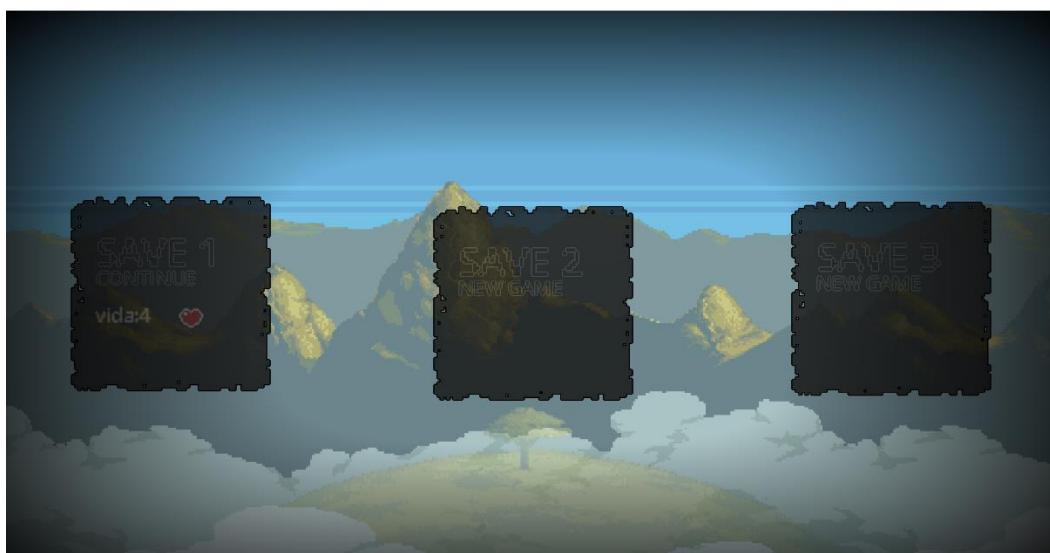
    draw_sprite_ext(spr_vida, conta, _x + (i ) * ( _w), _y,
_scale, _scale, 0, c_white, 1)

}
}

```

4.3.4.2 Código de save/load e inicialização

Figura 31 – Tela de carregamento de loads



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 32 – Tela de salvamento do progresso



Fonte: Autoria Própria (2024).

```

salva_jogo = function(_save)
{
    //mudando o nome do arquivio
    var _arqv = "meu_save" + string(_save + 1 ) + ".json";
    if file_exists(_arqv)
        file_delete(_arqv)

    var _varbaus = []
        //variaveis de condicao
    for(var i = 0; i < array_length(global.baus); i++)
    {
        _varbaus[i] = global.baus[i]
    }
    var _varnpcsmortos = []
        //variaveis de condicao
    for(var i = 0; i < array_length(global.npcs_mortos); i++)
    {
        _varnpcsmortos[i] = global.npcs_mortos[i]
    }

    var inventario      = [global.inventario,           global.inventario_armaduras,
    global.inventario_artefatos, global.inventario_itens]
        //transformado os meus inventarios que são ds_grid em array(pra poder ler
    os dados)
}
    
```

```

inventario_itens_geral = matrix_build( array_length(inventario),
ds_grid_width(inventario[0]), ds_grid_height(inventario[0]), 0 ,0 ,0, 1,1,1)
    for (var cont = 0; cont < array_length(inventario); cont++){
var _inventario_atual = inventario [cont]
    for (var _i = 0; _i < ds_grid_height(inventario[cont]); _i++)
        for(var _j = 0; _j < ds_grid_width(inventario[cont]); _j++)
inventario_itens_geral [cont] [_j] [_i]= _inventario_atual [# _j, _i] } //salvando a
informação do meu inventario na minha matriz 3d
// criando a struck com meus dados
if instance_exists(obj_player)
var _dados =
{
    //criando uma struck com os dados do player
    player :
    {
        meu_x : obj_player.x,
        meu_y : obj_player.y,
        rm      : room,
        vida_atual: global.vida_player ,
        vida_max : global.max_vida_player,
        arma_slot_1 : global.armas_player_equipadas[1],
        arma_slot_2 : global.armas_player_equipadas[0]
    },
    inventario:
    {
        inventarios : inventario_itens_geral
    },
    condicoes:
    {
        baus : _varbaus,
        npcsmortos : _varnpcsmortos
    }
}
//convertendo os dados em json
var _string = json_stringify(_dados)
//abrindo meu arquivo
var _file = file_text_open_write(_arqv);
//gravando minhas informação nele
file_text_write_string(_file, _string)
//fechando o arquivio
file_text_close(_file)

```

```

        desenha_texto = true
        //show_message("salvei")
    }
carregando_jogo = function(_save)
{
    var _arqv = "meu_save" + string(_save +1) + ".json";

        //abrindo o arquivo
        var _file = file_text_open_read(_arqv);
        //pegando os dados do arquivo
        var _string = file_text_read_string(_file);
        //convertendo a string em um struck novamente
        var _dados = json_parse(_string);

        var _varbaus = _dados.condicoes.baus
            //variaveis de condicao
        for(var i = 0; i < array_length(global.baus); i++)
        {
            global.baus[i] = _varbaus[i]
        }
        var _varnpcmortos = _dados.condicoes.npcsmortos
            //variaveis de condicao
        for(var i = 0; i < array_length(global.npcs_mortos); i++)
        {
            global.npcs_mortos[i] = _varnpcmortos[i]
        }

        //vetor com todos os meus inventarios
        var inventario = [global.inventario, global.inventario_armaduras,
        global.inventario_artefatos, global.inventario_itens]
        //passando os dados do vetor de inventario para o ds grid de inventario
        for(var cont = 0; cont < array_length(inventario); cont++)
        {
            var _inventario_atual_salvo = _dados.inventario.inventarios [cont]

            var _inventario_atual = inventario[cont]
            //limpando meu inventario

```

