



**Etec**  
Adolpho Berezin  
Mongaguá



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO

**Eduarda Belles de Oliveira Freitas**

**Luigi Valesi Borges de Oliveira**

**Manuela Schunk Araújo**

**Takeshi Aoki Bezerra da Silva**

**COSMIC MIND**

**Desenvolvimento de jogos educativos para crianças com**

**TDAH**

**Equipe Spectrum**

Orientador Profa. Graciete Henrique dos Santos

e Prof. Alexandre Marchiori Almeida

**Mongaguá**

**12/2024**

**Eduarda Belles de Oliveira Freitas**

**Luigi Valesi Borges de Oliveira**

**Manuela Schunk Araújo**

**Takeshi Aoki Bezerra da Silva**

## **COSMIC MIND**

**Desafie sua mente, transforme seu universo**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Técnica Adolpho Berezin, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof.: Graciete Henrique dos Santos e Prof.: Alexandre Marchiori Almeida.

**Mongaguá**

**12/2024**

*Dedicamos este trabalho a todos que nos apoiaram na criação deste jogo. Agradecemos pelo incentivo e suporte, esperando que ele faça a diferença na vida dos jogadores.*

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão ao professor Paulo Eduardo Silva Montier, cuja dedicação e apoio foram cruciais para a divulgação do nosso projeto e para nossa participação em eventos importantes. Um agradecimento especial também à professora Graciete Henrique dos Santos, nossa orientadora de TCC, ao professor Alexandre Marchiori de Almeida e ao professor Diogenes Leandro Leite Pereira, que sempre nos motivaram e orientaram com grande entusiasmo e sabedoria.

Agradecemos à equipe da Escola Etec Adolpho Berezin e à diretora Michelle Santana do Nascimento pelo ambiente acolhedor e pelas oportunidades que foram essenciais para o nosso crescimento. Nosso muito obrigado ao Octavio Araujo, que nos proporcionou a chance de participar dos eventos Santos Game Power Up e Startup SEBRAE, que foram experiências fundamentais para o desenvolvimento do nosso projeto.

Um reconhecimento especial à querida professora Angela Maria Silvério Sanches, que nos ajudou a encontrar a psicóloga Ariel Jeniffer Sanches Lucena, e às nossas famílias e amigos, cujo apoio incondicional foi nossa força em todos os momentos.

Gostaríamos de agradecer também à psicóloga Ariel Jeniffer Sanches Lucena e à especialista Mariela Viviana Montecinos Vergara, que contribuíram com seus conhecimentos valiosos, enriquecendo nosso trabalho de forma significativa.

Por fim, nosso sincero agradecimento à Ellen Gouveia Vieira, amiga e talentosa dubladora do jogo, que trouxe vida à história com seu talento e dedicação. A todos que estiveram ao nosso lado nesta jornada, nosso muito obrigado por fazerem parte dessa trajetória!

*“Somos o que fazemos repetidamente.  
Excelência não é um ato, mas sim um hábito.”*

*(William Durant)*

## RESUMO

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento do jogo digital *Cosmic Mind*, voltado para crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O objetivo do jogo é auxiliar no tratamento e aperfeiçoamento das habilidades cognitivas, como concentração, organização, memória e autocontrole. A criação do jogo baseou-se em estudos e orientações de especialistas, buscando atividades que estimulem essas competências. Assim, *Cosmic Mind* oferece uma experiência lúdica e terapêutica para os jogadores.

**PALAVRAS-CHAVES:** TDAH, Jogo digital, Especialistas, Tratamento, Habilidades cognitivas.

## **ABSTRACT**

This work presents the development of the digital game *Cosmic Mind*, designed for children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). The objective of the game is to support the treatment and enhancement of cognitive skills, such as concentration, organization, memory, and self-control. The game's development was based on studies and expert recommendations, aiming to create activities that stimulate these abilities. Thus, *Cosmic Mind* provides players with both an educational and therapeutic experience.

**Key Words:** ADHD, Digital game, Specialists, Treatment, Cognitive skills.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Logo da Equipe .....	25
Figura 2 - Logo do Projeto .....	25
Figura 3 - Astronauta Paulinho Fonte: Autores .....	33
Figura 4 - Princesa Cósmica Fonte: Autores .....	33
Figura 5 - Jonh Cyber .....	34
Figura 6 - Eclipse .....	35
Figura 7 – Áthila.....	35
Figura 8 - Dona Iná .....	36
Figura 9 - Liz.....	37
Figura 10 - Diagrama de Casos de Uso.....	65
Figura 11 - Diagrama e Classes .....	66
Figura 12 - Modelagem de Banco de Dados .....	67
Figura 13 – Wireframe de Créditos.....	74
Figura 14 - Wireframe de apresentação do jogo.....	75
Figura 15 - Wireframe de carregamento .....	75
Figura 16 - Wireframe Tela Inicial .....	76
Figura 17 - Wireframe Tela de abertura.....	76
Figura 18 - Wireframe Tela de Cadastro.....	77
Figura 19 - Wiframe Tela de Cadastro part. 2.....	77
Figura 20 - Wireframe Tela de validação de cadastro .....	77
Figura 21 - Wireframe Tela de login .....	78
Figura 22 - Wireframe Tela de alteração de senha part. 1.....	78
Figura 23 - Wireframe Tela de alteração de senha part. 2.....	79
Figura 24 - Wireframe Tela de alteração de senha part.....	79
Figura 25 - Tela de início do jogo com opções .....	80
Figura 26 - Wireframe Tela de narração .....	80
Figura 27 - Wireframe Tela de suporte .....	81
Figura 28 - Wireframe Tela de explicação sobre o objetivo do jogo .....	81
Figura 29 - Wireframe Tela de perfil do usuário.....	82
Figura 30 – Wireframe Alteração de Dados do perfil .....	82
Figura 31 - Wireframe Alerta de Alteração de dados do perfil .....	83
Figura 32 - Wireframe Adicionar/Alterar imagem de perfil .....	83

