

# **CEEP EROTIDES ÂNGELO NICHELE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**



JOÃO PEDRO FAUSTINO DE ALMEIDA, LASNINE MIRANDA DOS SANTOS, LUÍS OCTÁVIO REZENDE MAIMONE DOS SANTOS, NICOLAS DE ASSIS SOINSKI, LEONARDO LUCAS DE LIMA, GUSTAVO DE CASTRO MULLER, GUILHERME ANTUNES DE OLIVEIRA, CAIO LOPES, JOÃO VICTOR CAMPELO

**WIT LOST MEMORIES**

**FAZENDA RIO GRANDE  
2025**

# **CEEP EROTIDES ÂNGELO NICHELE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**



**JOÃO PEDRO FAUSTINO DE ALMEIDA, LASNINE MIRANDA DOS SANTOS, LUÍS OCTÁVIO REZENDE MAIMONE DOS SANTOS, NICOLAS DE ASSIS SOINSKI, LEONARDO LUCAS DE LIMA, GUSTAVO DE CASTRO MULLER, GUILHERME ANTUNES DE OLIVEIRA, CAIO LOPES, JOÃO VICTOR CAMPELO**

## **WIT LOST MEMORIES**

Trabalho final apresentado à disciplina Análise e Projeto de Sistemas como exigência parcial para obtenção do grau de técnico de Desenvolvimento de Sistemas - Turma 3°G, sob a supervisão do Professor João Carlos de Moraes Coppi - (graduação do coppi)  
CEEP - EROTÍDES ÂNGELO NICHELE

**FAZENDA RIO GRANDE  
2025**

## **DEDICATÓRIA**

Aos nossos pais, por todo o amor incondicional, apoio constante e paciência infinita ao longo de toda a nossa trajetória acadêmica. Vocês foram a base sólida sobre a qual construímos nossos sonhos, nossos objetivos e nossas esperanças. Cada conselho, cada gesto de carinho e cada palavra de incentivo foi um pilar fundamental que nos sustentou nos momentos de incerteza e nos momentos de conquista. Em cada passo que damos, carregamos o legado de vocês: a dedicação, a ética, a coragem e o amor que nos proporcionaram. Sem o suporte e a confiança de vocês, esse momento tão significativo e tão aguardado não seria possível. Agradecemos, de coração, por sempre acreditarem em nós, mesmo quando nós próprios duvidamos.

À nossa família, que sempre acreditou em nosso potencial, nos incentivou a seguir em frente e nos deu força nos momentos mais desafiadores. Mesmo quando o caminho parecia árduo, a confiança de vocês foi uma luz que nunca se apagou. Vocês nos ensinaram que o verdadeiro valor da jornada está na persistência, na capacidade de se levantar após cada queda e na importância de nunca perder a fé em nossos sonhos. A presença de cada um de vocês em nossa vida foi essencial para que continuássemos, nos dando a motivação necessária para superar os obstáculos. Em cada momento de dificuldade, vocês foram o nosso apoio e nos lembraram que, juntos, somos mais fortes. A confiança que depositaram em nós, mesmo quando os desafios pareciam insuperáveis, foi o combustível que nos impulsionou a nunca desistir.

Aos nossos amigos, que estiveram ao nosso lado, compartilhando risadas, oferecendo conselhos e nos motivando nas horas mais difíceis. Cada um de vocês tem um lugar especial em nossa caminhada. Vocês não foram apenas amigos, mas verdadeiros companheiros de jornada, com quem compartilhamos os altos e baixos da vida acadêmica. Nos momentos de pressão, vocês estavam lá para oferecer palavras de apoio, e nos momentos de descontração, para nos lembrar de que a vida é mais do que apenas prazos e tarefas. A amizade de vocês foi um alicerce importante em nossa trajetória, equilibrando as exigências acadêmicas com a leveza da vida. Foi com vocês que aprendemos a importância de rir nos momentos difíceis, de apoiar uns aos outros e de aproveitar cada etapa, pois o caminho se torna mais bonito quando é compartilhado com pessoas que nos fazem sentir bem.

E, por fim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para o nosso crescimento pessoal e acadêmico. Seja com palavras de incentivo nos momentos de dúvida, com ajuda prática nos dias de correria, ou com simples gestos de carinho que, muitas vezes, foram os maiores motivadores. Cada apoio, por menor que fosse, teve um impacto profundo e significativo em nossa caminhada, e foi fundamental para chegarmos até aqui. Se hoje estamos celebrando essa conquista, é porque ao longo de toda a nossa trajetória houve pessoas que fizeram questão de estender a mão e acreditar no nosso potencial. O reconhecimento por cada gesto de apoio, por cada palavra de carinho, é imenso. Vocês fizeram parte de cada vitória e contribuíram de maneira única para que esse sonho se tornasse realidade.

A todos vocês, nosso mais profundo e sincero agradecimento. Este momento não é apenas nosso, mas de todos que fizeram nossa jornada mais rica, mais leve e,

acima de tudo, mais significativa. Cada um de vocês tem um papel fundamental na realização deste sonho.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expressamos nossa imensurável gratidão aos professores Eduardo William Karpinski Priester e Gustavo Pesco, cujas orientações, paciência e dedicação foram essenciais ao longo de todo o processo de desenvolvimento deste trabalho. Sua experiência, sabedoria e apoio constante não só guiaram nossa pesquisa, mas também nos ensinaram valiosas lições sobre o rigor acadêmico, a ética de trabalho e a importância da perseverança diante dos desafios. Em cada reunião, em cada sugestão, em cada crítica construtiva, vocês nos ajudaram a aprimorar nossa compreensão e a refinar nossas ideias. A confiança e o comprometimento de ambos foram fundamentais para que conseguíssemos alcançar os resultados que aqui apresentamos, e sabemos que sem o apoio e a orientação de vocês, este trabalho não teria a profundidade e a qualidade que ele possui. Muito obrigado por todo o conhecimento compartilhado e por estarem ao nosso lado em cada etapa dessa jornada.

Aos demais professores que, ao longo dessa jornada acadêmica, desempenharam um papel essencial no nosso crescimento intelectual, agradecemos profundamente. Com seus ensinamentos, desafios e provocações, vocês nos incentivaram a pensar de maneira crítica e a buscar sempre mais, a ultrapassar os limites do conhecimento e a encarar novas perspectivas com coragem e curiosidade. Cada aula foi uma oportunidade de aprendizado, cada palavra de incentivo foi um impulso para o nosso desenvolvimento. A riqueza do conhecimento transmitido e a forma como vocês nos orientaram, tanto dentro quanto fora da sala de aula, foram fundamentais para o nosso progresso acadêmico. A todos vocês, o nosso sincero agradecimento por compartilharem seu saber e por, de forma constante, nos estimularem a aprimorar nossas habilidades e expandir nossas capacidades intelectuais.

Aos nossos familiares, especialmente aos nossos pais, o nosso agradecimento mais profundo e carinhoso. Vocês foram a base sólida sobre a qual construímos nossos sonhos, nossa determinação e nossa capacidade de seguir em frente, mesmo quando o caminho parecia desafiador. O amor, a compreensão e o incentivo constantes de vocês não apenas nos deram forças para continuar, mas também nos ensinaram, por meio de seus próprios exemplos, o verdadeiro valor da persistência e do trabalho árduo. Sabemos que cada passo que damos é um reflexo do apoio e da confiança que sempre depositaram em nós. Vocês estiveram ao nosso lado não apenas nos momentos de celebração, mas também nos momentos de dúvida e dificuldade, oferecendo sempre um ombro amigo, palavras de conforto e motivação para que nunca desistimos. O que conseguimos conquistar é, sem dúvida, fruto do amor incondicional e do suporte irrestrito de vocês. Não há palavras suficientes para expressar nossa gratidão por tudo o que fizeram e continuam fazendo por nós.

Aos nossos amigos, que desempenharam um papel fundamental em nossa trajetória. Durante os períodos de intensa dedicação ao trabalho, quando o estresse parecia tomar conta e o cansaço era grande, vocês foram o alicerce emocional que nos ajudou a manter o equilíbrio. Com compreensão, paciência e muito carinho, vocês nos proporcionaram momentos de descontração, de riso e de apoio nos momentos mais difíceis.

Vocês nos lembraram da importância de equilibrar a dedicação ao trabalho com o cuidado com a saúde mental e o bem-estar. A amizade e o carinho de vocês foram essenciais para que mantivéssemos nossa motivação alta e nossa perspectiva positiva durante toda a jornada. Sou grato pela presença de cada um de vocês, por sua generosidade e por sempre nos fazerem sentir que, por mais desafiadora que fosse a caminhada, não estávamos sozinhos.

A todos os colegas e profissionais que, de alguma forma, contribuíram para o nosso desenvolvimento e sucesso durante a realização desta pesquisa, nosso sincero agradecimento. Cada contribuição, seja com informações valiosas, discussões enriquecedoras ou sugestões práticas, foi crucial para o nosso progresso. As interações com cada um de vocês enriqueceram o nosso trabalho de maneiras que nem sempre conseguimos expressar em palavras, mas que, sem dúvida, tiveram um impacto significativo na qualidade final deste estudo. Saber que podemos contar com o apoio e a colaboração de tantos profissionais competentes foi, para nós, uma das experiências mais gratificantes de toda a jornada acadêmica.

Em resumo, a realização deste trabalho não teria sido possível sem o apoio coletivo de todos que estiveram ao nosso lado, seja com incentivo, conselhos, ajuda prática ou mesmo simples gestos de carinho. Cada um de vocês fez parte dessa conquista e é com o coração cheio de gratidão que reconhecemos e celebramos a contribuição de todos. Este momento é um reflexo de todos vocês, que nos ajudaram a chegar até aqui. Muito obrigado!

"A educação é a arma mais poderosa que  
você pode usar para mudar o mundo."  
**-Nelson Mandela**

## **RESUMO**

O jogo segue uma estrutura linear, garantindo que todos os jogadores vivenciem a mesma narrativa e os mesmos acontecimentos centrais. Isso permite um foco maior na construção da história, no desenvolvimento emocional do personagem e na imersão do mundo apresentado.

Embora nesta versão o jogador não tenha liberdade para moldar as decisões do protagonista, essa é uma possibilidade pensada para o futuro. Em versões posteriores, a intenção é introduzir escolhas que afetem o rumo da trama e criem experiências únicas para cada jogador, ampliando o envolvimento e a rejogabilidade.