```

ds_grid_clear(_inventario_atual, 0)
for (var _i = 0; _i < ds_grid_height(_inventario_atual); _i++)
{
    for(var _j = 0; _j < ds_grid_width(_inventario_atual); _j++)
    {
        _inventario_atual [# _j, _i] = _inventario_atual_salvo [_j] [_i]
        //ele nao consegue salvar a estrutura completa (json na
oguarda função)
        //mas da pra saber qual item eu tenho la
        //ent vou mandar ele recriar os itens ao inves de passar os itens
existentes com base no id do item
        var _item_atual = _inventario_atual [# _j, _i]
        if _item_atual
        {
            //checando o tipo de item
            switch (_item_atual._tipo)
            {
                case itens.i_armas:
                    //colocando a arma correta nos slots
                    _inventario_atual [# _j, _i] = global.armas[|
_item_atual.arma_id]
                    break;
                case itens.i_armaduras:
                    _inventario_atual [# _j, _i] = global.armaduras[| _item_atual.arma_id]
                    break;
                case itens.i_consumiveis:
                    _inventario_atual [# _j, _i] = global.consumiveis[| _item_atual.arma_id]
                    break;
            }
        }
    }
}

//passando as informações para o player
obj_player.x = _dados.player.meu_x;
obj_player.y = _dados.player.meu_y;
global.max_vida_player = _dados.player.vida_max;
global.vida_player = _dados.player.vida_atual;
var _arma_1 = -1

```

```

var _arma_2 = -1
if _dados.player.arma_slot_1
{
    _arma_1 = _dados.player.arma_slot_1.arma_id
    global.armas_player_equipadas[1] = global.armas[_arma_1]
    else global.armas_player_equipadas[1] = 0
    if _dados.player.arma_slot_2
    {
        _arma_2 = _dados.player.arma_slot_2.arma_id
        global.armas_player_equipadas[0] = global.armas[_arma_2]
        else global.armas_player_equipadas[0] = 0
    room = _dados.player.rm
    //fechando o arquivo
    file_text_close(_file)
}
inicia_jogo = function(_dados)
{
    //se eu estou na room inicial vou ver se a sequencia terminou
    var _seq = pega_sequencia("asset_inicio")

    if room == rm_inicial
    {
        if layer_sequence_is_finished(_seq)
        {
            audio_stop_all()
        }
        iniciei = true
        global.iniciou = false
        if !_dados
        {
            room_goto(rm_mapa_0)
            var _player = instance_create_layer(684, 1041, "inst_player", obj_player)
            var _tran = instance_create_depth(_player.x, _player.y, -10000,
            obj_transicao_ofc)
            _tran.player = _player
            variaveis()
        }
        else
        {
            var _player = instance_create_layer(512, 312, "inst_player", obj_player)
        }
    }
}

```

```

carregando_jogo(global.save)

var _tran = instance_create_depth(_player.x, _player.y, -10000, obj_transicao_ofc)
_tran.room_destino = noone
    //room_goto(_dados.player.rm))
}
}

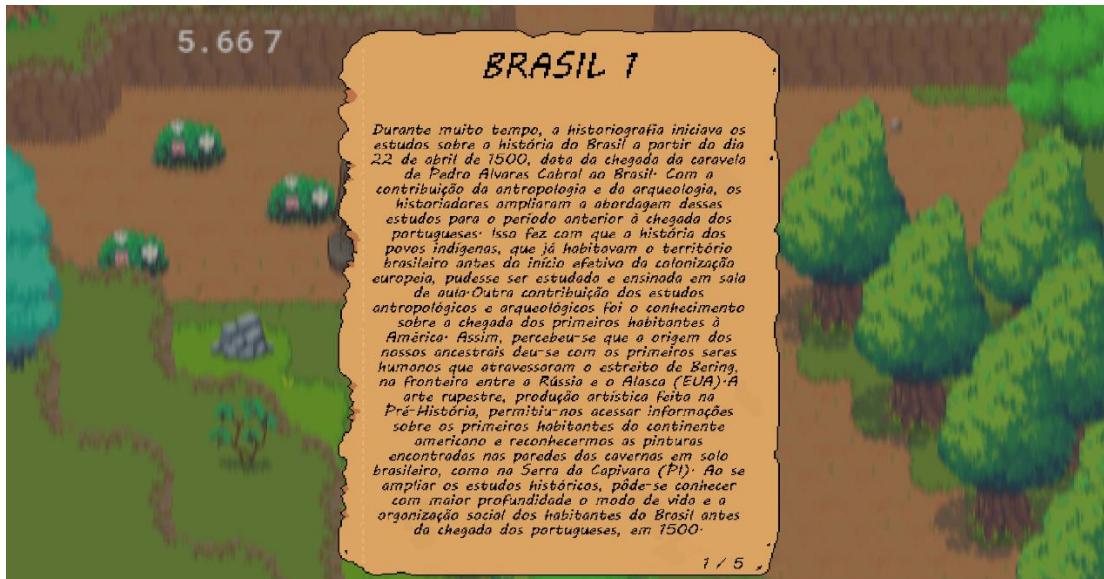
//se os dados forem invalidos eu so inicio o jogo

//se os dados forem validos ele carrega o jogocom as informações dos dados
}

```

4.3.4.3 Código dos documentos

Figura 33 – Documento no jogo



Fonte: Autoria Própria (2024).