Figura 33 - Wireframe Alerta de imagem adicionada.....	84
Figura 34 - Wireframe Tela de tutoriais.....	84
Figura 35 - Wireframe Tutorial de jogo: Quebra-cabeça.....	85
Figura 36 - Wireframe Tutorial de desbloqueio de fase .....	86
Figura 37 - Wireframe Tela de Tutorial de jogo: Pareamento de figuras .....	87
Figura 38 - Wireframe Tela de tutorial de jogo: Caça-palavras.....	87
Figura 39 - Wireframe Tutorial de jogo: Cruzadinha .....	88
Figura 40 - Wireframe Tela de tutorial de jogo: Combinação de Cristais.....	88
Figura 41 - Wireframe Tela de tutorial de jogo: Quiz .....	89
Figura 42 - Wireframe Tutorial de jogo: quiz.....	89
Figura 43 - Wireframe Tela de informações dos personagens .....	90
Figura 44 - Wireframe Tela de informações da pontuação .....	90
Figura 45 - Wireframe Tela de termos de uso e regras do jogo.....	91
Figura 46 - Wireframe Desafio da nave: Quebra-cabeça.....	91
Figura 47 - Wireframe Desafio de Netuno: <i>Block puzzle</i> .....	92
Figura 48 - Wireframe Desafio de Urano: Pareamento de figuras .....	92
Figura 49 - Wireframe Desafio de Saturno: Caça-palavras .....	93
Figura 50 - Wireframe Desafio de Júpiter: Jogo da memória.....	93
Figura 51 - Wireframe Desafio de Marte: Adivinhação .....	94
Figura 52 - Wireframe Desafio da Terra: Cruzadinha .....	94
Figura 53 - Wireframe Desafio de Vênus: Combinação de Cristais.....	95
Figura 54 - Wireframe Desafio de Mercúrio: Quiz.....	95
Figura 55 - Wireframe Tela final do jogo: Novo planeta.....	96
Figura 56 - Wiframe Tela de Opção Excluir ou Sair.....	96
Figura 57 - Wiframe Tela de Desconectar Conta.....	97
Figura 58 - Wiframe Tela de Desconectar Conta part. 2.....	97
Figura 59 - Wiframe Tela de excluir Conta .....	98
Figura 60 - Wiframe Tela de Excluir Conta part. 2.....	98
Figura 61 - Wiframe Tela de Desempenho .....	99
Figura 62 - Tela de Créditos .....	99
Figura 63 - Tela de Créditos 2 .....	100
Figura 64 - Tela de carregamento .....	100
Figura 65 - Tela Inicial .....	101
Figura 66 - Tela de Cadastro .....	101

Figura 67 - Tela de Validação do Jogador .....	102
Figura 68 - Tela de Login .....	102
Figura 69 - Tela de Redefinir a Senha 1 .....	103
Figura 70 - Tela de Redefinir Senha 2 .....	103
Figura 71 - Tela Menu.....	104
Figura 72 - Tela de Narração .....	104
Figura 73 - Tela Mapa do Jogo.....	105
Figura 74 - Jogo de Pareamento de Figuras .....	105
Figura 75 - Jogo de Cruzadinha .....	106
Figura 76 - Jogo de Adivinhação .....	106
Figura 77 - Jogo de Verdadeiro ou Falso.....	107
Figura 78 - Jogo da Memória.....	107
Figura 79 - Tela de Pausa .....	108
Figura 80 - Tela Final de Puzzle .....	108
Figura 81 - Tela de Desbloqueio de Artefato e Mascote.....	109
Figura 82 - Tela de Perfil .....	109
Figura 83 - Tela de Inventário de Mascotes.....	110
Figura 84 - Tela de Alterar Perfil.....	110
Figura 85 - Tela de Excluir Conta .....	111
Figura 86 - Tela de Desconectar Conta.....	111
Figura 87 - Tela de Desempenho .....	112
Figura 88 - Tela de Configurações Gerais .....	112
Figura 89 - Tela de Suporte .....	113
Figura 90 - Tela de Tutoriais.....	113
Figura 91 - Tela de Sobre .....	114

# SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	7
INTRODUÇÃO.....	12
1. NICHOS DE MERCADO DO PROJETO .....	13
1.1. Cliente – Crianças com TDAH.....	13
1.2. Problema do Cliente.....	14
1.3. Solução Proposta .....	15
2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	18
2.2 Unity.....	18
2.3 C#.....	18
2.4 Piskel.....	19
2.5 Pixilart .....	19
2.6 Firebase .....	19
2.7 BandLab.....	20
2.8 Figma .....	20
2.9 HTML - <i>Hypertext Markup Language</i> .....	20
2.10 Javascript .....	21
2.11 CSS – <i>Cascading Style Sheets</i> .....	21
2.12 Canva.....	21
2.13 GitHub.....	22
2.14 Visual Studio Code.....	22
2.15 Github Page .....	22
2.16 Remove.bg.....	23
2.17 Microsoft Visual Studio.....	23
2.18 Adobe Color .....	23
3. EMPRESA.....	24
3.1 Missão.....	24

3.2 Visão .....	24
3.3 Valores .....	24
3.4 Logos .....	25
3.4.1 Logo da Equipe.....	25
3.4.2 Logo do Projeto .....	25
4. ANÁLISE .....	26
4.1. Documento Visão .....	26
4.2 Game Design Documente (GDD).....	27
4.4 Descrições de Casos de Uso .....	44
4.4.1 Diagrama de Casos de Uso.....	64
4.5 Diagrama de Classes .....	66
4.6. MER – Modelo do Banco de Dados .....	67
4.7. Create do Banco de Dados .....	68
4.6 Principais Selects do Banco de Dados.....	70
4.8. Wireframe das Telas .....	74
4.9 Prints das Telas.....	99
4.10 Trecho do Código Fonte.....	114
5 MANUAL DO USUÁRIO .....	117
CONCLUSÃO .....	122
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....	123

## INTRODUÇÃO

O presente projeto tem como foco principal a abordagem de forma recreativa e educativa as questões relacionadas ao Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) infantil, aplicando jogos digitais como estratégia de intervenção. Os jogos proporcionam chances de aprendizagem e crescimento, visto que o aspecto lúdico estimula a aprendizagem através da brincadeira. Para crianças que possuem esse transtorno, essa abordagem é crucial, uma vez que ajuda a desenvolver o autocontrole e habilidades cognitivas. (Carvalho, *et al.*, 2022).

De acordo com o Manual de Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais – DSM – 5 (American Psychiatric Association, 2013), o TDAH está associado ao desempenho acadêmico e sucesso reduzidos, visto que, “O TDAH é um transtorno do neurodesenvolvimento definido por níveis prejudiciais de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade”. (American Psychiatric Association, p.32, 2013).