**Palavras-chave:** Estrutura linear; Narrativa; Imersão; Decisões do jogador; Rejogabilidade.

## ***ABSTRACT***

The game follows a linear structure, ensuring that all players experience the same narrative and central events. This allows for a stronger focus on story construction, the character's emotional development, and the immersion within the presented world.

Although in this version the player does not have the freedom to shape the protagonist's decisions, this is a possibility considered for the future. In later versions, the intention is to introduce choices that affect the direction of the plot and create unique experiences for each player, increasing engagement and replayability.

**Keywords:** Linear structure; Narrative; Immersion; Player decisions; Replayability.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1- Fluxograma.....	15
Figura 2 - diagrama de estado.....	16
Figura 3 - controles do jogo.....	22
Figura 4 - colisão do mapa 1.....	26
Figura 5 - colisão do mapa 2.....	27
Figura 6 - tileset mapa 1.....	28
Figura 7 - fase 1.....	31
Figura 8 - fase 2.....	32
Figura 9 - personagem principal.....	32

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CEEP - Centro Estadual de Educação Profissional.

GML - Linguagem de programação do GameMaker usada para controlar todas as ações e lógicas dentro de um jogo.

## SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	11
INTRODUÇÃO.....	12
1.DIAGRAMAS.....	15
1.1 FLUXOGRAMA.....	15
1.2 DIAGRAMA DE ESTADO.....	16
1 – REFERENCIAL TEÓRICO E INSPIRAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO JOGO.....	18
2 – DESENVOLVIMENTO DO JOGO.....	21
2.1 Concepção da Narrativa:.....	21
2.2 Mecânicas de Jogo:.....	21
2.3 Design Visual e Sonoro:.....	22
2.4 Desenvolvimento Técnico e Protótipo:.....	23
2.5 Arquitetura e padrão de projeto:.....	23
2.6 Fases e personagens:.....	28
2.7 Considerações sobre o Desenvolvimento:.....	33
3 – RESULTADOS, CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS.....	34
3.1 Resultados Obtidos:.....	34
3.2 Perspectivas Futuras:.....	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
REFERÊNCIAS.....	40

## INTRODUÇÃO

Os jogos eletrônicos se consolidaram, nas últimas décadas, como uma das principais formas de expressão artística e cultural da contemporaneidade. Essa consolidação não se dá apenas pelo seu caráter recreativo, mas também pela capacidade de integrar múltiplas linguagens, narrativa, interatividade, design visual, sonoro e mecânicas de jogo, em uma experiência única e imersiva. Diferentemente de outras mídias, como o cinema ou a literatura, os jogos oferecem ao público uma participação ativa, permitindo que cada ação do jogador influencie diretamente a experiência, mesmo em jogos lineares. Essa interação constante transforma o jogador em parte integrante da narrativa, criando um vínculo emocional mais profundo entre protagonista e público, possibilitando um envolvimento cognitivo que vai além da mera observação ou leitura.

Além do entretenimento, os jogos eletrônicos têm se mostrado uma plataforma valiosa para explorar e comunicar temas complexos. Questões relacionadas à identidade, memória, autoconhecimento, superação, dilemas éticos e decisões morais podem ser exploradas de forma interativa, permitindo ao jogador experimentar consequências, refletir sobre escolhas e se engajar emocionalmente com a história apresentada. Jogos como *Celeste*, *Hollow Knight* e *Super Meat Boy* demonstram como diferentes estilos de narrativa e mecânicas podem evocar sentimentos de desafio, frustração, superação e realização, reforçando a ideia de que os jogos não são apenas entretenimento, mas também uma forma de expressão artística e veículo de reflexão social e emocional. Essa capacidade de unir diversão, arte e reflexão torna os jogos ferramentas de relevância acadêmica e cultural, podendo ser utilizados inclusive como recursos educacionais e de pesquisa em áreas que envolvem narrativa, psicologia, design e tecnologia.

O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um jogo digital centrado na história de um personagem que perdeu todas as suas memórias, e, consequentemente, os poderes que o tornavam especial. A narrativa acompanha a trajetória do protagonista na tentativa de recuperar fragmentos de seu passado, reconstruir sua identidade e compreender sua própria essência. Essa experiência proporciona ao jogador uma jornada de descoberta, reflexão e envolvimento emocional, permitindo que ele se conecte com os dilemas e desafios enfrentados pelo personagem. A opção por uma narrativa linear, em que todos os jogadores vivenciam a mesma sequência de acontecimentos, foi estratégica para garantir maior controle sobre o ritmo da história, a construção de momentos dramáticos e a consistência narrativa. Essa linearidade permite a criação de experiências cinematográficas, onde a imersão do jogador é reforçada por elementos visuais, sonoros e mecânicos cuidadosamente planejados, evitando que múltiplas escolhas fragmentem a narrativa ou comprometam a intensidade emocional da experiência.

A decisão de desenvolver um enredo linear também se baseou na intenção de explorar profundamente o desenvolvimento emocional do personagem e a progressão gradual de suas habilidades. Ao longo da jornada, o protagonista recupera fragmentos de memória que liberam gradualmente poderes e habilidades, permitindo que o jogador experimente uma sensação contínua de evolução. Esse tipo de progressão conecta diretamente a narrativa às mecânicas do jogo, tornando cada conquista significativa e reforçando a identificação emocional com o personagem. Cada elemento do jogo, desde o design das fases, cenários, paleta de cores, iluminação, efeitos sonoros e trilha musical, foi pensado para criar um ambiente coeso e imersivo, que transmita de forma sensorial a sensação de perda, descoberta e reconstrução de memória.

Os objetivos específicos deste projeto incluem: desenvolver a mecânica de progressão do personagem, garantindo que habilidades sejam desbloqueadas de forma gradual e coerente com a narrativa; criar uma ambientação consistente com a temática central do jogo, utilizando elementos visuais e sonoros para reforçar a atmosfera emocional; elaborar uma identidade visual e sonora que potencialize a imersão do jogador; e apresentar um protótipo funcional do jogo, passível de avaliação em termos de jogabilidade, narrativa, coerência e experiência do usuário. Cada um desses objetivos foi planejado para alinhar o design técnico e criativo do jogo à proposta narrativa central, reforçando a conexão entre jogador e personagem.

A relevância deste trabalho reside em demonstrar como uma narrativa linear, quando estruturada de maneira cuidadosa e integrada à mecânicas e elementos visuais e sonoros, pode gerar uma experiência significativa e imersiva. Mesmo sem múltiplos finais ou caminhos alternativos, o jogador é levado a vivenciar emoções autênticas e a experimentar o desenvolvimento do protagonista de maneira coerente e envolvente. Além disso, o projeto contribui para o aprimoramento de habilidades técnicas e criativas essenciais no desenvolvimento de jogos digitais, incluindo design de níveis, programação, criação artística, design de som e composição narrativa interativa. A integração entre essas áreas evidencia a importância de abordagens multidisciplinares no desenvolvimento de experiências interativas de alta qualidade, reforçando o papel acadêmico e prático de projetos de jogos digitais.

A metodologia adotada no desenvolvimento do jogo envolveu etapas complementares e interdependentes. Inicialmente, foi realizado o planejamento conceitual do projeto, definindo o tema central, a narrativa, os objetivos gerais e específicos, bem como as mecânicas de jogo que melhor representassem o desenvolvimento do personagem. Em seguida, foram estruturados os elementos narrativos e visuais, contemplando o design de personagens, cenários, interfaces e recursos visuais e sonoros. Durante a fase de desenvolvimento técnico, foram utilizadas ferramentas de criação de jogos digitais para integrar mecânicas, efeitos visuais, música e sons de forma coerente com a narrativa, garantindo que cada elemento reforçasse a experiência emocional do jogador. Por fim, foram realizados

testes iterativos de jogabilidade, com o objetivo de avaliar a fluidez, dificuldade, coerência narrativa e impacto emocional do jogo, permitindo ajustes contínuos para aprimorar a experiência final.

Em síntese, este trabalho busca demonstrar que o desenvolvimento de jogos digitais vai muito além do entretenimento, funcionando como uma ferramenta capaz de unir narrativa, arte, tecnologia e experiências emocionais. Através de uma narrativa linear cuidadosamente estruturada, o projeto propõe uma experiência imersiva que explora o tema da perda e reconstrução de memória, destacando o potencial dos jogos eletrônicos como meio artístico, educativo e cultural, além de contribuir significativamente para o aprendizado e a prática de habilidades multidisciplinares essenciais no desenvolvimento de experiências interativas de qualidade.

## 1.DIAGRAMAS

### 1.1 FLUXOGRAMA

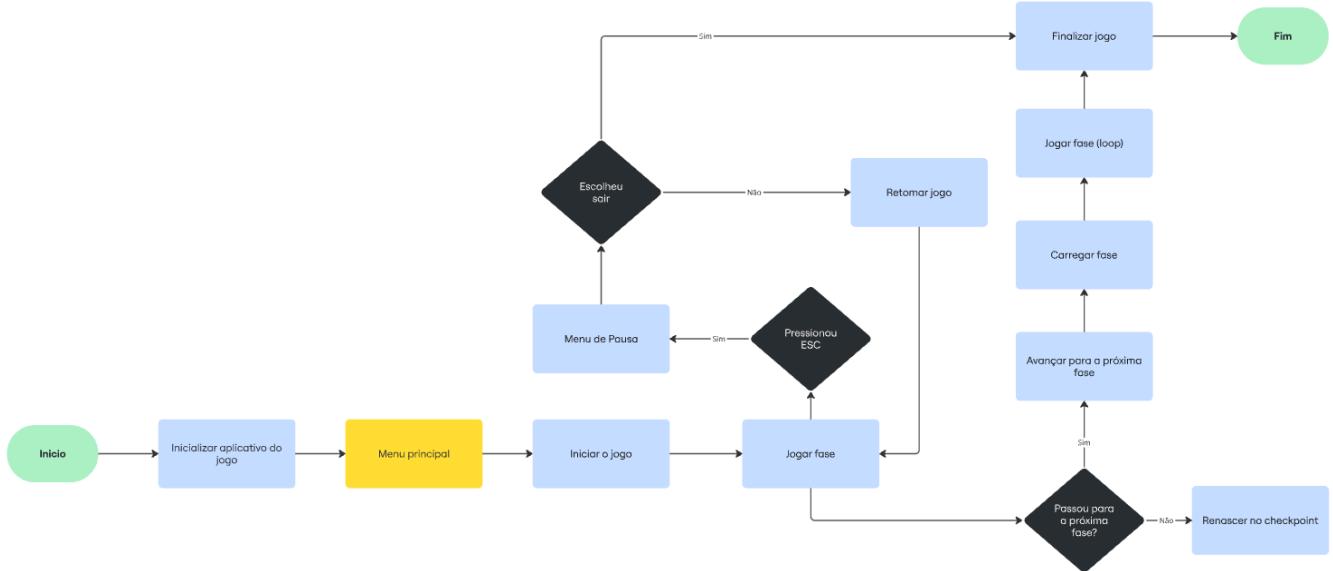


Figura 1- Fluxograma

Este é o fluxograma do nosso jogo, uma representação visual fundamental para compreender toda a lógica e o funcionamento interno da experiência que estamos criando. Ele serve como uma espécie de mapa estrutural, mostrando de forma clara e organizada o caminho que o jogador percorre desde o primeiro contato com o jogo até as etapas finais de sua jornada.