```

function cria_documento(_nome, _desc, _textos , _spr, _subimg) constructor
{
    _tipo = itens.i_docs
    nome = _nome
    textos = _textos
    desc = _desc
    spr = _spr
    subimg = _subimg
}

```

```

static qtd_artefatos = 0
arma_id = qtd_artefatos++
inventario = 0
item_existo = 0
static pega_item = function()
{
    //pegando o tamanho da minha grid
    var _lins = ds_grid_width(global.inventario_documento)
    var _cols = ds_grid_height(global.inventario_documento)

    //chehcando nas linhas e nas colunas se eu possuo um item vazio
    for (var i = 0 ; i < _lins; i++)
    {
        for(var c = 0; c < _cols; c++)
        {
            //pegando se no meu espaço da grid atual tem um item
            var _atual = global.inventario_documento[# c, i]

            //se nao tiver eu adiciono um item
            if (!_atual)
            {
                //adicionando aquele espaço do inventario o item
                correspondente ao meu id
                global.inventario_documento[# c, i] = global.documento[|
arma_id]
                inventario = true
                //deu certo, posso quebrar o laço de repeticao
                return true
            }
        }
    }
    //se eu nao consegui nada, retorno falso
    return false
}
//criando os meus documentos
{
var _texto =[ "Durante muito tempo, a historiografia iniciava os estudos sobre a
história do Brasil a partir do dia 22 de abril de 1500, data da chegada da caravela
de Pedro Alvares Cabral ao Brasil. Com a contribuição da antropologia e da

```

arqueologia, os historiadores ampliaram a abordagem desses estudos para o período anterior à chegada dos portugueses. Isso fez com que a história dos povos indígenas, que já habitavam o território brasileiro antes do início efetivo da colonização europeia, pudesse ser estudada e ensinada em sala de aula." +

"Outra contribuição dos estudos antropológicos e arqueológicos foi o conhecimento sobre a chegada dos primeiros habitantes à América. Assim, percebeu-se que a origem dos nossos ancestrais deu-se com os primeiros seres humanos que atravessaram o estreito de Bering, na fronteira entre a Rússia e o Alasca (EUA)." +

"A arte rupestre, produção artística feita na Pré-História, permitiu-nos acessar informações sobre os primeiros habitantes do continente americano e reconhecermos as pinturas encontradas nas paredes das cavernas em solo brasileiro, como na Serra da Capivara (PI). Ao se ampliar os estudos históricos, pôde-se conhecer com maior profundidade o modo de vida e a organização social dos habitantes do Brasil antes da chegada dos portugueses, em 1500.",

"As tribos indígenas eram muitas e espalhadas por toda a América. Vale destacar que cada uma delas tinha suas diferenciações, fosse na língua, fosse no modo de se organizar, fosse no local habitado. Por isso os modos de vida dos indígenas brasileiros se diferem entre si e de outros indígenas encontrados na América Espanhola, como os incas, maias e astecas. No Brasil, os indígenas se organizaram de forma simples, trabalhando a terra, cultuando os deuses da natureza, e, em muitos casos, entrando em confronto com tribos inimigas." +

"Em 1500, quando chegaram ao Brasil, o primeiro contato dos portugueses com os indígenas foi feito de forma cordial. Porém, ao exigirem o trabalho escravizado na exploração das riquezas daquela terra, iniciaram-se os confrontos que exterminaram milhares de indígenas e fizeram desaparecer várias tribos. Como se não bastasse o extermínio, os indígenas sobreviventes foram colonizados e tiveram de adequar seu modo de vida ao dos colonizadores portugueses. Assim, a cordialidade inicial não durou muito.",

"A colonização do Brasil foi iniciada com a chegada dos portugueses, em 22 de abril de 1500, e o período pré-colonial do Brasil corresponde à primeira fase do processo de colonização. A esquadra liderada por Pedro Alvares Cabral tinha como destino original as Índias, para estreitar os laços comerciais que os portugueses haviam estabelecido com os orientais. Assim, Pedro Alvares Cabral desembarcou no Brasil, mas o seu primeiro destino eram as Índias.",

"Algumas correntes historiográficas questionam o destino de Cabral em 1500. Alguns historiadores afirmam que o seu destino era, de fato, a América, pois Portugal reconheceu a existência de novas terras a oeste logo após a chegada de Cristovão Colombo, em 1492." +

"A missão cabralina era assegurar o domínio português sobre as terras a serem descobertas. Essa afirmação encontra justificativa nas discussões entre portugueses e espanhóis na elaboração do Tratado de Tordesilhas." +

"A princípio, a demarcação feita foi questionada por Portugal, que desejava uma fronteira mais a oeste. Deduz-se que esse pedido seja um reconhecimento da Coroa portuguesa de que Colombo não havia chegado a uma simples ilha, mas sim a um continente mais extenso, e que era do interesse de Portugal colonizar as regiões que ainda não tinham sido dominadas pela Espanha.",

"As tribos indígenas eram muitas e espalhadas por toda a América. ale destacar que cada uma delas tinha suas diferenciações, fosse na língua, fosse no modo de se organizar, fosse no local habitado. Por isso os modos de vida dos indígenas brasileiros se diferem entre si e de outros indígenas encontrados na América Espanhola, como os incas, maias e astecas. No Brasil, os indígenas se organizaram de forma simples, trabalhando a terra, cultuando os deuses da natureza, e, em muitos casos, entrando em confronto com tribos inimigas." +

"Em 1500, quando chegaram ao Brasil, o primeiro contato dos portugueses com os indígenas foi feito de forma cordial. Porém, ao exigirem o trabalho escravizado na exploração das riquezas daquela terra, iniciaram-se os confrontos que exterminaram milhares de indígenas e fizeram desaparecer várias tribos. Como se não bastasse o extermínio, os indígenas sobreviventes foram colonizados e tiveram de adequar seu modo de vida ao dos colonizadores portugueses. Assim, a cordialidade inicial não durou muito."

]

var _nome = ["BRASIL 1", "BRASIL 2", "BRASIL 3", "BRASIL 4", "BRASIL 5"]

var _texto2 =[

"Cuca é uma figura mítica do folclore brasileiro, descrita como uma bruxa ou um monstro com corpo de jacaré." +

"Ela é conhecida por capturar crianças desobedientes, levando-as para a sua casa no fundo da mata." +

"A história da Cuca é muito antiga e sua origem está ligada a mitos indígenas, com influências de culturas africanas e portuguesas." +

"Em algumas versões, ela é representada como uma mulher velha, mas em outras, seu corpo se assemelha a um grande jacaré ou até mesmo a uma figura híbrida."

+

"Cuca é frequentemente associada à ideia de um ser sobrenatural que pune comportamentos indesejáveis, sendo usada para ensinar as crianças a obedecerem aos mais velhos." +

"Embora tenha uma imagem aterrorizante, também é retratada de maneira mais cômica e caricata em algumas histórias, o que a torna uma figura ambígua e fascinante.",

"Cuca, além de ser uma figura temida, também é conhecida por suas travessuras e artimanhas." +

"Ela adora pregar peças, especialmente em crianças que não seguem as regras ou que se aventuram sozinhas na floresta." +

"Em algumas versões, Cuca se disfarça de mulher bondosa ou de animais inofensivos, enganando as crianças para depois aprisioná-las." +

"Ela também usa feitiçarias e magia para tentar alcançar seus objetivos, como lançar maldições ou invocar monstros." +

"Apesar de ser perigosa, Cuca frequentemente falha em seus planos, seja por sua própria ganância, por ser enganada pelas crianças ou por ser superada por outros personagens, como heróis das histórias." +

"Suas travessuras, então, acabam tornando-se um elemento divertido nas narrativas, onde sua malícia é muitas vezes contrariada pela esperteza das crianças e de outros seres mágicos."