O texto está organizado da seguinte forma: a princípio temos a explicação do nicho de mercado do projeto, incluindo o público-alvo, seu problema e a descrição de nossa solução; em seguida apresentamos em detalhes as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento; no capítulo Empresa, apresentamos nossa equipe como uma empresa desenvolvedora, dando um foco ao empreendedorismo possibilitado pelo curso; de extrema importância para o desenvolvimento do projeto temos no capítulo Análise toda a documentação do "Cosmic Mind"; logo depois apresentamos o manual do usuário do jogo e por fim a conclusão.

## 1. NICHOS DE MERCADO DO PROJETO

O nicho de mercado desse projeto é do setor de entretenimento, que tem como objetivo auxiliar crianças com TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade), oferecendo uma experiência interativa que ajuda no desenvolvimento de habilidades cognitivas. Além disso, a natureza envolvente dos jogos pode proporcionar um ambiente motivador para o aprendizado e a prática de novas habilidades.

O TDAH é uma condição neuropsíquica que afeta significativamente a capacidade de concentração, controle de impulsos e nível de atividade de crianças e adultos. Segundo a Associação Brasileira do Déficit de Atenção, estima-se que 5% a 8% (480 milhões a 640 milhões) da população mundial possui TDAH (Camara, p.2, 2012), o que representa um mercado significativo para produtos e serviços que atendam às suas necessidades específicas.

O jogo criado irá abordar de forma divertida e educativa as questões relacionadas a este transtorno Infantil, utilizando jogos digitais como estratégia de intervenção, auxiliando também profissionais que buscam uma maneira lúdica e divertida de aprendizagem para essas crianças.

O nicho de mercado abrange um público infantil diagnosticado com TDAH. O projeto visa auxiliar essas crianças em problemas relacionados a esse transtorno, tornando o processo de aprendizagem mais lúdico, estimulante e eficiente.

### 1.1. Cliente – Crianças com TDAH

Nosso público-alvo consiste primariamente em crianças diagnosticadas com TDAH. As características distintivas desse grupo estão principalmente associadas a desafios cognitivos, incluindo déficit de atenção, hiperatividade e impulsividade. Como afirma Visser:

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) consiste em um comprometimento neurocomportamental caracterizado por desatenção e Hiperatividade/impulsividade que, frequentemente, resulta em prejuízo funcional substancial. (Visser, p.3, 2003).

Almejamos atender a uma clientela infantil que demonstra interesse pelo aspecto lúdico e busca engajamento em modalidades inovadoras de aprendizado. Essa abordagem se alinha de maneira significativa com o nicho de mercado no campo dos jogos, uma vez que estes promovem não apenas criatividade e raciocínio, mas

também uma variedade de outras habilidades. Como destacado por Piaget em sua análise sobre os jogos e a gamificação como instrumentos de aprendizagem:

A temática de jogos e gamificação remete imediatamente à ludicidade, de origem latina (*ludus*) e significa jogos infantis e brincadeiras, fundamentais para que a criança se desenvolva facilitando o desenvolvimento da simbologia, da criatividade, da imaginação, do raciocínio e da autoestima, permitindo que a criança liberte sentimentos e emoções como agressividade, tensão, insegurança, frustração, medo, dentre outros (Piaget, 1998 *apud* Nizo & Silva, 2015 *apud* TRICHES, Jean Carlos, *et al*, 2022).

As crianças com TDAH podem ter necessidades específicas em relação ao jogo, como desafios equilibrados, estímulos visuais claros, e uma variedade de atividades para manter a atenção, com isso também escolhemos a música como recurso para auxiliar no foco dessas crianças, em um estudo feito na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) sobre o efeito do estímulo musical na atenção de crianças e adolescentes com TDAH e com desenvolvimento típico, nos mostra como a música pode ajudar na concentração:

Nossos resultados mostraram que o estímulo musical, composto por músicas conhecidas e preferidas por seus ouvintes, em formato instrumental, reduzem o número de erros durante a realização de uma tarefa atencional. (Mendes, p.126, 2022).

Também consideramos os cuidadores ou pais das crianças com TDAH, pois eles desempenham um papel crucial na seleção, obtenção e orientação das crianças em relação ao jogo. Pensando nisso, buscamos abordá-los com uma comunicação transparente fornecendo informações claras sobre como o progresso do jogador ao longo do jogo. Isso será possível através da conta do próprio jogador, onde, pelo perfil, haverá a opção de visualizar o desempenho em detalhes.

## **1.2. Problema do Cliente**

O principal problema enfrentado pelo setor neste contexto é a dificuldade de encontrar jogos digitais que combine técnicas de entretenimento e terapêuticas comprovadas para proporcionar uma experiência recreativa e educativa.

Muitas das vezes, os profissionais procuram métodos mais descontraídos para tratar seus pacientes, mas têm dificuldade de encontrar jogos sérios e funcionais que possam ser aplicados de forma eficaz no tratamento. Por outro lado, os pacientes gostariam de desenvolver suas habilidades de concentração, organização, memória e controle emocional, por meio de desafios e atividades interativas, porém sem o

acesso dos profissionais, esses pacientes ficam impossibilitados de usufruir dessa forma de aprendizagem. De acordo com Paiva:

Jogos digitais são capazes de representar cenários com elementos gráficos de diversos tipos. Essa amplitude de atuação permite que sejam usados em vários campos de conhecimento, podendo trazer elementos visuais que facilitem a aprendizagem (Paiva; et al, p.1-4, 2017).

Assim, há uma lacuna no mercado que pode ser preenchida por uma plataforma que trabalhe, de maneira séria e comprovada, a forma de aprendizado a partir de jogos digitais, que combine técnicas de entretenimento e terapêuticas comprovadas para proporcionar uma experiência recreativa e educativa, tornando assim um melhor aproveitamento para ambas as partes. Além do mais, o jogo pode ajudar crianças com TDAH a melhorar sua capacidade de concentração, organização, memória e controle emocional.

### **1.3. Solução Proposta**

A solução proposta para essa problemática é o desenvolvimento de um jogo *mobile* que combine técnicas de entretenimento comprovadas com abordagens terapêuticas, visando proporcionar uma experiência recreativa e educativa, com o intuito de ajudar crianças com TDAH a melhorar suas habilidades cognitivas e socioemocionais, tendo em vista que, o “TDAH é um transtorno de neurodesenvolvimento caracterizada por níveis prejudiciais de desatenção, desorganização, falta de concentração, hiperatividade e impulsividade” (American Psychiatric Association, p.32, 2013).