No fluxograma, cada etapa do jogo aparece como um bloco ou ponto importante, e as setas indicam como uma ação leva à outra. Isso ajuda a visualizar a ordem dos acontecimentos, as opções disponíveis ao jogador, as possíveis transições entre telas e fases, além das decisões que influenciam o andamento da aventura. Assim, fica fácil entender como o jogo se desenvolve e como cada parte está conectada, evitando que algo fique fora do lugar ou sem sentido dentro da narrativa e da jogabilidade.

Além disso, esse fluxograma também funciona como uma ferramenta de planejamento. Ele guia o processo de desenvolvimento, ajudando a equipe a manter uma visão clara do fluxo de eventos, dos mecanismos que precisam ser programados e das interações que o jogador terá ao longo da experiência. Com ele, conseguimos antecipar problemas, organizar melhor as ideias e garantir que a progressão seja intuitiva e coerente.

## 1.2 DIAGRAMA DE ESTADO

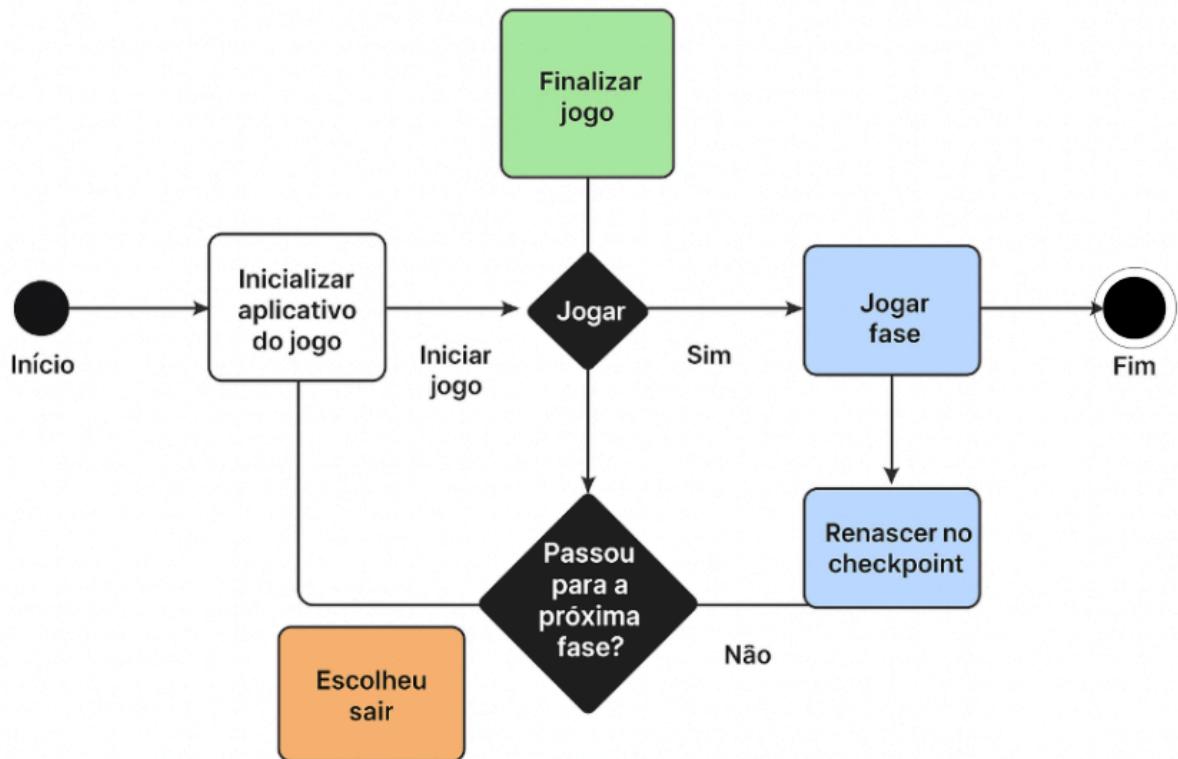


Figura 2 - diagrama de estado

O diagrama de estado apresentado representa, de forma estruturada e visual, o comportamento interno do jogo e as possíveis transições entre os diferentes estados que compõem sua lógica funcional. Diferentemente de um fluxograma tradicional, que descreve processos passo a passo, o diagrama de estado foca especificamente nos estados possíveis do sistema e nos eventos que fazem o jogo mudar de um estado para outro.

Esse tipo de diagrama é essencial no desenvolvimento de jogos, pois permite compreender claramente como o sistema reage às ações do jogador e como cada etapa da experiência está conectada.

No diagrama, cada estado, como *Iniciar aplicativo do jogo*, *Jogar*, *Jogar fase*, *Renascer no checkpoint* ou *Finalizar jogo*, representa uma condição em que o jogo pode se encontrar em um determinado momento. As transições, representadas por setas, mostram o que acontece quando um evento ocorre, como iniciar o jogo, avançar para a próxima fase, falhar, tentar novamente ou escolher sair.

Um exemplo importante é a decisão central do diagrama, onde o jogador tenta passar de fase. Caso consiga, o sistema avança para estados posteriores; caso não

consiga, o jogo o redireciona para o renascimento no checkpoint, garantindo continuidade e coerência na jogabilidade. Da mesma forma, existe o estado dedicado ao encerramento do jogo, que é acionado sempre que o jogador opta por sair.

Esse modelo visual não apenas facilita a compreensão geral do funcionamento do jogo, mas também serve como uma ferramenta essencial de planejamento. Ele orienta a equipe de desenvolvimento durante a construção das mecânicas e transições, evita inconsistências na lógica e ajuda a prever cenários que exigem tratamento específico. Com o diagrama de estado, é possível garantir que toda a progressão do jogo seja lógica, fluida e integrada, resultando em uma experiência final mais sólida e bem estruturada para o jogador.

## 1 – REFERENCIAL TEÓRICO E INSPIRAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO JOGO

Os jogos eletrônicos representam uma das formas mais significativas de expressão artística e cultural da contemporaneidade, combinando narrativa, design visual, som e mecânicas interativas para proporcionar experiências imersivas aos jogadores. Diferentemente de outras mídias, os jogos permitem que o público atue de forma ativa na construção da experiência, tornando cada ação do jogador uma parte integrante da narrativa e transformando-o em coautor da obra, já que suas escolhas, movimentos e estratégias influenciam diretamente o desenrolar da jornada. Além de seu caráter recreativo, os jogos eletrônicos oferecem espaço para explorar temas complexos, como identidade, superação e autoconhecimento, utilizando mecânicas que engajam cognitivamente e emocionalmente o jogador. A relevância dessa mídia se estende também à educação e à comunicação de ideias, permitindo abordar conceitos de forma interativa e envolvente, em contraste com métodos tradicionais de ensino e transmissão de conhecimento. É importante destacar que os jogos se consolidaram como uma indústria cultural de grande impacto econômico e social, movimentando bilhões de dólares anualmente e influenciando comportamentos, linguagens e modos de interação entre indivíduos. A popularização dos jogos independentes ampliou o espaço para narrativas autorais e experimentais, permitindo que desenvolvedores explorem novas formas de expressão artística sem as limitações impostas por grandes estúdios, transformando os jogos em veículos de inovação cultural capazes de refletir questões sociais, políticas e filosóficas, além de proporcionar entretenimento.

Um aspecto central dos jogos digitais é a narrativa interativa, que pode ser linear ou não linear. A narrativa linear se caracteriza por apresentar uma história definida, com eventos organizados de maneira sequencial, garantindo que todos os jogadores vivenciam os mesmos acontecimentos e a mesma progressão dramática. Esse formato permite maior controle sobre o ritmo da narrativa, os momentos de tensão e os pontos de clímax emocional, tornando a experiência mais coesa e imersiva. É comum em jogos que buscam transmitir mensagens específicas ou conduzir o jogador por uma jornada emocional cuidadosamente planejada, como ocorre em títulos como *Journey* ou *Inside*, nos quais cada etapa foi pensada para provocar sentimentos específicos. Em contrapartida, a narrativa não linear proporciona múltiplos caminhos e finais, oferecendo liberdade de escolha, mas exigindo cuidados adicionais para manter coerência e engajamento. Jogos como *The Witcher 3* ou *Detroit: Become Human* exemplificam esse modelo, permitindo que o jogador construa sua própria versão da história a partir de decisões tomadas ao longo da jornada. Embora esse formato seja rico em possibilidades, ele demanda maior complexidade no design narrativo, já que cada escolha precisa ser significativa e consistente com o universo do jogo. Para o presente projeto, a escolha da narrativa

linear foi motivada pelo objetivo de criar uma experiência envolvente e emocionalmente significativa, na qual o jogador acompanha de forma clara a evolução do personagem e a reconstrução de sua memória, sem dispersões que poderiam comprometer a mensagem central.