```
]
var _nome2 = ["Quem é cuca", "O que ela fazia?"]
    var _a = new cria_documento(_nome, "brasil antigo", _texto,
spr_icon_documentos, 0)
    var _b = new cria_documento(_nome2, "informações da cuca",
_texto2, spr_icon_documentos, 0)
ds_list_add(global.documento, _a, _b)
```

//desenhando o documento na tela

```
pag = 0
#region desenha_artefato
desenha_documento = function(_documento)
{
var _doc_atual = global.documento[][_documento]
    var _doc_w = gui_w * .4
    var _doc_h= gui_h * .9
    var _doc_x = (gui_w / 2) - _doc_w /2
    var _doc_y = (gui_h / 2) - _doc_h / 2
    var _bd_x = (_doc_x + _doc_w) *0.045
```

```

var _bd_y = (_doc_y + _doc_h) *0.02

var _str_h = string_height(_doc_atual.textos[pag])

    var _titulo_w = ( _doc_w ) - _bd_x * 2
    var _bd_titulo = _doc_h * .05
    var _titulo_x = ( _doc_x + _bd_x) + _titulo_w / 2
    var _titulo_y = _doc_y + _bd_y
var _titulo_h = string_height(_doc_atual.nome) /2

    var _text_w = ( _doc_w * 2) - _bd_x * 4
    var _text_sep = _doc_h * 0.057
    var _text_h = ( _doc_h) - _bd_y * 2
    var _text_x = (( _doc_x + _bd_x) + _text_w / 4)
    var _text_y = (_doc_y + _bd_y ) + (_titulo_y + _titulo_h + _bd_titulo) /1.2

if keyboard_check_pressed(vk_right)
{
pag++
}
if keyboard_check_pressed(vk_left)
{
pag--
}
pag = clamp(pag, 0, array_length(_doc_atual.textos) - 1)
//saindo da tela de documentos
if keyboard_check_pressed(vk_escape)
{
global.desenha_documento = false
global.doc_atual = 0
pag = 0
exit
}
draw_sprite_stretched(spr_documentos, 0, _doc_x, _doc_y, _doc_w,
_doc_h )
draw_set_halign(fa_center)
draw_set_valign(fa_top)
draw_set_font(fnt_documento_titulo)
draw_text_ext_transformed_color(_titulo_x, _titulo_y, _doc_atual.nome[pag]
,_text_sep, _titulo_w, 1, 1, 0, c_black, c_black, c_black, c_black, 1)

```

```
draw_set_font(fnt_inventario)
draw_text_ext_transformed_color(_text_x, _text_y, _doc_atual.textos[pag]
,_text_sep, _text_w, 1 /2, 1 /2, 0, c_black, c_black, c_black, c_black, 1)
var pag_x = _doc_x + _doc_w /1.15
var pag_y = _doc_y + _doc_h - _bd_y * 2.3
draw_text_ext_transformed_color(pag_x, pag_y , string(pag + 1) + " " + "/" +
string(array_length(_doc_atual.textos) ), 10, _titulo_w, .5,
.5,0,c_black,c_black,c_black, c_black, 1)
draw_set_font(-1)
draw_set_halign(-1)
draw_set_valign(-1)
}
#endregion
```

4.3.4.4 Código do Boss (Cuca)

Figura 34 – Boss Cuca Imagem 1



Fonte: Autoria Própria (2024).

Figura 35 – Boss Cuca Imagem 2



Fonte: Autoria Próoria (2024).