O jogo a ser desenvolvido tem como temática o espaço sideral. Essa escolha deve-se ao fato de ser um tema especialmente adorado por crianças, como explica a psicóloga Ariel Jeniffer Sanches Lucena, formada em Psicologia no Centro Universitário das Américas (FAM) Paulista. Lucena diz que o espaço sideral pode proporcionar mais autonomia para o indivíduo, e com um planejamento estratégico correto, a criança pode desenvolver habilidades para passar cada fase do jogo, aperfeiçoando seus movimentos a cada jogada, considerando que, “Alguns dos fatores que uma com TDAH apresenta são alterações na parte frontal do cérebro, responsável pela atenção, memória, autocontrole, organização e planejamento” (2024). Portanto, é importante desenvolver estratégias que auxiliem no enfrentamento

dos sintomas desse transtorno, tais como a desorganização e desatenção, especialmente em crianças.

Isso será alcançado através de uma série de desafios colocados para amenizar o desenvolvimento dos sintomas do TDAH. Neste projeto, não estamos nos limitando apenas ao conceito tradicional, mas também, a utilização de elementos de interação para cativar, engajar e sustentar a atenção deste público. (Carvalho, *et al.*, p.6, 2022.). Como resultado, observou-se que a utilização desses recursos causava impacto significativo na motivação e na capacidade de concentração dessas pessoas durante o tratamento. (Maciel, Matias e Sarinho, p.5, 2019.).

Os desafios incorporados em nossa proposta foram comprovados como benéficos para o desenvolvimento de crianças com TDAH. Incluímos atividades como quebra-cabeça, jogo da memória, cruzadinha, quiz de verdadeiro ou falso, quiz de adivinhação, pareamento de figuras, jogo da velha e jogo da força. Segundo Mariela Viviana Montecinos Vergara, especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional e Neuropsicopedagogia,

Os jogos são uma ferramenta eficaz para serem utilizados com pacientes diagnosticados com esse transtorno, pois estes auxiliam no aprimoramento da atenção, concentração, memória e interação social. Além do mais, promovem o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e de comunicação, pois cada jogo estimula a atenção aos detalhes, exigindo que o jogador observe atentamente (2024).

Vergara explica que, os jogos contribuem significativamente para ampliação da coordenação motora fina e beneficia na redução da agitação mental, uma das características do TDAH.

Considerando o hiper foco como um dos sintomas desse transtorno, optamos pela criação de uma mascote como recompensa. A cada fase concluída, será desbloqueado uma vestimenta ou item para a mascote, que trazem referência a cultura Pop, tendo em vista que o hiper foco é a capacidade de se concentrar em algo e permanecer durante um longo período. De acordo com Vergara, os pacientes que possuem esse sintoma, podem se interessar por um determinado assunto, como filmes, jogos, músicas, animes, entre outros. E saber de tudo e até mesmo consumir todos os produtos relacionados a essa temática.

Para ela, essa abordagem é essencial, pois irá motivar os usuários a continuarem jogando, além de atrair maior número de interessados. Com base nessas informações, vamos adotar a técnica de pixel arte. Pixel arte é um estilo artístico que

utiliza pixels visíveis para criar imagens. Essa técnica será utilizada não apenas pelo seu apelo nostálgico, mas também porque ajuda na concentração, associação de ideias, além de despertar a criatividade na criança. Essa arte foi aprovada por ambas as profissionais, dado que essa auxilia na discriminação visual e no desenvolvimento da atenção ao detalhe. Todas as etapas, desde o design de personagens, cenários até a mecânica e interface do jogo, serão validadas por especialistas e crianças com TDAH, para garantir que atendam às necessidades do nosso público-alvo.

Além disso, o jogador, ou até mesmo seu responsável, terá a possibilidade de acompanhar o progresso e os pontos de melhoria acessando o perfil do jogador na aba "Meu Desempenho", pois:

A supervisão do crescimento e do desenvolvimento da criança é uma importante tarefa que faz parte do rol de atividades do dia-a-dia do pediatra. O grande objetivo da identificação e do diagnóstico precoce do atraso do desenvolvimento de uma criança, e da consequente intervenção precoce, geralmente multiprofissional, é contribuir para que cada criança adquira seu máximo potencial individual, finalidade da Pediatria! (Zeppone; Volpon; Del Ciampo, 2012, p. 595).

O que permitirá uma visão mais detalhada do progresso e das áreas que podem necessitar de atenção adicional.

Após a fase de testes e avaliações, serão realizadas as correções e ajustes necessários, para que em seguida possamos começar com os preparativos do lançamento, incluindo a criação do site responsável pelo *download*. Por meio de nossa página *web* e redes sociais, serão realizadas ações de divulgação para sua disseminação. Faremos um monitoramento contínuo por meio de métricas de desempenho e *feedback* dos usuários.

## 2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

### 2.2 Unity

A Unity é uma plataforma de desenvolvimento de jogos, denominada como uma Game Engine, ou motor de jogos. Ela foi criada pela Unity Technologies, com o objetivo de capacitar seus usuários ao desenvolvimento de jogos, além de oferecer ferramentas acessíveis e de ótima qualidade. (Silva; Lopes; Carvalho, p. 3, 2022).

Uma de suas vantagens é a flexibilidade em relação as linguagens de programação permitidas, visto que, a mesma aceita *scripts* em C# e Javascript para a criação de jogos, pois o C# é “uma linguagem de programação rica e de uso geral que é fácil de aprender” (Unity, 2024). Além de aceitar a criação de jogos em diversas plataformas.

Contudo, a Unity não se atém a planos pagos; ela também disponibiliza planos gratuitos com algumas limitações no faturamento anual permitido, mas que permitem que o jogo seja comercializado com a condição de inserir a logo da plataforma nos créditos do projeto (Unity, 2024).

### 2.3 C#

C# é uma linguagem de programação orientada a objetos e a componentes, desenvolvida pela Microsoft. O objetivo dessa linguagem de programação é ter uma aplicação simples, versátil, eficiente e segura, podendo ser utilizada em aplicativos no Windows, aplicações *web* e o desenvolvimento de jogos. Como a mesma empresa apresenta em seu site:

C# (pronuncia-se "C Sharp") é uma linguagem de programação moderna, orientada a objeto e fortemente tipada. O C# permite que os desenvolvedores criem muitos tipos de aplicativos seguros e robustos que são executados no .NET (Microsoft, 2023).

De acordo com Joel Saade, autor do livro "C#: Guia do programador", ele descreve C# como uma linguagem moderna e segura, similar às linguagens de programação C, C++ e Java, pois herda várias características delas, que também introduz novos recursos e conceitos de programação, como, indexadores e propriedades (Saade, p. 15, 2011).