As mecânicas de jogo também desempenham papel fundamental na construção da experiência do jogador, pois não apenas definem como ele interage com o mundo virtual, mas também funcionam como metáforas que reforçam a narrativa. Jogos como *Celeste* demonstram como desafios graduais e mecânicas precisas podem provocar identificação emocional com o protagonista, já que cada obstáculo superado simboliza uma conquista pessoal. O design de níveis nesse jogo foi pensado para transmitir a sensação de luta interna, refletindo o tema da superação de dificuldades emocionais. Já *Hollow Knight* apresenta um mundo interconectado, onde a exploração e a aquisição de habilidades novas refletem o crescimento do protagonista, criando um senso de progressão e descoberta contínuo. Esse tipo de mecânica reforça a ideia de que o jogador está desvendando um universo misterioso, ao mesmo tempo em que fortalece sua própria identidade dentro do jogo. Por sua vez, *Super Meat Boy* é um exemplo de design focado na dificuldade progressiva, no aprendizado por repetição e na recompensa da perseverança, oferecendo ao jogador uma experiência desafiadora e gratificante. Esses títulos serviram de inspiração para o desenvolvimento do presente projeto, tanto em termos de mecânica quanto de narrativa, evidenciando a importância de alinhar desafio, progressão e emoção.

Outro elemento essencial para a construção de uma experiência imersiva é a identidade visual e sonora. Cores, iluminação, cenários e efeitos sonoros são utilizados para reforçar o clima e a atmosfera da história. Em *Celeste*, a estética minimalista e a trilha sonora colaboram diretamente para transmitir emoções do protagonista, criando uma conexão íntima entre jogador e personagem. Já em *Hollow Knight*, o design sombrio e detalhado do mundo aumenta a sensação de mistério e descoberta, enquanto a trilha sonora melancólica reforça o tom introspectivo da narrativa. Esses elementos demonstram como a estética audiovisual pode ser utilizada para intensificar a experiência emocional do jogador. No desenvolvimento do jogo deste trabalho, a ambientação, os efeitos visuais e sonoros foram planejados para reforçar o tema da perda de memória. A utilização de cenários fragmentados, cores desbotadas e sons que evocam estranhamento busca transmitir ao jogador a sensação de incompletude e de busca por identidade. À medida que o personagem avança, elementos visuais e sonoros se tornam mais claros e definidos, simbolizando a reconstrução gradual da memória e da identidade.

Por fim, é importante destacar que o referencial teórico e as inspirações escolhidas não apenas serviram de base conceitual, mas também auxiliaram na definição das escolhas de design do projeto. A análise de jogos lineares com mecânicas progressivas permitiu estabelecer parâmetros claros para a criação de fases,

desafios e eventos narrativos, garantindo que a experiência do jogador seja coesa e envolvente. Além disso, o estudo das estéticas visuais e sonoras de títulos consagrados forneceu subsídios para a construção de uma identidade própria, capaz de dialogar com o tema central da obra. Assim, este capítulo apresenta o contexto teórico necessário para compreender as decisões de design tomadas durante o desenvolvimento do jogo, conectando a prática do projeto à fundamentação acadêmica e às referências do universo dos jogos eletrônicos, evidenciando a importância de compreender os jogos não apenas como produtos de entretenimento, mas como manifestações culturais complexas, capazes de transmitir mensagens, provocar reflexões e gerar experiências transformadoras.

## 2 – DESENVOLVIMENTO DO JOGO

O desenvolvimento do jogo teve como objetivo principal criar uma experiência narrativa linear em que o jogador acompanha a jornada de um personagem que perdeu todas as suas memórias e poderes. Esse ponto de partida foi escolhido por permitir uma abordagem emocionalmente envolvente, na qual o jogador não apenas controla um avatar, mas participa ativamente de sua reconstrução identitária. Para alcançar esse objetivo, foram planejadas e implementadas diversas etapas que envolveram a concepção da narrativa, o design das mecânicas, a criação visual e sonora, além do desenvolvimento técnico do protótipo funcional. Cada uma dessas etapas foi pensada de forma integrada, de modo que narrativa, jogabilidade e estética se complementassem, criando uma experiência coesa e significativa.

### 2.1 Concepção da Narrativa:

A narrativa foi concebida a partir do tema central da perda de memória, explorando o processo de reconstrução da identidade do protagonista. A história foi estruturada de forma linear, dividida em capítulos ou fases, em que cada segmento representa um fragmento de memória que o personagem precisa recuperar. Essa escolha narrativa permite um controle preciso sobre o ritmo da experiência, possibilitando momentos de tensão, descoberta e superação cuidadosamente planejados. O enredo foi desenvolvido para criar empatia e engajamento emocional, utilizando elementos de storytelling como diálogos, cenas de corte (cutscenes) e eventos interativos que reforçam a sensação de progressão. Cada memória recuperada oferece ao jogador novas informações sobre o passado do personagem e, consequentemente, a retomada gradual de suas habilidades, criando uma conexão direta entre narrativa e mecânica de jogo. Essa relação entre história e jogabilidade foi pensada para que o jogador perceba que cada conquista mecânica corresponde a uma conquista narrativa, reforçando o vínculo emocional com o protagonista.

### 2.2 Mecânicas de Jogo:

As mecânicas de jogo foram planejadas para refletir a temática da memória perdida e a evolução do personagem. No início, o protagonista possui habilidades extremamente limitadas, o que gera desafios que estimulam o aprendizado e a exploração por parte do jogador. Essa limitação inicial não é apenas um recurso de dificuldade, mas uma metáfora para a fragilidade e a confusão do personagem diante da ausência de suas lembranças. À medida que fragmentos de memória são recuperados, novas habilidades são desbloqueadas, permitindo acesso a áreas anteriormente inacessíveis e possibilitando a resolução de puzzles ou a superação de obstáculos mais complexos. Esse processo de desbloqueio gradual foi inspirado em jogos como *Celeste*, que utilizam mecânicas de precisão e progressão gradual de desafios para garantir que cada conquista seja significativa. Da mesma forma, referências de *Hollow Knight* contribuíram para o design de níveis interconectados e para a sensação de descoberta contínua, criando um mundo que se expande

conforme o jogador avança. A ideia de repetição e recompensa presente em *Super Meat Boy* também foi adaptada, de forma que erros não gerem frustração, mas sim aprendizado, reforçando o sentimento de evolução do personagem. Dessa forma, o design das mecânicas buscou equilibrar desafio e acessibilidade, garantindo que o jogador se sinta constantemente motivado a prosseguir.



Figura 3 - controles do jogo

A imagem apresentada mostra os controles utilizados no jogo, garantindo que o jogador compreenda de forma simples e intuitiva como interagir com o personagem e com o ambiente. Esses controles foram definidos para proporcionar uma jogabilidade fluida, acessível e compatível com a proposta do protótipo, facilitando a movimentação, as ações principais e a progressão dentro da narrativa.

Cada comando foi pensado para manter a experiência confortável e responsiva, permitindo que o jogador se concentre na jornada de Wit sem barreiras técnicas. Assim, os controles cumprem um papel essencial na imersão e na construção da identidade interativa do jogo.

### **2.3 Design Visual e Sonoro:**

A identidade visual do jogo foi desenvolvida para reforçar a narrativa e criar uma experiência imersiva. A paleta de cores, iluminação e estilo artístico foram escolhidos para refletir o estado emocional do protagonista e os diferentes estágios da recuperação de suas memórias. Nos momentos iniciais, predominam tons mais apagados e cenários fragmentados, transmitindo a sensação de vazio e

desorientação. Conforme o personagem avança e recupera partes de sua identidade, os ambientes tornam-se mais ricos em detalhes, as cores mais vibrantes e os elementos visuais mais definidos, simbolizando a reconstrução gradual da memória. Cenários detalhados e elementos interativos foram incorporados para enriquecer o ambiente e fornecer pistas visuais que auxiliam o jogador na exploração e progressão. Essa escolha estética reforça a ideia de que o mundo do jogo é um reflexo direto do estado interno do protagonista, funcionando como uma metáfora visual para sua jornada de autodescoberta.

O design sonoro também desempenha papel central na construção da experiência. Música, efeitos e ambientação sonora foram cuidadosamente planejados para transmitir emoções, reforçar a narrativa e indicar eventos importantes. Sons específicos acompanham a recuperação de habilidades, sinalizando conquistas e reforçando a sensação de recompensa, enquanto músicas e efeitos de ambiente contribuem para criar tensão ou transmitir calma conforme a situação no jogo. Nos momentos de maior dificuldade, a trilha sonora assume tons mais intensos e dramáticos, enquanto nas fases de descoberta e revelação, sons suaves e melódicos reforçam a sensação de esperança e progresso. Essa integração entre som e narrativa garante que o jogador não apenas veja, mas também sinta emocionalmente cada etapa da jornada.

#### **2.4 Desenvolvimento Técnico e Protótipo:**

O desenvolvimento técnico foi realizado utilizando ferramentas de criação de jogos digitais, incluindo motores de jogo que permitem integração de arte, som e lógica de programação. O protótipo funcional implementa as mecânicas principais, incluindo movimentação do personagem, habilidades progressivas, interações com objetos e obstáculos, bem como a sequência de eventos narrativos. Durante a fase de desenvolvimento, foram realizados testes iterativos de jogabilidade, a fim de avaliar a fluidez do movimento, a dificuldade das fases e a coerência narrativa. Esses testes foram fundamentais para ajustar o equilíbrio entre desafio e acessibilidade, garantindo que a experiência do jogador fosse intuitiva, desafiadora na medida certa e alinhada com a narrativa linear proposta. O processo de prototipagem também permitiu identificar falhas técnicas e narrativas, possibilitando correções antes da implementação final.

#### **2.5 Arquitetura e padrão de projeto:**

A arquitetura e os padrões de projeto adotados no GameMaker Studio desempenham um papel essencial na construção organizada, eficiente e escalável de jogos digitais. O motor utiliza um conjunto de estruturas internas que orientam o fluxo de desenvolvimento, permitindo que o criador implemente mecânicas, comportamentos e interações de forma modular, clara e coerente ao longo de todo o projeto. Essas arquiteturas não servem apenas como uma base técnica, mas também como diretrizes estruturais que facilitam desde o planejamento do jogo até

a implementação das fases, sistemas de física, IA e controle do fluxo narrativo. Dessa forma, a engine oferece um ambiente completo que auxilia tanto iniciantes quanto desenvolvedores experientes na criação de jogos profissionais com maior organização e robustez.