```

/// @description Inserir descrição aqui
// Você pode escrever seu código neste editor
somb_scale = 1
float_timer = 0
_freq = .05
_magnitude = .3
// Inherit the parent event
event_inherited();
global.player_muda_camera = false
ajusteAutomatico_sprite = false
colisao = false
estado_txt = noone
global.player_muda_camera = false
dialogo =
{
    texto : ["olha só, parece que voce pretende morrer cedo", "vou acabar com
você!!!!!!"],
    retrato: [ spr_boss_teste_idle, spr_retrato_player],
    txt_vel: .4,
    sub_img : [0, 0]
}
estado_boss = -1
estado_boss_2 = 0
estado_txt = noone
//minhas sprites

```

```

sprites = [
[spr_cuca_idle, spr_cuca_idle, spr_cuca_idle, spr_cuca_idle],
[spr_boss_cuca_movendo_magia,
spr_boss_cuca_movendo_magia,spr_boss_cuca_movendo_magia,spr_boss_cuc
a_movendo_magia],
[spr_boss_cuca_caldeir_o,spr_boss_cuca_caldeir_o,spr_boss_cuca_caldeir_o,spr
_boss_cuca_caldeir_o],
[spr_cuca_voando_frente,spr_cuca_voando_frente,spr_cuca_voando_frente,spr_c
uca_voando_frente],
[spr_boss_cuca_magia_saindo,spr_cuca_voando_frente,spr_cuca_voando_frente
,spr_cuca_voando_frente],


]

posso_me_destruir = false
float_timer = 0
_freq = .05
_magnitude = .3
vida_max = 600
vida_atual = vida_max;
max_vel = 8
acel = .1
acel_veloc = 14
me_empurro = false
colisao = false
dest_x = 0; //destino horizontal
dest_y = 0; // = vertical
alvo = noone; //alvo do inimigo quand oesta seguindo
meu_dano = 1
vel = 3
max_vel = 5
muda_sinal = 1
tempo_escolheatq = 2 * room_speed
timer_escolheatq = tempo_escolheatq
dist_min_atq = 90

//ataque 1
t_prepara_atq_1 = 40
timer_prepara_atq_1 = t_prepara_atq_1
t_segue = 80
timer_segue = t_segue
rep_atq1 = 3

```

```

repcont_atq1 = 3

//ataque 2
qtd_disparos = 15
repcont_atq2 = 2
rep_atq2 = 2
tempo_atq2 = 10
t_atq2 = tempo_atq2

//ataque3
atq_3_qtd = 8
atq_3_rep_max = 8
atq_3_rep = 8
atq_3_tempo_rep = 30
atq_3_timer_rep = 0
atq_3_speed = 2.5
meu_dano = 1

estado_bobo = function()
{
    velh = 0
    velv = 0
}
ajusta_sprite_boss = function(_indice_matriz)
{
    //checando se a sprite que eu estou usando e a que eu deveria (se eu entrei
    no estado de ataque eu quero começar na sprite zero sempre)
    //se a minha sprite e diferente da sprite_matriz ent meu indice da imagem
    tem que ser zero, ja que isso significa que eu acabei de mudar de estad
    if (sprite != sprites[_indice_matriz] [0]) imagem_ind=0;
    //falando que minha sprite vai ser correspondente a direcao que estou
    olhando (face), e qual tipo de sprite eu to trabalhando (_indice_matriz)
    sprite = sprites[_indice_matriz] [0]
    imagem_numb = sprite_get_number(sprite);           //descobrindo o numero de
    imagens que tem na sprite q to usando
    imagem_ind += imagem_spd;                         //falando que a imagem da
    sprite vai mudar pra proxima com base na velocidade que eu defini
    imagem_ind %= imagem_numb                      //evitando que q o indice da imagem
    fique maior do que o numero de sprites
}

```

```

estado_escolhe_ataque = function()
{
    y = y+ sin( float_timer * _freq)      * _magnitude
float_timer++
    somb_scale = 1
    image_xscale = lerp(image_xscale, 1, 0.02)
image_yscale = lerp(image_yscale, 1, 0.01)
    imagem_spd = 10 / room_speed
        ajusta_sprite(1)
    obj_camera.angle = lerp(obj_camera.angle, 0, .06)
    ajusta_zoom_cam(id, 1.7, .02)
if estado_txt != "escolhe"
{
    timer_escolheatq = tempo_escolheatq
    estado_txt = "escolhe"
}
velh = lerp(velh, 0, acel )
velv = lerp(velh, 0, acel )
    image_angle = lerp(image_angle,0, acel )
timer_escolheatq--;

if timer_escolheatq <= 0
{
    estado = choose(estado_pos_ataque_2, estado_segue_player, estado_ataque_3)
}
r = 0
g = 0
b= 0
timer = 0

estado_segue_player = function()
{
    y = y+ sin( float_timer * _freq)      * _magnitude
float_timer++
    somb_scale = 2
    if abs(velv) > 1
    {
        ajusta_sprite(3)
}

```

```

}

else
{
ajusta_sprite(1)
}

ajusta_zoom_cam(obj_player, .8, .03)
if estado_txt != "segue"
{
timer_segue = t_segue
if instance_exists(obj_player)
{
    alvo = obj_player
}
else
{
    estado = estado_bobo
}
timer++
alarm[0] = 0
estado_txt = "segue"
}
timer_segue--


image_angle = lerp(image_angle,20 * -sign(velh), acel )

if alvo{
dest_x = alvo.x
dest_y = alvo.y
}
var _dir = point_direction(x, y, dest_x, dest_y)
velh = lerp(velh,lengthdir_x(vel, _dir), acel * 2)
velv = lerp(velv, lengthdir_y(vel / 2, _dir), acel)
var _dist =point_distance(x, y, dest_x, dest_y) < dist_min_atq
if timer_segue <= 0
{
    estado = estado_prepara_ataque_1
}
//if alarm[0] <= 0
//    {
//var _inst = instance_create_depth(x, y, depth, obj_cuca_veneno)

```