Para o desenvolvimento de jogos o C# é uma escolha popular, visto que é possui uma ótima performance e facilidade de uso. Esta linguagem é frequentemente

utilizada junto com a Unity, que é uma plataforma propícia para o desenvolvimento de jogos, pois oferece suporte nativo à linguagem. Segundo a engine: “Os scripts em Unity são escritos em C# (pronunciada C Sharp), uma linguagem de programação rica e de uso geral que é fácil de aprender” (Unity,2024).

## **2.4 Piskel**

Para o desenvolvimento do jogo, estamos utilizando a plataforma Piskel para a criação dos personagens em arte pixel, para o universo do projeto Cosmic Mind, visto que “Piskel é um editor online gratuito para sprites animados e *pixel art*.” (Piskel, 2024).

## **2.5 Pixilart**

Pixilart é uma plataforma *web* que tem como objetivo engajar a criação de arte em pixel de forma gratuita, que nos permite elaborar os cenários do jogo “Cosmic Mind”, pois além de proporcionar qualidade em suas criações, ela também possui facilidade de uso, tendo em vista que ela é voltada para um público mais jovem que se concentra na aprendizagem criativa. Nossas ferramentas promovem um futuro baseado em tecnologia que incentiva a programação, a arte digital e os computadores. (PixiLart, 2024).

## **2.6 Firebase**

O Firebase é uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos móveis e web que oferece uma série de serviços, incluindo armazenamento em nuvem, autenticação de usuários e bancos de dados em tempo real. Ele foi desenvolvido pelo Google e fornece uma alternativa ao uso de sistemas de gerenciamento de banco de dados tradicionais. O Firebase pode armazenar dados em formato NoSQL, permitindo maior flexibilidade na estruturação de dados, além de operações em tempo real que sincronizam automaticamente as alterações entre clientes conectados. Segundo a documentação oficial do Firebase, a plataforma é amplamente adotada devido à sua facilidade de uso, integração com outras ferramentas do Google e capacidade de escalar aplicativos para milhares de usuários sem complicações significativas. Além disso, o Firebase oferece segurança robusta por meio de regras de acesso baseadas em permissões, suporte a autenticação com diversas opções, como e-mail e redes sociais, e monitoramento de desempenho integrado. Por ser gerenciado na nuvem,

os desenvolvedores podem evitar a manutenção de servidores e infraestrutura, focando mais na experiência do usuário e desenvolvimento ágil (Firebase, 2023).

## **2.7 BandLab**

BandLab é uma ferramenta online e gratuita de composições de “músicas de última geração, utilizada por milhões no mundo inteiro para criar e compartilhar suas músicas” (BandLab, 2024), que será utilizada para a criação da trilha sonora do jogo, visto que, a mesma nos permite “projetos multicanais ilimitados e armazenamento gratuito na nuvem.” (BandLab, 2024).

## **2.8 Figma**

O Figma é um editor gráfico de prototipagem online, que além de oferecer ferramentas eficientes para o desenvolvimento de um design de qualidade, ele também permite que “Trabalhe em conjunto em tempo real e capacite os designers a criarem de novas maneiras. Mantenha os fluxos de trabalho eficientes com ferramentas que dão visibilidade a cada equipe durante todo o processo”. (Figma, 2024).

## **2.9 HTML - *Hypertext Markup Language***

O HTML - *Hypertext Markup Language*, traduzida para o português como, linguagem de marcação de hipertexto, de maneira resumida, hipertexto é “Todo o conteúdo inserido em um documento para *Web* e que tem como principal característica a possibilidade de se interligar a outros documentos *web*.” (Silva, p. 12, 2014).

Em 1990 foi criada a primeira versão do HTML, apesar da sua simplicidade inicial, ela representou um marco no desenvolvimento *web*, possibilitando a criação de páginas estáticas com texto e imagens. Ao longo do tempo, o HTML passou por diversas atualizações e evoluções, tornando-se uma linguagem mais robusta e poderosa, capaz de suportar uma ampla variedade de recursos multimídia e interativos. (Torres, p.2, 2018.).

Contudo, iremos utilizar essa tecnologia para o desenvolvimento do corpo do site da empresa Spectrum.

## 2.10 Javascript

Javascript é uma linguagem de programação criada pela Netscape em parceria com a Sun Microsystems, com o objetivo de fornecer dinâmica a uma página *web*.

Essa linguagem foi desenvolvida para rodar no lado cliente, isto é, “a interpretação e o funcionamento da linguagem dependem das funcionalidades hospedadas no navegador do usuário.”, ou seja, o Javascript possui um interpretador hospedado em seu navegador. (Silva, 2010, p.23).

Utilizaremos essa linguagem de programação para a criação da interação do site, visto que a dinâmica em página *web* deixam a página mais atrativa para os usuários.

## 2.11 CSS – *Cascading Style Sheets*

O CSS – *Cascading Style Sheets*, traduzido ao português como Folhas de Estilo em Cascata, é uma linguagem de formatação, essencial para construção de *layout* para páginas ou sites na *web*. Essa linguagem é utilizada para a estilização de documentos escritos em HTML ou XML.

Uma das principais vantagens na sua utilização, é a sua capacidade de separar o formato do conteúdo, ou seja, é possível a alteração da aparência do site sem modificar o conteúdo em si, facilitando a manutenção do design. Além disso, o CSS permite a criação de estilos consistentes e responsivos em todo o site, isto é, *layout* que se adaptam a diferentes tamanhos de telas, garantindo uma experiência visual harmoniosa para os usuários. (Jobstraibizer, p.6., 2009)

Esta tecnologia será utilizada para a criação de um design harmônico para o site da empresa Spectrum.

## 2.12 Canva

Lançado em 2013, o Canva é uma plataforma online de design gráfico e comunicação visual, que tem como objetivo principal estimular a criatividade de seus usuários. Com uma interface intuitiva e amigável, essa tecnologia oferece uma variedade de ferramentas e recursos que permitem a criação de apresentações, infográficos, post para mídias sociais, entre outros. Como explica a empresa em seu site:

O Canva é uma plataforma online de design e comunicação visual que tem como missão colocar o poder do design ao alcance de todas as pessoas do mundo, para que elas possam criar o que quiserem e publicar suas criações onde quiserem. (Canva, 2024).