O GameMaker adota uma arquitetura baseada em objetos, na qual cada elemento do jogo, como personagens, plataformas, partículas, inimigos, itens e elementos de interface, é representado como um objeto independente com comportamentos específicos. Esses objetos funcionam por meio de uma arquitetura orientada a eventos, reagindo aos acontecimentos como criação, atualização contínua, colisões, alarmes temporizados, entrada do usuário e rotinas de desenho. Esse modelo orientado a eventos simplifica significativamente o desenvolvimento, permitindo separar responsabilidades, reduzir redundância de código e tornar o comportamento de cada objeto mais previsível. Dessa forma, o desenvolvedor consegue estruturar a lógica do jogo de maneira mais intuitiva, evitando sobreposição de funções e facilitando a manutenção do projeto.

Outra característica estrutural extremamente importante é a arquitetura baseada em rooms, que estabelece a organização espacial e lógica do jogo. As rooms funcionam como cenas individuais, podendo representar fases de gameplay, menus, telas de configuração, mapas de seleção ou áreas específicas da narrativa. Dentro de cada room, o desenvolvedor controla a distribuição dos objetos, as camadas visuais, o posicionamento dos tiles, a movimentação de câmeras e os efeitos gráficos. Isso permite organizar o fluxo geral da aplicação, facilitando a construção de cada etapa da experiência do usuário e garantindo a coerência da progressão entre os ambientes do jogo.

Para lidar com mecânicas complexas e comportamentos dinâmicos, é comum o uso do padrão State Machine (Máquina de Estados), amplamente adotado em jogos desenvolvidos no GameMaker, como o aclamado *Celeste*. Esse padrão organiza os comportamentos de personagens e inimigos em estados claramente definidos – como pular, correr, cair, deslizar, atacar, realizar dash, sofrer dano ou estar morto. Cada estado possui regras próprias de entrada, permanência e saída, o que traz mais controle ao desenvolvedor e evita códigos confusos ou difíceis de depurar. A utilização de máquinas de estado permite expandir o comportamento dos personagens de forma modular, sem comprometer a manutenção do projeto e sem gerar conflitos entre diferentes partes da lógica.

Além disso, o GameMaker incentiva o uso de scripts modulares, escritos em GML (GameMaker Language), que funcionam como módulos independentes de lógica reutilizável. Essa prática aproxima o desenvolvimento de padrões modernos da programação, permitindo separar funções importantes, como cálculo de física, controle de movimento, detecção de colisão, manipulação de inventário, IA de

inimigos e gerenciamento de HUD, em blocos organizados. Esse tipo de modularização contribui para um código mais limpo, legível e fácil de estender, além de permitir que equipes trabalhem de forma colaborativa com menos conflitos.

Outro padrão frequentemente empregado é o Singleton, normalmente aplicado a objetos controladores, como gerenciadores de áudio, sistemas de save, controle global de jogo, gerenciadores de transição entre rooms e manipuladores de estados gerais. Esses objetos, criados em uma única instância ao longo de todo o jogo, concentram responsabilidades centrais que precisam estar acessíveis de qualquer ponto da aplicação. Isso evita redundâncias e garante que informações essenciais, como configurações, pontos do jogador e opções de áudio, sejam mantidas ao longo de todo o ciclo de execução do jogo.

Há também uma adaptação natural do padrão MVC (Model-View-Controller) dentro do GameMaker, ainda que não seja oficialmente imposto pela engine. Nesse modelo adaptado, os dados e variáveis representam o *Model*, os eventos de desenho (Draw) representam a camada *View*, e os eventos de atualização contínua (Step) funcionam como o *Controller*. Essa separação melhora a clareza do projeto e ajuda a manter o código mais ordenado, especialmente em produções de maior escala, nas quais a distinção entre lógica, dados e visualização é essencial para evitar sobrecarga e inconsistências.

Por fim, o GameMaker opera em uma arquitetura baseada em camadas (Layer-Based Architecture), onde cada room é composta por diferentes layers, como camadas de objetos, tiles, efeitos visuais, backgrounds, partículas e interface. Essa divisão permite controlar com precisão a ordem de renderização, a profundidade visual e a organização dos elementos gráficos, além de contribuir para otimizações significativas de desempenho. O uso de layers também facilita a criação de paralaxe, efeitos visuais diferenciados e interações complexas entre elementos de diferentes profundidades.

Em conjunto, essas arquiteturas e padrões de projeto tornam o GameMaker Studio um ambiente flexível, poderoso e robusto, adequado tanto para projetos simples quanto para produções profissionais altamente complexas. A combinação de objetos, eventos, rooms, máquinas de estado, scripts modulares e padrões organizacionais, como Singleton, MVC adaptado e arquitetura baseada em camadas, possibilita ao desenvolvedor criar sistemas limpos, escaláveis e eficientes. Assim, garante-se maior controle sobre o comportamento do jogo, mais facilidade na expansão do projeto e uma experiência final de maior qualidade para o jogador.

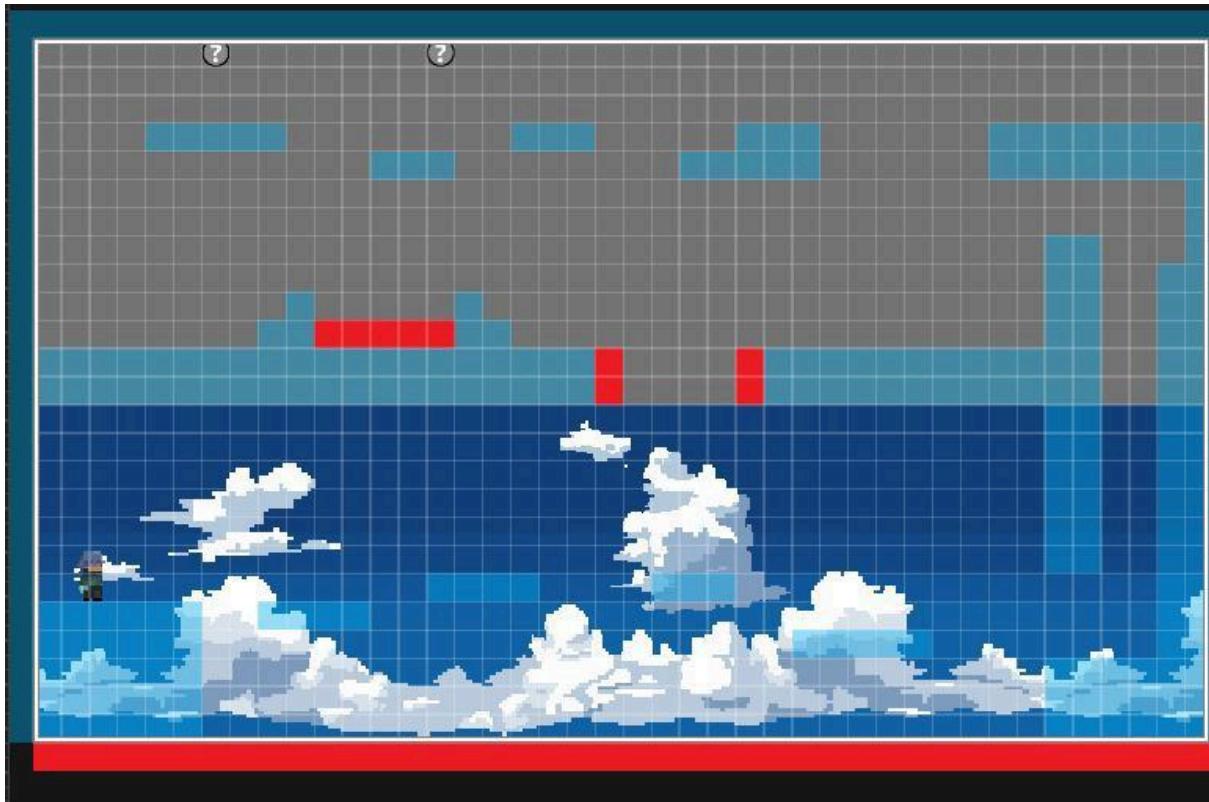


Figura 4 - colisão do mapa 1

No desenvolvimento do jogo, a colisão do mapa 1 foi uma das partes mais importantes para garantir que o personagem se movimentasse de forma correta dentro do cenário. Esse sistema de colisão foi responsável por definir onde o jogador pode andar e onde ele é impedido de passar, evitando que atravesse paredes, objetos ou saia dos limites do mapa.

Para configurar essa parte, primeiro criamos o layout visual do mapa 1, posicionando os elementos gráficos como o chão, as paredes e os objetos decorativos. Em seguida, implementamos a camada de colisão, que é uma camada invisível usada apenas para indicar ao jogo quais áreas são sólidas e quais são passáveis. No GameMaker, essa detecção pode ser feita de duas maneiras: por meio de objetos sólidos ou através de tiles de colisão.

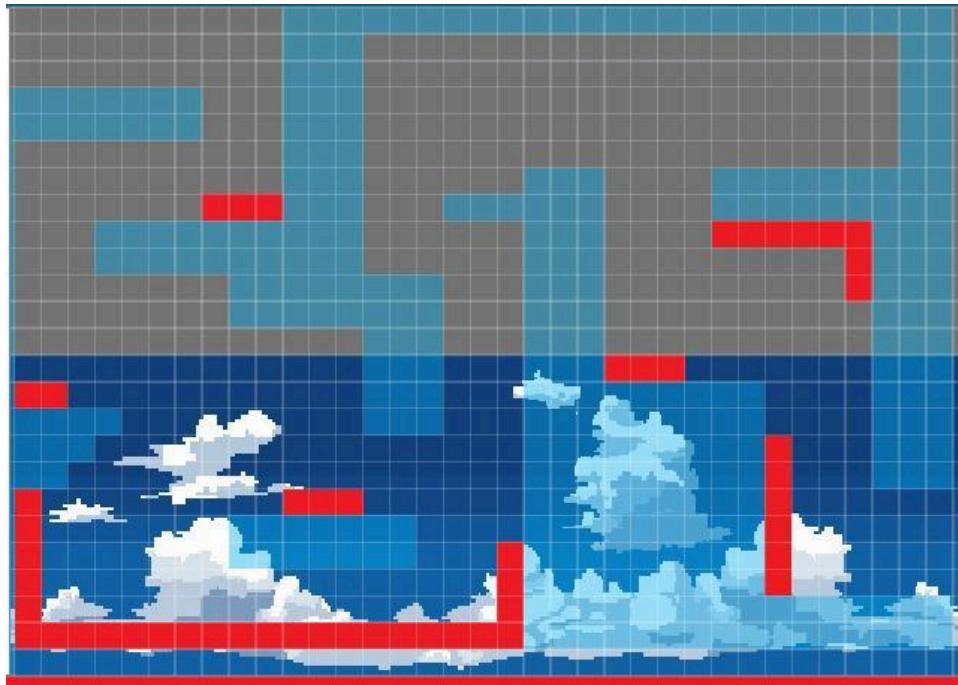


Figura 5 - colisão do mapa 2

No mapa 2 do jogo, o sistema de colisão também teve um papel fundamental para definir o comportamento do personagem dentro do cenário. Assim como no mapa 1, a colisão foi responsável por controlar os limites do ambiente, impedindo que o jogador atravessasse paredes, entrasse em áreas restritas ou ultrapassasse os limites visuais do mapa.