```

//alarm[0] = 20
//      }
}

estado_prepara_ataque_1 = function()
{
    somb_scale = 0
ajusta_sprite(2)
if estado_txt != "prepara1"
{
    cria_screenshake()
        repeat(100)
    {
        create_particulas(x,y, depth, obj_particula, random_range(0.1, 4),
irandom(365), irandom_range(.01, 3), irandom(360),choose(c_purple,), 0.02, true )
    }
    timer_prepara_atq_1 = t_prepara_atq_1
estado_txt = "prepara1"
}
r = lerp(r, 100, acel)
g = lerp(g, 100, acel)
b = lerp(b, 100, acel)

image_blend = make_color_rgb(r, g, b)

timer_prepara_atq_1--;
velh = lerp(velh, 0, acel)
velv = lerp(velv, 0, acel)
    dest_x = alvo.x
    dest_y = alvo.y
image_angle = (point_direction(x, y, dest_x, dest_y) - 90) - 180
//image_blend = make_color_rgb()
image_xscale = lerp(image_xscale, 1.1, 0.02)
image_yscale = lerp(image_yscale, .8, 0.02)

//if timer_prepara_atq_1 >= t_prepara_atq_1 / 2

ajusta_zoom_cam(id, .8, .2)
if image_angle > 90 and image_angle < 270
{
    obj_camera.angle = lerp(obj_camera.angle, -20, .06)
}

```

```

        }
    else
    {
        obj_camera.angle = lerp(obj_camera.angle, 20, .06)
    }

if timer_prepara_atq_1 <= 0
{
    termina_screenshake()
//var _inst = instance_create_depth(dest_x,dest_y, depth,
obj_cuca_indicador_ataque)
    estado = estado_ataque_1
}

}

estado_ataque_1 = function()
{
    if instance_exists(obj_player)
    {
        obj_player.knockval = 15
    }
    aplica_dano_player()
    repeat(200)
    {
        var _angle = (image_angle - 90 - 180)
        var _dir = irandom_range(_angle + 45, _angle - 45)
        create_particulas(x,y,depth, obj_particula, random_range(0.2, 3), _dir,
random_range(0.3, 3), irandom(360), choose(c_white, c_fuchsia), 0.08, true)
    }
if current_time % 2 == 0
{
    var _inst = instance_create_depth(x,y, depth + 50, obj_boss_cuca_rastro)
    _inst.image_angle = image_angle

}
    ajusta_sprite(1)
    obj_camera.angle = lerp(obj_camera.angle, 0, .06)
    ajusta_zoom_cam(obj_player, 1.3, .2)
    if estado_txt != "ataque!"
    {

```

```
    estado_txt = "ataque1"
}
image_xscale = lerp(image_xscale, .8, 0.2)
image_yscale = lerp(image_yscale, 1.1, 0.2)
r = lerp(r, 255, acel)
g = lerp(g, 255, acel)
b = lerp(b, 255, acel)

image_blend = make_color_rgb(r, g, b)
    var _dir = point_direction(x, y, dest_x, dest_y)
    velh = lengthdir_x(max_vel * 2, _dir)
    velv = lengthdir_y(max_vel * 2, _dir)
var _dist = point_distance(x, y, dest_x, dest_y);
if(_dist <= 5)
{
    if instance_exists(obj_player)
    {
        obj_player.knockval = 3
    }

if rep_atq1 <= 0
{
    rep_atq1 = repcont_atq1
    estado = retorna
    alvo = noone
}
else
{
    rep_atq1-=1
    estado = estado_prepara_ataque_1
}

}
else
{
}

}
```

```

estado = estado_escolhe_ataque

retorna = function()
{
    y = y+ sin( float_timer * _freq)      * _magnitude
    float_timer++
        image_xscale = lerp(image_xscale, 1, 0.02)
    image_yscale = lerp(image_yscale, 1, 0.01)
    imagem_spd = 10 / room_speed
    obj_camera.angle = lerp(obj_camera.angle, 0, .06)

    somb_scale = 2
    if abs(velv) > 1
    {
        ajusta_sprite(3)
    }
    else
    {
        ajusta_sprite(1)
    }
    image_angle = lerp(image_angle,20 * -sign(velh), acel )

    image_angle = lerp(image_angle, 0, acel)
    if estado_txt != "retorna"
    {
        estado_txt = "retorna"
    }
    var _dir = point_direction(x,y, xstart, ystart)
    _velh = lengthdir_x(vel, _dir)
    _velv = lengthdir_y(vel, _dir)
    velh = lerp(velh, _velh, acel)
    velv = lerp(velv, _velv, acel)

    if point_distance(x, y, xstart, ystart) < 10
    {

```

```

        estado = estado_escolhe_ataque
    }
}

estado_pos_ataque_2 = function()
{
    if estado_txt != "pos_ataque2"
    {
        dest_x = xstart
        dest_y = ystart - sprite_height
        estado_txt = "pos_ataque2"
    }
    y = y+ sin( float_timer * _freq)      * _magnitude
float_timer++
    var _dir = point_direction(x,y, dest_x, dest_y)
    _velh = lengthdir_x(max_vel, _dir)
    _velv = lengthdir_y(max_vel, _dir)
    velh = lerp(velh, _velh, acel)
    velv = lerp(velv, _velv, acel)

if point_distance(x, y, dest_x, dest_y) < 5
{
    estado = estado_prepara_ataque_2
}
}

estado_prepara_ataque_2 = function()
{
if estado_txt != "prepara_ataque_2"
{
    alvo = obj_player
    t_atq2 = tempo_atq2
    estado_txt = "prepara_ataque_2"
}
ajusta_zoom_cam(obj_player.id, 1, 0.02)
    somb_scale = 0
ajusta_sprite(1)
    y = y+ sin( float_timer * _freq)      * _magnitude
}

```

```

float_timer++
    //r = lerp(r, 100, acel)
    //g = lerp(g, 100, acel)
    //b = lerp(b, 100, acel)