Diante dessas informações, utilizaremos essa plataforma para a criação de publicações para as redes sociais, uma vez que ela nos proporciona a facilidade de uso e os recursos necessários para essa finalidade.

### **2.13 GitHub**

O GitHub é uma plataforma online de hospedagem de códigos-fonte, que permite que os programadores possam contribuir em projetos privados e públicos em qualquer lugar do mundo. Utilizaremos o GitHub para hospedar os códigos do nosso projeto, visto que, essa plataforma “hospeda repositórios do Git e fornece aos desenvolvedores ferramentas para enviar um código melhor por meio das funcionalidades de linha de comando” (GitHub, 2024).

### **2.14 Visual Studio Code**

O Visual Studio Code, conhecido como Vscode, é um editor de código-fonte, desenvolvido pela Microsoft para Windows, Linux e MacOS. Este programa oferece diversas funcionalidades, tais como: a depuração, versionamento do Git incorporado nele, completção inteligente de código, entre outras vantagens. Segundo site do Visual Studio Code, essa plataforma também possui “suporte integrado para Javascript, Typescript e Node.js e possui um rico ecossistema de extensões para outras linguagens e tempos de execução” (Visual Studio Code, 2024). Utilizaremos esse programa para o desenvolvimento do site.

### **2.15 Github Page**

O GitHub Pages é um serviço oferecido pelo GitHub que permite hospedar sites estáticos diretamente de um repositório do GitHub. Ele é uma ótima opção para criar páginas pessoais, blogs, documentações de projetos e até mesmo sites simples de empresas. Uma das vantagens do GitHub Pages é a integração nativa com o Git, o que facilita o versionamento e o controle de alterações do site. Além disso, o serviço é gratuito. (GitHub Pages, 2014)

Com essa tecnologia podemos hospedar o site da empresa gratuitamente e deixá-lo disponível para o acesso dos usuários.

### **2.16 Remove.bg**

Remove.bg é um removedor de fundo de imagens online e gratuito, que está sendo utilizado para a remoção extrair os personagens do jogo, tendo em vista que ele possibilita tornar um fundo transparente com qualidade, ou adicionar um fundo branco a uma foto, ou até mesmo extrair ou isolar um objeto ou item. (Remove.bg, 2024).

### **2.17 Microsoft Visual Studio**

O Microsoft Visual Studio é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) amplamente utilizado para desenvolver aplicativos para Windows, Android, iOS, *web* e nuvem. Ele oferece uma ampla gama de ferramentas e recursos que ajudam os desenvolvedores a criarem, depurarem e implantarem aplicativos de forma eficiente.

O Microsoft Visual Studio suporta diversas linguagens de programação, incluindo C#, C++, Visual Basic, Javascript e Python, entre outras. Ele inclui um editor de código avançado, depurador integrado, design de interface gráfica, suporte a controle de versão com Git, ferramentas de teste e implantação, e muito mais.

Além disso, ele oferece uma integração com várias plataformas como Azure, SQL Server, Unity, Xamarin, facilitando o desenvolvimento de aplicativos e plataformas. (Microsoft Visual Studio, 2024). Utilizaremos essa tecnologia para o desenvolvimento do nosso jogo na linguagem de programação C#, visto que ele será utilizado juntamente com a Unity.

### **2.18 Adobe Color**

Adobe Color é uma plataforma *web*, desenvolvida pela Adobe Systems para a criação de paleta de cores. A ferramenta permite criar, extrair os códigos de cores de uma foto e até mesmo compartilhar seu tema de cores. Como é dito no site oficial da Adobe: “O Color é um aplicativo *Web* e uma comunidade criativa em que você e outros artistas podem criar e compartilhar temas de cores e inspiração” (Adobe, 2024). Essa tecnologia será utilizada para encontrarmos as tendências de cores que melhor se aplicarão em nosso projeto.

### 3. EMPRESA

A Spectrum é uma empresa dedicada a criar experiências digitais inovadoras que promovem a inclusão e inspiração. Nosso objetivo é ir além dos limites tradicionais do design digital, explorando novas formas de engajar e inspirar nossos usuários. Estamos constantemente inovando e buscando maneiras de criar experiências únicas e significativas que deixem uma marca positiva na vida de todos que as experimentam.

#### 3.1 Missão

Desenvolver soluções inovadoras e acessíveis por meio da tecnologia, que contribuam para a inclusão digital e atendam às necessidades emergentes da sociedade.

#### 3.2 Visão

Buscamos ser reconhecidos como referência em tecnologia e educação digital, caracterizada por pesquisas de qualidade, colaboração e compromisso em criar soluções impactantes que transformem positivamente o cenário tecnológico.

#### 3.3 Valores

- **Inovação:** buscamos constantemente novas maneiras utilizar a tecnologia a favor da saúde e educação.
- **Colaboração:** valorizamos e o compartilhamento de conhecimento, promovendo uma cultura de aprendizado contínuo.
- **Ética:** agimos com integridade, responsabilidade, respeito e somos transparentes em todo as nossas atividades.
- **Adaptabilidade:** estamos abertos ao aprendizado contínuo, buscando sempre aprimorar nossas habilidades e conhecimento para às mudanças tecnológicas, garantindo relevância, atualização e qualidade em nossos serviços.

### 3.4 Logos

#### 3.4.1 Logo da Equipe



Figura 1 - Logo da Equipe

Fonte: Criado pela equipe

#### 3.4.2 Logo do Projeto



Figura 2 - Logo do Projeto

Fonte: Criado pela equipe

#### 3.4.3 Slogan da Empresa e do Projeto

##### **Spectrum:**

Conectando possibilidades, iluminando o futuro.

##### **Cosmic Mind:**

Desafie a mente, transforme o universo.

## 4. ANÁLISE

### 4.1. Documento Visão

#### DESCRIÇÃO GERAL

Cosmic Mind é um jogo digital mobile desenvolvido para dispositivos Android com o objetivo de ajudar crianças com TDAH a melhorarem suas habilidades cognitivas e socioemocionais. Através de uma variedade de atividades, tais como quebra-cabeça, jogo da memória, adivinhação, quis, *block puzzle*, combinação de cristais, caça-palavras e cruzadinha. Cada exercício é projetado para estimular diferentes habilidades cognitivas, como concentração, memória e resolução de problemas.

Além disso, o jogador consegue acessar o seu desempenho no jogo, o acompanhamento é facilitado por gráficos claros e detalhados, que mostram o progresso dos jogadores e indicam áreas onde eles podem melhorar.