Durante a criação do mapa 2, primeiro montamos todo o cenário visualmente, posicionando o terreno, os objetos e os elementos de decoração que compõem o ambiente. Depois, configuramos a camada de colisão específica para esse mapa, definindo as áreas sólidas que bloqueiam o movimento do personagem. Esse processo garantiu que cada parte do cenário tivesse uma função clara — o jogador pode andar apenas em regiões destinadas à movimentação, enquanto os obstáculos servem para limitar o espaço e guiar a exploração.

No caso do mapa 2, a configuração da colisão exigiu alguns ajustes diferentes em relação ao mapa anterior, pois o layout do cenário era mais complexo e continha mais elementos interativos. Para isso, refinamos o posicionamento das colisões para que o jogador pudesse se movimentar com precisão, sem ficar preso em cantos ou atravessar objetos por engano. Esse cuidado foi importante para manter a jogabilidade fluida e proporcionar uma experiência consistente entre os dois mapas. Com tudo configurado, o sistema de colisão do mapa 2 funcionou corretamente, garantindo que o personagem respeitasse os limites do ambiente e que a navegação pelo cenário acontecesse de forma natural.

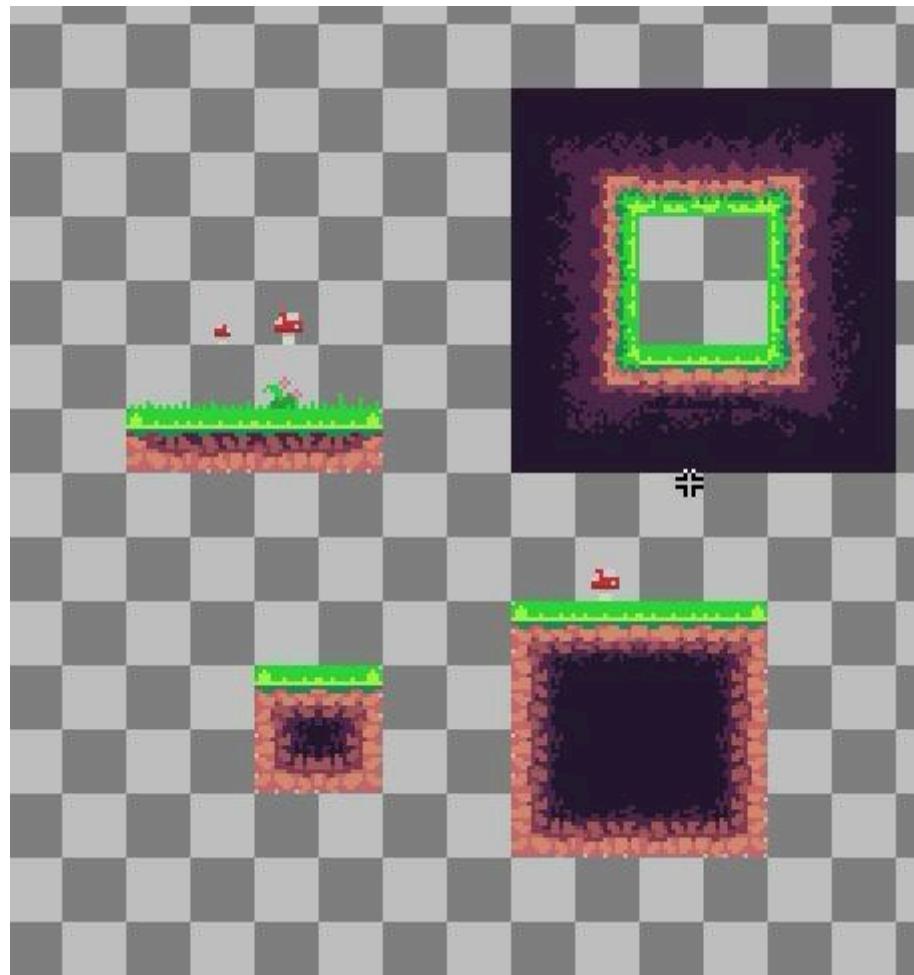


Figura 6 - tileset mapa 1

No desenvolvimento do mapa 1, utilizamos uma tileset para montar o cenário de forma organizada e modular. Com ela, podemos construir o mapa facilmente dentro da room, apenas posicionando os tiles conforme o layout planejado. Além do aspecto visual, a tileset também foi usada na configuração da camada de colisão, definindo as áreas onde o personagem pode ou não se mover.

## 2.6 Fases e personagens:

O desenvolvimento das fases e personagens desempenha um papel fundamental na construção da experiência interativa do jogo, pois são esses elementos que estruturam o ritmo, a ambientação e o envolvimento emocional do jogador. No contexto deste projeto, buscou-se criar cenários que demonstrassem progressão visual, simbólica e mecânica, ao mesmo tempo em que se estabelecia uma identidade clara para o protagonista. Cada fase foi planejada de forma intencional,

considerando não apenas aspectos estéticos, mas também a maneira como o ambiente influencia diretamente a forma de jogar, a percepção do espaço e o desenvolvimento narrativo. Dessa forma, as escolhas de design não se limitam ao visual, mas também moldam a jornada emocional e cognitiva do jogador ao longo da experiência.

A primeira fase foi concebida com um estilo visual voltado para transmitir leveza, familiaridade e acolhimento. O cenário apresenta um gramado de tonalidade vibrante, que contrasta com o céu azul iluminado, reforçando a atmosfera inicial de tranquilidade e abertura. Ao fundo, montanhas estilizadas completam a paisagem, oferecendo profundidade ao ambiente, contribuindo para a sensação de amplitude e criando uma composição rica, mas não opressiva. O objetivo dessa escolha estética é introduzir o jogador ao universo do jogo de maneira acessível e intuitiva, permitindo que ele se acostume aos comandos, à mobilidade e às primeiras mecânicas sem a presença de elementos que causem tensão ou estranhamento. Assim, a fase 1 funciona como uma porta de entrada suave, onde o foco é a exploração, a adaptação e o entendimento gradual das regras do mundo apresentado. A harmonia visual, somada à simplicidade estrutural, busca criar um ambiente seguro para aprendizado, essencial para garantir o engajamento inicial do jogador.

O protagonista presente nesta fase, e em todo o jogo, é Wit, personagem principal e único personagem controlável. Sua presença exclusiva reforça a centralização narrativa na jornada individual do herói, permitindo que suas ações, movimentos e interações com o cenário conduzam diretamente a experiência do jogador. A simplicidade na escolha de um único personagem também favorece uma leitura clara das mecânicas, da curva de dificuldade e das transformações que ocorrem ao longo das fases. Wit é concebido como um personagem capaz de expressar emocionalmente a progressão do jogo por meio de sua própria movimentação, postura e maneira de interagir com os cenários. Assim, o jogador facilmente projeta suas emoções e expectativas no protagonista, fortalecendo o vínculo entre narrativa e jogabilidade. Essa abordagem também facilita o acompanhamento da evolução do personagem, uma vez que o ambiente e sua jornada funcionam como metáforas para crescimento, desafio e descoberta.

Em contraste com a leveza inicial, a segunda fase introduz uma mudança significativa na ambientação, na atmosfera geral e no impacto emocional da experiência. Nessa etapa, o jogador é conduzido a uma caverna, marcada por tons escuros, iluminação reduzida e uma estética mais fechada, que transmite sensação de confinamento e mistério. O ambiente subterrâneo promove um avanço simbólico importante, sugerindo profundidade, desafio e introspecção na jornada de Wit. A transição para um espaço menos iluminado e mais complexo também reforça a ideia de evolução narrativa, na qual o protagonista começa a enfrentar obstáculos mais densos e situações que exigem maior atenção e precisão. Esse contraste

amplia a diversidade visual do jogo, tornando a experiência mais dinâmica e interessante, ao mesmo tempo em que prepara o jogador para desafios mais elaborados, especialmente aqueles relacionados à navegação espacial, aos saltos precisos e à leitura cuidadosa do ambiente. A fase 2, portanto, representa não apenas uma mudança estética, mas também uma intensificação natural da curva de dificuldade.

Assim, as fases e o personagem principal foram estruturados de maneira a criar um percurso narrativo e mecânico coerente, em que cada cenário apresenta novas sensações, atmosferas e níveis de desafio, enquanto Wit permanece como o fio condutor que unifica toda a experiência. Essa organização reforça a identidade do projeto e contribui para uma progressão clara, significativa e emocionalmente envolvente para o jogador. Ao alinhar estética, narrativa e mecânicas de forma integrada, o jogo busca construir uma jornada imersiva, capaz de manter o interesse do público e fortalecer a compreensão do desenvolvimento do protagonista dentro desse universo ficcional.



Figura 7 - fase 1

A imagem apresentada corresponde à Fase 1 do nosso jogo, onde o jogador inicia sua jornada ao lado do protagonista. Esta fase foi desenvolvida para introduzir o universo de *Wit, Lost Memories*, apresentando os primeiros desafios, a atmosfera narrativa e os elementos essenciais de jogabilidade.

Nessa etapa inicial, o jogador começa a explorar o ambiente misterioso que representa o estado fragmentado da mente do personagem. Os obstáculos, a ambientação visual e a trilha sonora foram cuidadosamente projetados para transmitir a sensação de início de jornada, descoberta e confusão emocional — refletindo o momento em que Wit dá os primeiros passos em busca de suas memórias perdidas.