    //image_blend = make_color_rgb(r, g, b)

t_atq2--;
velh = 0
velv = 0
    dest_x = alvo.x
    dest_y = alvo.y + alvo.sprite_height / 3
    var _dir = point_direction(x, y, dest_x, dest_y)

//image_blend = make_color_rgb()

//if timer_prepara_atq_1 >= t_prepara_atq_1 / 2

if t_atq2 <= 0
{
    //var      _inst      =      instance_create_depth(dest_x,dest_y,      depth,
    obj_cuca_indicador_ataque)
    estado = estado_ataque_2
}

laser = noone
temp_atq2 = 60
timer_atq2 = temp_atq2
angulo_atual = 1
estado_ataque_2 = function()
{
    ajusta_zoom_cam(obj_player.id, 1, 0.02)
        y = y+ sin( float_timer * _freq)      * _magnitude
float_timer++
if estado_txt != "atq2"

```

```

{
    velh = 0
    velv = 0
    timer_atq2 = temp_atq2
    var _inst = instance_create_layer(x - (64 * repcont_atq2 / 2) + 64 * rep_atq2 ,y +
        sprite_height / 2 , layer, obj_esqueleto_semiboss_mini)
    var _inst2 = instance_create_depth(_inst.x ,_inst.y - _inst.sprite_height / 2 , depth -
        400, obj_vfx_fumaca)
    _inst2.meu_pai = _inst.id
    _inst2.dano = 1
    _inst.estado_boss = _inst.estado_escolher_ataque
    _inst.drop = 0
    estado_txt = "atq2"
}
timer_atq2--;

if timer_atq2 <= 0
{

if rep_atq2 <= 0
{
    rep_atq2 = repcont_atq2
    estado = estado_escolhe_ataque
}
else
{
    rep_atq2 -= 1
    estado = estado_prepara_ataque_2
}
}

estado_ataque_3 = function()
{
    ajusta_zoom_cam(obj_player, 1, .02)
    imagem_spd = 5 / room_speed
    ajusta_sprite_boss(4)
}

```

```
estado_txt = "ataque_3"

var _dir = 0

if (atq_3_rep % 2) == 0
{
    _dir = 0
}
else
{
    _dir = 25
}
if atq_3_rep > 0
{
    atq_3_timer_rep--;
    if atq_3_timer_rep <= 0
    {
        repeat(atq_3_qtd)
    {
        var _inst = instance_create_depth(x, y - sprite_height, depth - 50, obj_teste)

        _inst.spd = atq_3_speed
        _inst.direction = _dir + atq_3_rep * 5
        _inst.image_angle = _inst.direction
        _inst.pai = id
        _inst.meu_dano = meu_dano
            _dir += 45
    }
    atq_3_rep--;
    atq_3_timer_rep = atq_3_tempo_rep
    }
}
else
{
    atq_3_rep = atq_3_rep_max
```

```

estado = estado_escolhe_ataque

}

}

estado_dano = function()
{

    timer_pisca_branco--;
    //checando se eu devo aplicar o dano
    if (dano > 0)
    {
        audio_play_sound(snd_sfx_damage_boss, 10, false)
repeat(irandom(40))
{
var _xx = random_range(x - sprite_width /4, x + sprite_width /4)
var _part_xscale = random_range(.2, .7);
var _part_dir = irandom_range(0, 360);
var _part_speed = random_range (.1, 3);
create_particulas( _xx, y - sprite_height / 2, depth , obj_particula, _part_xscale,
 _part_dir, _part_speed, random(360) , choose(c_white, c_black, c_red), 0.02, true)
}

cria_screenshake()
    timer_pisca_branco = tempo_pisca_branco

    vida_atual -= dano
    dano = 0
}

if timer_pisca_branco <= 0
{
    termina_screenshake()
    if vida_atual > 0
    {

        state = "sei la"

    }
}

```

```

        else
        {
            state = "sei la"
        estado = estado_morrendo
        }
    }

estado_morrendo = function()
{
    velh = 0
    velv = 0
    if obj_player.estado_txt != "especial"
        ajusta_zoom_cam(id, 1, .02)
if estado_txt != "morrendo"
{
    repeat(irandom(300))
}

var _xx = random_range(x - sprite_width /4, x + sprite_width /4)
var _part_xscale = random_range(.2, 1);
var _part_dir = irandom_range(0, 360);
var _part_speed = random_range (.4, 13);
create_particulas( _xx, y - sprite_height / 2, depth , obj_particula, _part_xscale,
 _part_dir, _part_speed, random(360) , choose(c_white, c_black, c_fuchsia), 0.002,
 true)
}
cria_screenshake()
}
estado_txt = "morrendo"

if instance_exists(obj_boss_indicador_ataque)
{
    instance_destroy(obj_boss_indicador_ataque)
}
velh = lerp(velh, 0, acel)
velv = lerp(velv, 0, acel)
image_xscale-=.1
image_yscale -= .1
image_alpha -= .1

```

```

if posso_me_destruir == false
{
    if image_alpha <= .1
    {

repeat(5)
{
    var _inst2 = instance_create_depth(irandom_range(x-5,      x      +
5),irandom_range(y - 5, y + 5), - 5000, obj_vfx_fumaca)
}
    audio_play_sound(snd_snd_enemy_explosion, 2, false)
    _inst2.me_destruirAutomatico = true
    _inst2.dano = 1

    termina_screenshake()

    posso_me_destruir = true

}

}
if posso_me_destruir == true
{
    obj_camera.escala = 1

    global.player_muda_camera = true
    instance_destroy()