#### HISTÓRIA

A história de *Cosmic Mind* se passa no ano de 2050, um período frequentemente citado por cientistas, devido às significativas mudanças climáticas e avanços tecnológicos. Os cientistas afirmam que, nesse futuro, será necessário buscar um novo planeta para a vida humana, pois a Terra estará em um estado crítico devido aos danos ambientais. Nesse cenário, os jogadores embarcam em uma emocionante jornada ao lado de um grupo de astronautas na procura de um novo planeta. Quando um buraco negro ameaça nosso protagonista, ele se perde no espaço, mas é resgatado pela enigmática Princesa Cósmica.

#### JOGABILIDADE E PROGRESSÃO

À medida em que os jogadores concluem os desafios eles desbloqueiam artefatos e ganham pontos para conquistar suas mascotes. Além disso, eles podem desbloquear novas fases do jogo, possibilitando uma experiência contínua e envolvente para os usuários.

## 4.2 Game Design Documente (GDD)

### Seção 1 – Visão geral do jogo

#### I. Conceito do jogo

A ideia do Cosmic Mind é criar um jogo para ser uma ferramenta poderosa no apoio ao desenvolvimento e bem-estar de crianças com TDAH. Os jogos possuem a capacidade de engajar, motivar e desafiar, por isso oferecem uma abordagem lúdica e eficaz para ajudar a desenvolver habilidades cognitivas, emocionais, sociais e de concentração.

#### II. Características

- Mecânicas de Jogo

**Minijogos de Habilidades Cognitivas:** Inclui uma variedade de minijogos projetados para melhorar habilidades específicas, como memória, resolução de problemas e atenção.

**Desafios de Concentração:** Desafios e atividades que ajudam a melhorar a capacidade de manter o foco e a atenção em tarefas específicas.

**Sistema de Recompensas e Motivação: Recompensas** virtuais, pontos e conquistas para manter as crianças engajadas e motivadas a progredir.

- Aspectos Educacionais e Terapêuticos

**Feedback Imediato:** Feedback visual e auditivo imediato para ajudar as crianças a entenderem os resultados de suas ações e a corrigirem erros rapidamente.

**Técnicas de Reforço Positivo:** Estratégias baseadas em reforço positivo para incentivar o comportamento adequado e a persistência.

**Histórias e Narrativas Envolventes:** Enredos e histórias que ensinam habilidades emocionais e sociais, promovendo a empatia e a resolução de conflitos.

- Design e Interface

**Interface Intuitiva e Amigável:** Design simples e visualmente atraente para facilitar a navegação e a interação, com controles adaptados para crianças.

**Ambientes e Personagens Temáticos:** Ambientações e personagens coloridos e atraentes que estimulam a imaginação e o interesse das crianças.

**Personalização do Jogo:** Opções de personalização para que as crianças possam modificar seus próprios mascotes.

- Acessibilidade e Inclusão

**Suporte a Diversos Estilos de Aprendizagem:** Atividades que atendem a diferentes estilos de aprendizagem, como visual e auditivo.

- Aspectos Técnicos e de Suporte

**Suporte e Atualizações Regulares:** Atualizações periódicas para melhorar a experiência do jogo e corrigir problemas, com suporte técnico disponível para ajudar os jogadores e seus responsáveis.

### III. Gênero

O RPG (Role Playing Game) é muito popular no mercado de games. Esse gênero surgiu nos jogos de tabuleiro, mas foi levado para os games, no RPG o jogador pode interpretar vários papéis, criar enredos e narrativas.

### IV. Público-Alvo

- Idade: Infantil, + 6 anos.
- Nível de habilidade: Iniciante.

#### 2- Escopo do Projeto

##### I. Número de Fases

O jogo apresenta 8 níveis

##### II. Número de NPCs

Existem 2 NPCs no jogo, sendo eles os Astronautas.

## Seção 2 – Gameplay e Mecânicas

### 1- Gameplay

#### I. Progressão

**Níveis:** O jogador avança de um nível para outro através da recompensa de artefatos, caso ele atinja no mínimo 3 estrelas de 5 possíveis durante o jogo. O jogador poderá adquirir uma mascote caso ele atinja a pontuação definida para cada fase.

**Habilidades:** O personagem evolui conforme completa mini jogos e desafios com sucesso. Inicialmente, o personagem começa com habilidades básicas, como atenção e resolução de problemas simples. À medida que avança nos níveis, ele adquire habilidades mais complexas e ganha pontos que podem ser usados para desbloquear novas capacidades ou personalizações.

#### **As novas habilidades podem incluir:**

- **Memória Avançada:** Capacidade de lembrar mais informações e padrões.

- **Concentração Prolongada:** Habilidade de manter o foco por períodos mais longos.
- **Resolução de Problemas Complexos:** Habilidade de resolver desafios mais difíceis e puzzles com múltiplas etapas.
- **Empatia e Socialização:** Habilidades relacionadas ao entendimento e interação com NPCs.

**História:** Enredo linear.

## II. Estrutura da Missão

### Objetivos:

- **Completar Minijogos:** Superar desafios específicos de cada fase para ganhar pontos.
- **Colecionar Artefatos:** Recolher itens que são necessários para avançar para o próximo nível.
- **Atingir Pontuações Mínimas:** Obter uma pontuação mínima para desbloquear novos conteúdos ou habilidades.
- **Interagir com NPCs:** Completar tarefas ou desafios fornecidos pelos NPCs para ganhar recompensas adicionais.

### Limitações:

- **Recursos Limitados:** Pode haver um limite de tentativas ou recursos disponíveis em certos minijogos.

### Recompensas:

- **Pontos e Estrelas:** Pontos que contribuem para a progressão e desbloqueio de novos níveis, além de estrelas que indicam a performance.
- **Artefatos e Itens:** Artefatos que ajudam a avançar no jogo e itens de personalização para o personagem.
- **Mascotes:** Novos mascotes que podem ser adquiridos com base na pontuação.
- **Conquistas e Troféus:** Conquistas virtuais e troféus que podem ser exibidos no perfil do jogador, como por exemplo, as mascotes.

## III. Objetivos

**Geral:** O objetivo final do jogo é completar todos os níveis, superar todos os desafios e adquirir todos os artefatos e mascotes disponíveis. O jogador deve também

demonstrar progresso nas habilidades cognitivas e emocionais, conforme medido pelo jogo.