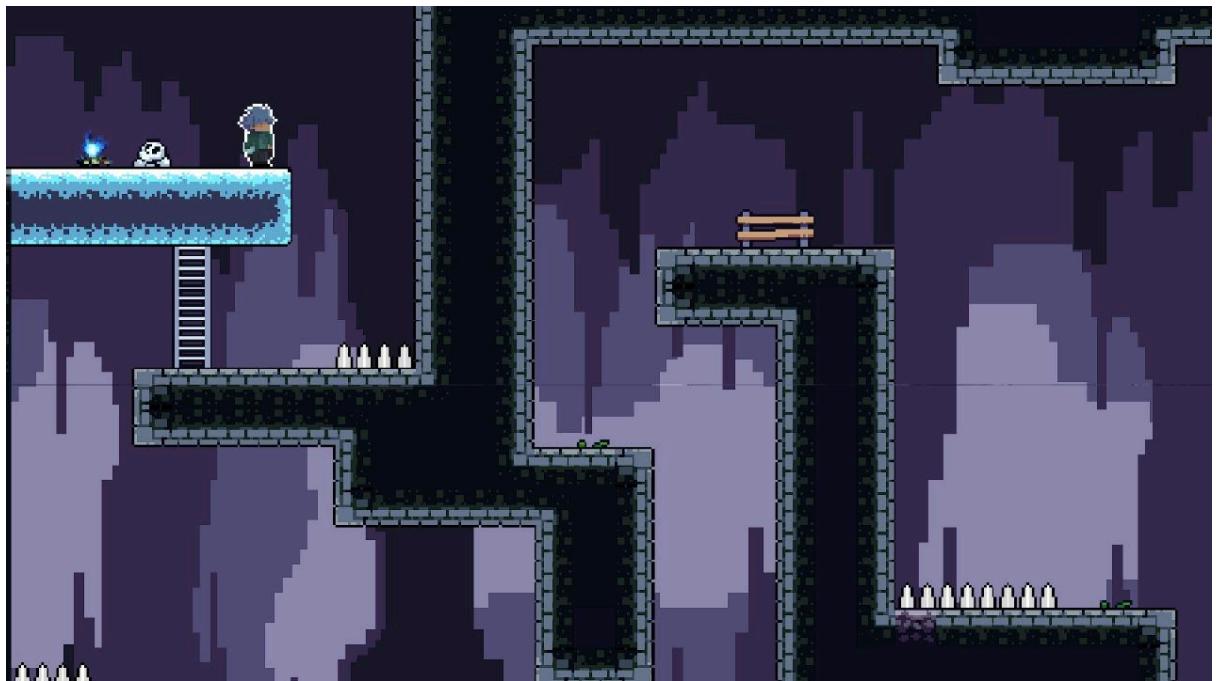


Figura 8 - fase 2

A imagem apresentada corresponde à Fase 2 do nosso jogo, etapa em que a jornada de Wit se intensifica e novos elementos narrativos e mecânicos são introduzidos. Nesta fase, o jogador começa a enfrentar desafios mais complexos, que simbolizam o avanço emocional do protagonista e sua aproximação de memórias mais profundas e significativas.

A ambientação torna-se mais densa e expressiva, refletindo conflitos internos e fragmentos de lembranças que começam a emergir. Obstáculos adicionais, mudanças no cenário e variações na trilha sonora reforçam a evolução da narrativa, criando um clima de tensão, descoberta e superação.

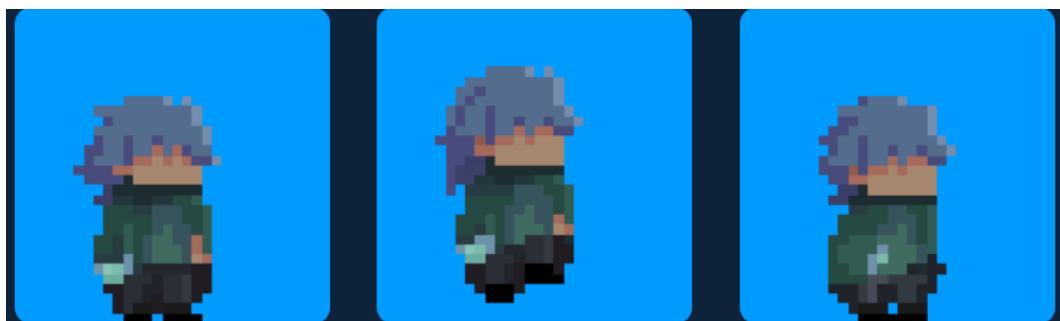


Figura 9 - personagem principal

## 2.7 Considerações sobre o Desenvolvimento:

O desenvolvimento do jogo demonstrou a importância de integrar de forma harmoniosa narrativa, mecânica, arte e som para criar uma experiência verdadeiramente imersiva. Cada decisão de design foi fundamentada na intenção de reforçar a história do protagonista e envolver emocionalmente o jogador, mantendo a coerência do enredo linear e garantindo uma progressão equilibrada entre habilidades, desafios e momentos narrativos.

Durante o processo, o projeto também possibilitou aprofundar conhecimentos técnicos e criativos em áreas como programação, design de interface, composição visual e sonora, além da construção de narrativas interativas. A utilização do GameMaker Studio como motor de desenvolvimento teve papel central nesse processo, uma vez que a ferramenta oferece um ambiente intuitivo, flexível e amplamente utilizado na criação de jogos 2D. Sua interface baseada em recursos visuais, combinada com um sistema robusto de gerenciamento de sprites, objetos e eventos, facilitou a prototipação rápida e o refinamento contínuo das mecânicas do jogo.

Para a implementação das funcionalidades, foi empregada a linguagem GML (GameMaker Language), própria da engine e inspirada em linguagens como C e JavaScript. O uso de GML permitiu maior controle sobre o comportamento dos objetos, a lógica de colisão, a manipulação de animações, o fluxo narrativo e os sistemas de progressão do personagem. A linguagem também possibilitou a criação de scripts personalizados, contribuindo para a estruturação de mecânicas de jogo mais complexas e coerentes com a narrativa proposta.

Assim, além de fornecer ferramentas acessíveis para designers e programadores, o GameMaker Studio e a GML viabilizaram a materialização das ideias de forma prática e eficiente, permitindo testar e ajustar rapidamente cada elemento do jogo sem comprometer o ritmo da produção.

O resultado final é um protótipo que não apenas cumpre sua função técnica, mas também transmite uma mensagem emocional clara, convidando o jogador a refletir sobre temas como identidade, memória e superação. A combinação entre os recursos tecnológicos utilizados e o cuidado narrativo resultou em uma experiência significativa e coerente, consolidando habilidades essenciais para a criação de jogos digitais de qualidade.

### 3 – RESULTADOS, CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

O desenvolvimento do protótipo do jogo permitiu avaliar de maneira prática a aplicação dos conceitos teóricos e das inspirações selecionadas ao longo do projeto. A experiência linear planejada se mostrou eficaz na criação de uma narrativa envolvente, na qual o jogador consegue acompanhar a evolução do protagonista e vivenciar de forma clara a reconstrução de sua identidade e habilidades. Essa etapa prática foi essencial para verificar se os fundamentos teóricos discutidos anteriormente poderiam ser traduzidos em uma experiência concreta e significativa, capaz de despertar emoções e manter o engajamento do público. O processo de desenvolvimento também possibilitou observar como diferentes elementos – narrativa, mecânicas, estética visual e sonora – se articulam de forma integrada, reforçando a ideia de que um jogo digital é uma obra multidisciplinar que exige equilíbrio entre técnica e criatividade.

#### **3.1 Resultados Obtidos:**

Os resultados obtidos com o protótipo demonstraram que a integração entre narrativa, mecânica, arte e som é fundamental para gerar engajamento e imersão. A progressão emocional e mecânica do personagem foi um dos pontos mais relevantes, já que a recuperação gradual das memórias e habilidades proporciona ao jogador uma sensação de conquista contínua. Essa progressão não apenas reforçou a narrativa central do jogo, mas também criou uma dinâmica de aprendizado e recompensa que manteve o jogador motivado a avançar. O equilíbrio entre desafio e acessibilidade foi cuidadosamente trabalhado, garantindo que cada fase oferecesse obstáculos significativos, mas nunca impossíveis de superar. Essa abordagem foi inspirada em jogos como *Celeste*, que demonstram como a dificuldade pode ser utilizada como ferramenta narrativa, transformando cada vitória em um momento de superação emocional.

Outro resultado importante foi a ambientação e estética do jogo. O estilo visual e sonoro contribuiu diretamente para a imersão, transmitindo diferentes estados emocionais do protagonista e reforçando o tema da perda e reconstrução de memória. A escolha de paletas de cores mais apagadas nos momentos iniciais e mais vibrantes à medida que o personagem recuperava suas lembranças foi percebida pelos jogadores como um recurso eficiente para comunicar a evolução da narrativa. Do mesmo modo, o design sonoro desempenhou papel essencial, utilizando trilhas e efeitos que variavam de acordo com o estado emocional do protagonista e com os desafios enfrentados. Essa integração entre som e imagem demonstrou que a estética audiovisual não é apenas um complemento, mas um elemento central na construção da experiência.

Os testes iterativos realizados ao longo do desenvolvimento também revelaram que a jogabilidade intuitiva é determinante para manter o foco na narrativa. Controles

acessíveis e mecânicas bem estruturadas permitiram que os jogadores explorassem o mundo de forma fluida, sem barreiras técnicas que pudessem interferir negativamente na experiência. Isso reforça a importância do design de interface e interação como parte integrante da narrativa, já que qualquer dificuldade desnecessária poderia quebrar a imersão e diminuir o envolvimento emocional.

Um ponto especialmente significativo foi a apresentação do protótipo durante a Feira de Cursos, onde diversos visitantes, incluindo estudantes, professores e curiosos interessados em desenvolvimento de jogos, tiveram a oportunidade de testá-lo diretamente. Os jogadores demonstraram entusiasmo com a estética, com a progressão da narrativa e com a sensação de evolução do personagem. Os feedbacks recebidos foram majoritariamente positivos, destacando a clareza da história, a ambientação envolvente, a fluidez da jogabilidade e a maneira como os elementos visuais e sonoros reforçam o tema da memória e superação. Muitos participantes relataram que o jogo transmitia emoção, mesmo ainda estando na fase de protótipo, evidenciando que as escolhas narrativas e mecânicas foram eficazes.