}
}

```

4.3.4.5 Código de movimentação e colisão

```

var _up = keyboard_check(ord("W"));
var _left = keyboard_check(ord("A"));
var _right = keyboard_check(ord("D"));
var _down = keyboard_check(ord("S"));
esquiva = keyboard_check_pressed(vk_space);
armasp_esp_tec [1] = keyboard_check_pressed(ord("F"))
armasp_esp_tec [0] = keyboard_check_pressed(ord("G"))

```

```

push_block_tec = keyboard_check(ord("Q"))
#region coisas que acontecem se eu possuo armas
define_botao_armas(0)
define_botao_armas(1)

// ajustando a face

if (( _up xor _down) or (_left xor _right) )
{
    //pegando a direcao q o palyer esta indo
var _dir = point_direction(0, 0, (_right - _left ), ( _down - _up));

//definindo com base na velocidade e na direcao pra onde o player vai
var _maxvelh = lengthdir_x(max_vel, _dir);
var _maxvelv = lengthdir_y(max_vel, _dir);

//acelerando o prota e fazendo andar

velh = _maxvelh
velv = _maxvelv
mov_check = true
}else{
    //desacelerando o prota e fazendo parar
velh = 0
velv = 0
mov_check = false
}

if (_up) face = 1;
if (_down)face = 3;
if (_left)face=2;
if(_right)face=0;
if (_up and _down) or (_left and _right)face = 3;
if place_meeting(x + velh, y, obj_colisor)
{

```

```
var _velh = sign (velh);
while(!place_meeting(x + _velh, y, obj_colisor))      x+= _velh;
velh = 0;

}

x +=velh;
//colisao vertical
if place_meeting(x , y + velv, obj_colisor)
{
    var _velv = sign (velv);
    while(!place_meeting(x , y + _velv, obj_colisor))      y+= _velv;
velv= 0;

}

y +=velv;

//se eu estou na diagonal ( encostado em dois cantos da parede) meu sprite tem
nao pode ficar andando
if (velh == 0 and velv == 0)
{
if (estado == estado_movendo)
{
    estado = estado_parado
}
}
```

5 CONCLUSÃO

5.1 Considerações finais

A principal finalidade deste trabalho foi apresentar um novo horizonte de possibilidades na educação através dos jogos digitais, desenvolvendo maior interesse e aumento significativo na absorção do conhecimento, em especial, o conhecimento cultural para a população jovem. Pode-se constatar que, com base nas pesquisas e dados coletados, os jogos auxiliam em diversos âmbitos de aprendizado, sendo uma proposta muito mais atrativa.

Em virtude disso, o projeto se fundamentou em dois pilares: tornar o aprendizado mais fácil para os jovens; e revitalizar o folclore brasileiro tornando-o mais popular, um jogo.

Outrossim, as características referentes elaboração da história do jogo, elementos visuais, sonoros, tudo se construiu para uma ambientação que remetesse à história do Brasil e do folclore brasileiro. Além disso, o design agradável e sistema de jogabilidade intuitivo se fazem atraentes para o usuário em toda a extensão do projeto.

A criação de um jogo para o aprendizado, portanto, não só viabiliza a produtividade no ensino, como também a popularização da cultura, promovendo um senso de identidade brasileira. Com um jogo intuitivo e didático, é possível otimizar o processo de aprendizado e garantir que os saberes culturais cheguem de forma eficiente as próximas gerações, ampliando o impacto social e humanitário do projeto.

5.2 Sugestão para trabalhos futuros

Compreende-se deste trabalho quão relevante é a preservação da cultura para um povo, visto isso, não se limitando ao folclore brasileiro, o Folk abre um leque de possibilidades para atingir uma gama ilimitada de outros temas e contextos. Deste modo, é possível agregar ainda mais valor didático com a implementação de histórias, mitos, ditados populares de outras regiões em forma de uma aventura fantástica que pode tanto divertir quanto ensinar.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é folclore. 60. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção Primeiros Passos).

CAPELLO, David. Aseprite - Release notes. Disponível em: <https://www.aseprite.org/>. Acesso em: 13 ago. 2024.

CARVALHO, Claudiâne. Você ainda lembra do Folclore Brasileiro? Gente – Quarta Capa por Elisa Dinis, 24 ago. 2020. Disponível em: <https://gente.ig.com.br/columnas/quarta-capa-por-elisa-dinis/2020-08-24/voce-ainda-lembra-do-folclore-brasileiro.html>. Acesso em: 26 jul. 2024.

CASTILHO, Saulo. Antônio Raposo Tavares. Disponível em: https://www.infoescola.com/biografias/antonio-raposo-tavares/#google_vignette. Acesso em: 27 nov. 2024.

GINGA BRASIL. Histórias indígenas: A riqueza cultural dos povos nativos. Disponível em: <https://gingabrasilweb.wordpress.com/historias-indigena/>. Acesso em: 27 nov. 2024.

MASHABLE. What is Itch.io? Indie games store is a vital source of creativity. Mashable, 8 mai. 2021. Disponível em: <https://mashable.com/article/itchio-what-is-it>. Acesso em: 4 nov. 2024.

MICROSOFT. Desenhe, crie e edite com o Paint. Microsoft Windows, 2024. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/windows/paint>. Acesso em: 4 nov. 2024.

SILVA, Daniel Neves. "Cuca"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/folclore/cuca.htm>. Acesso em 27 de novembro de 2024.

TEIXEIRA, Lucas. O mundo dos unicórnios: Hotmart. Forbes Brasil, 19 jul. 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2021/07/o-mundo-dos-unicornios-hotmart/>. Acesso em: 21 ago. 2024.

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos. *Educação em Revista*, Marília, v. 7, n. 1/2, p. 1-16, 2006.

YOYO GAMES. YoYo Games launches GameMaker: Studio. Disponível em: <https://www.yoyogames.com/>. Acesso em: 13 ago. 2024.