Esses resultados indicam que, apesar de ser uma narrativa linear, quando combinada com mecânicas progressivas e elementos visuais e sonoros coerentes, é possível proporcionar uma experiência significativa e emocionalmente envolvente para o jogador. O protótipo demonstrou que não é necessário oferecer múltiplos finais ou escolhas complexas para criar impacto; o essencial é garantir que cada etapa da jornada seja relevante e que o jogador perceba sua evolução como parte de uma história maior, algo reforçado não apenas nos testes internos, mas também na recepção positiva durante a Feira de Cursos.

### **3.2 Perspectivas Futuras:**

Embora a versão atual do jogo seja linear, há perspectivas claras para evolução em versões futuras. Uma das possibilidades é a introdução de escolhas interativas, permitindo que decisões tomadas pelo jogador alterem a progressão da narrativa. Essa mudança aumentaria a rejogabilidade e criaria experiências únicas para cada jogador, ampliando o impacto emocional da obra. Outra perspectiva é a expansão das habilidades e mecânicas, desenvolvendo novos recursos que aprofundem a complexidade do jogo e mantenham o equilíbrio entre dificuldade e aprendizado. Esse aprimoramento poderia incluir puzzles mais elaborados, habilidades especiais que exigem estratégias diferenciadas e fases que exploram novas formas de interação com o ambiente.

O aprimoramento visual e sonoro também é uma meta importante para versões futuras. Técnicas avançadas de animação, iluminação dinâmica e design de som mais sofisticado poderiam intensificar ainda mais a imersão, criando ambientes mais realistas e emocionalmente impactantes. Além disso, testes com público-alvo serão fundamentais para coletar feedback e ajustar mecânicas, narrativa e dificuldade, garantindo que o jogo seja acessível e envolvente para diferentes perfis de

jogadores. Essa etapa permitirá compreender como diferentes públicos interpretam a narrativa e quais elementos são mais eficazes para gerar engajamento.

Essas perspectivas futuras demonstram o potencial de crescimento do projeto, indicando que a versão atual é apenas a base de um jogo que pode se tornar cada vez mais completo, envolvente e interativo. O trabalho evidencia, portanto, como uma narrativa linear bem planejada pode servir de fundamento sólido para o desenvolvimento de jogos digitais mais complexos e sofisticados. Ao mesmo tempo, reforça a ideia de que o processo de criação de jogos é contínuo e iterativo, sempre aberto a melhorias e inovações que ampliam a experiência do jogador e aprofundem o impacto cultural e emocional da obra.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho permitiu compreender, de maneira aprofundada e sensível, como jogos digitais podem funcionar como instrumentos narrativos, expressivos e psicológicos capazes de explorar temas complexos, como identidade, memória e autodescoberta. Ao analisar o protótipo *Wit, Lost Memories*, tornou-se evidente que a experiência interativa vai muito além do simples entretenimento: ela se transforma em um espaço simbólico e emocionalmente significativo, no qual o jogador participa ativamente da construção da narrativa e, ao mesmo tempo, é convidado a refletir sobre questões internas que fazem parte do próprio processo humano de formação pessoal. O jogo não apenas conta uma história, mas cria condições para que o jogador se envolva com ela de maneira íntima, contemplativa e emocional.

A trajetória de *Wit*, marcada pela reconstrução de suas memórias e pela descoberta gradual de sua identidade, apresenta uma estrutura narrativa rica em metáforas e simbolismos. Cada fragmento recuperado representa não apenas uma pista do passado do personagem, mas também um passo dado em direção ao autoconhecimento, reforçando a ideia de que a identidade não é algo fixo ou imutável, mas um processo contínuo de reconstrução, desconstrução e ressignificação. A ambientação do jogo, caracterizada por elementos visuais, emocionais e simbólicos cuidadosamente elaborados, contribui significativamente para essa interpretação, transformando cada cenário, desafio e encontro em representações metafóricas dos conflitos internos, das fragilidades humanas e das tentativas constantes de compreender o próprio eu.

Ao longo da jogabilidade, observa-se como decisões, interações e obstáculos compõem um conjunto coeso que estimula o jogador a pensar sobre suas próprias vivências, medos, dúvidas e memórias. A mecânica de progressão gradual, que devolve ao protagonista suas habilidades e lembranças aos poucos, reforça a sensação de crescimento emocional e psicológico. Essa estrutura, ao mesmo tempo simples e profunda, evidencia como o design de jogos, quando planejado com intencionalidade narrativa, pode criar uma experiência de imersão que ultrapassa os limites do digital e se aproxima de vivências simbólicas que ecoam no mundo real, convidando o jogador a refletir sobre sua própria percepção de identidade e sobre os complexos processos internos que compõem a autodescoberta.

A abordagem metodológica qualitativa adotada nesta pesquisa foi essencial para compreender as nuances dessa relação entre jogador, personagem e ambiente. A observação detalhada da narrativa, das mecânicas e dos elementos audiovisuais possibilitou identificar aspectos que influenciam diretamente o envolvimento emocional e cognitivo do jogador. Essa análise integrada evidenciou que cada decisão de design, desde o formato dos cenários até o ritmo de progressão e a maneira como os desafios são apresentados, contribui para reforçar o sentido

simbólico e emocional da jornada do protagonista. Assim, o jogo demonstra como elementos técnicos e artísticos podem dialogar entre si para produzir uma experiência significativamente mais profunda.

Além disso, o estudo permitiu estabelecer diálogos importantes entre teorias da psicologia cognitiva, psicologia do desenvolvimento, estudos de mídia e narrativa interativa. Esses referenciais teóricos ampliaram a compreensão sobre como experiências virtuais podem reproduzir, estimular ou representar processos psicológicos reais, oferecendo novas perspectivas sobre a relação entre indivíduos, ficção interativa e ambientes digitais. A interatividade, nesse contexto, surge como um elemento essencial, pois transforma o jogador em agente ativo dentro da narrativa, influenciando diretamente seu nível de envolvimento emocional, sua interpretação dos acontecimentos e, muitas vezes, seu próprio modo de compreender temas subjetivos como memória, identidade e reconstrução pessoal.

Os resultados obtidos reforçam que a combinação entre narrativa bem estruturada, mecânicas coerentes e estética expressiva tem grande potencial para gerar experiências profundas, capazes de provocar reflexão e engajamento psicológico. Jogos como *Wit*, *Lost Memories* demonstram que não é necessário recorrer a escolhas complexas, múltiplos finais ou estruturas narrativas extremamente sofisticadas para promover impacto emocional no jogador. O essencial, como revelado pela análise, é construir uma trajetória significativa, coerente e simbolicamente potente, na qual cada etapa seja relevante e contribua para a sensação de evolução, tanto do protagonista quanto do próprio jogador que acompanha a jornada.

Apesar disso, algumas limitações foram identificadas durante o estudo. A subjetividade das experiências individuais, característica natural dos jogos narrativos, torna difícil mensurar de forma precisa o impacto psicológico causado pela narrativa. Cada jogador interpreta símbolos, metáforas e desafios de maneiras distintas, influenciado por seus repertórios pessoais, experiências anteriores e formas específicas de engajamento emocional. Essa diversidade interpretativa, longe de representar um problema, revela a riqueza das narrativas interativas e evidencia a necessidade de estudos futuros que considerem diferentes perfis e perspectivas de jogadores. Também se observa a importância de aprofundar investigações sobre como estilos narrativos distintos, estruturas de progressão e abordagens mecânicas podem influenciar a percepção de identidade e a experiência emocional ao longo de jogos digitais.

Em termos acadêmicos, este trabalho contribui de maneira relevante para os estudos sobre jogos digitais, narrativa interativa e psicologia do jogador. Ao explorar a relação entre identidade e ambientes virtuais, amplia-se o entendimento sobre o papel dos jogos como ferramentas culturais potentes, capazes de comunicar ideias, emoções e processos simbólicos complexos. A pesquisa reforça a importância de integrar perspectivas teóricas e práticas, demonstrando como conceitos psicológicos

podem ser aplicados de maneira eficaz e significativa no design e no desenvolvimento de jogos digitais.

Como perspectiva para o futuro, destaca-se o grande potencial de aprofundar ainda mais a exploração psicológica presente em *Wit, Lost Memories*. O jogo aborda temas como identidade, perda de memória e a influência de ambientes distorcidos, apresentando a floresta como metáfora do estado mental fragmentado do protagonista. Essa abordagem abre espaço para aprimoramentos futuros, permitindo a inclusão de escolhas que impactem diretamente a narrativa e a jornada interna de *Wit*, ampliando a imersão emocional e fortalecendo o vínculo entre jogabilidade, narrativa e profundidade psicológica. Esses aprimoramentos poderiam tornar a experiência ainda mais rica, personalizada e significativa para cada jogador.

Por fim, conclui-se que *Wit, Lost Memories* não apenas serviu como objeto de análise, mas como exemplo concreto do potencial transformador dos jogos digitais enquanto espaços simbólicos de reflexão, expressão e desenvolvimento pessoal. A investigação realizada demonstra que jogos podem, e devem, ser compreendidos como mídias ricas em significado, capazes de dialogar com as dimensões emocionais e cognitivas dos indivíduos. Espera-se que este estudo inspire novas pesquisas e produções que aprofundem o diálogo entre jogos, identidade e psicologia humana, contribuindo para o avanço das áreas de mídia digital, narrativa interativa e psicologia dos jogos, bem como para o desenvolvimento de experiências interativas cada vez mais significativas, sensíveis e impactantes.

## REFERÊNCIAS

**MATT MAKES GAMES.** *Celeste*. [S.I.]: Matt Makes Games, 2018. Jogo eletrônico.

Disponível em: <https://maddymakesgamesinc.itch.io/celeste>

Acesso em: 15 mar. 2025.

**TEAM CHERRY.** *Hollow Knight*. [S.I.]: Team Cherry, 2017. Jogo eletrônico.

Disponível em: <https://hollowknightgame.github.io/>

Acesso em: 22 abr. 2025.

**TEAM MEAT.** *Super Meat Boy*. [S.I.]: Team Meat, 2010. Jogo eletrônico.

Disponível em: <https://www.supermeatboy.com/>

Acesso em: 10 mai. 2025.

**YOYO GAMES.** *GameMaker Studio*. [S.I.]: YoYo Games, 1999–2025. Software.

Disponível em: <https://gamemaker.io/>

Acesso em: 30 jun. 2025.

**YOYO GAMES.** *GML – GameMaker Language*. [S.I.]: YoYo Games, 1999–2025.

Documentação técnica.

Disponível em: <https://gamemaker.io/docs>

Acesso em: 05 ago. 2025.