### **Específicos:**

- **Colecionar Todos os Mascotes:** Encontrar e desbloquear todos os tipos de mascotes disponíveis.
- **Conquistar Todas as Conquistas:** Completar desafios específicos para ganhar conquistas.
- **Explorar Cada Ambiente:** Descobrir todos os segredos e itens escondidos em cada nível.
- **Maximizar Pontuações:** Alcançar a pontuação máxima em cada minijogo e nível.

## 2- Mecânicas

### I. Física

**Gravidade:** A gravidade é aplicada de forma padrão, afetando a queda e a movimentação de objetos e personagens. Isso pode ser ajustado para criar desafios específicos em certos níveis ou minijogos.

**Colisões:** Quando objetos colidem, o sistema de colisões determina o impacto e a reação. Por exemplo, ao colidir com um objeto interativo, o jogador pode coletar itens, ativar mecanismos ou desencadear eventos.

**Movimentos:** Objetos podem se mover de maneira linear, rotacional ou em padrões específicos determinados pelos minijogos e desafios. O movimento pode ser influenciado por física realista ou estilizada, conforme necessário.

### II. Movimentação

#### **Personagem:**

- O jogador controla o personagem através de comandos simples, como tocar, arrastar ou pressionar botões. Os tipos de movimento podem incluir:
- **Interagir:** Usar objetos ou falar com NPCs.
- **Recolher:** Coletar itens e artefatos.

### III. Objetos

**Interação:** A interação pode ocorrer através de ações como clicar, tocar ou arrastar. Os objetos podem ter respostas visuais e auditivas para indicar que foram ativados ou coletados.

### **Funções:**

- Itens de Coleta: Ajudam a completar desafios ou a desbloquear novos conteúdos.
- Objetos Interativos: Ativam eventos, resolvem puzzles ou modificam o ambiente.

### Seção 3 – História, Cenário e Personagens

#### 1- História e Narrativa

##### 1. História de fundo

O universo de Cosmic Mind começa com uma antiga profecia: em um futuro não tão distante, a humanidade teria a chance de explorar novos mundos e criar lares além da Terra. Essa era uma esperança para muitos, mas uma ameaça sombria se escondia entre as estrelas: John Cyber, um gênio da computação, movido por uma visão distorcida de justiça, se opunha a essa expansão. Com seu vírus Proximity, ele pretendia sabotar toda tentativa de colonização espacial, espalhando caos e desespero.

Paulinho, um jovem e brilhante astronauta com TDAH, sempre sonhou em explorar o cosmos. Criado por sua mãe, Dona Iná, que nutria sua imaginação com contos estrelados e café fresquinho, ele cresceu determinado a alcançar as estrelas. Quando a Princesa Cósmica, uma guardiã etérea dos segredos do universo, surge em um evento astronômico raro, ela escolhe Paulinho para uma missão crucial: encontrar artefatos cósmicos e impedir os planos de John Cyber. Esses artefatos são itens de grande poder que não só ajudam Paulinho a avançar em sua jornada, mas também desbloqueiam novas habilidades e possibilitam personalizações únicas.

Durante suas aventuras, Paulinho cruza com figuras enigmáticas, como Áthila, a protetora irritadiça de Mercúrio que, apesar de seu temperamento explosivo, entende a importância da missão e oferece ajuda relutante. Liz, a mascote da empresa Spectrum, é a fiel companheira digital que orienta e motiva Paulinho em sua jornada, dando dicas e explicando os puzzles e desafios que ele enfrenta.

O jogo é repleto de recompensas que mantêm Paulinho motivado: pontos que contribuem para seu progresso e desbloqueio de novos níveis, estrelas que refletem sua performance e conquistas que podem ser exibidas com orgulho. À medida que supera desafios, Paulinho coleciona mascotes intergalácticos que se tornam aliados em sua missão, cada um com habilidades únicas que o ajudam em sua busca.

Artefatos lendários não apenas desbloqueiam novos níveis, mas também conferem vantagens e personalizações que refletem seu progresso.

O objetivo final de *Cosmic Mind* é guiar Paulinho por todos os cantos do universo, descobrindo segredos escondidos, maximizando pontuações em cada *puzzle* de habilidades cognitivas e vencendo os desafios de concentração impostos pelo vírus de John Cyber. Ao coletar as mascotes e conquistar troféus, Paulinho prova que, mesmo com suas peculiaridades, ele é capaz de ser o herói que o universo precisa.

Entretanto, ele não está sozinho. Dona Iná, mesmo à distância, apoia seu filho com palavras de carinho que ecoam nas gravações de bordo, e Liz traz conselhos amigáveis e brincalhões, mantendo o espírito de Paulinho em alta. Mas a ameaça de John Cyber e seu gato superinteligente, Eclipse, estão sempre à espreita, desafiando cada passo de Paulinho.

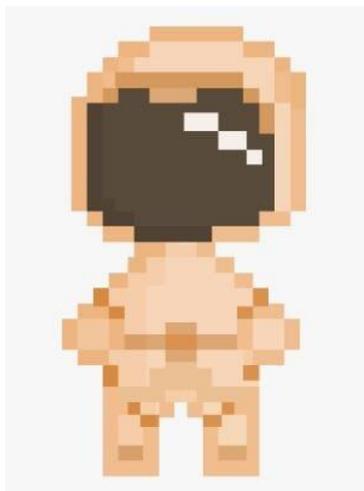
*Cosmic Mind* não é apenas um jogo de aventuras espaciais; é uma jornada sobre superação, aprendizado e a importância de acreditar em si mesmo, mesmo diante dos maiores desafios.

## 2- Personagens

### 1. Personagem Principal - Astronauta Paulinho

**Background:** Paulinho sempre foi uma criança curiosa e cheia de energia. Desde pequeno, passava noites observando as estrelas e sonhando em explorar o universo. Cresceu em uma casa simples com sua mãe, Dona Iná, que o criou sozinha e sempre o incentivou a seguir sua paixão. Quando um evento cósmico trouxe a Princesa Cósmica à Terra, Paulinho foi escolhido para uma missão especial: salvar a Terra de uma ameaça tecnológica perigosa.

**Personalidade:** Paulinho é inquieto e tem dificuldades de manter o foco em tarefas comuns, mas quando o assunto é astronomia, ele se transforma, mostrando uma incrível habilidade para resolver problemas complexos. Ele é brincalhão, otimista e corajoso, mas também pode se distrair facilmente quando está fora de seu hiperfoco.

**Aparência:**

**Figura 3 - Astronauta Paulinho**  
**Fonte: Autores**

**2. Princesa Cósmica**

**Background:** A Princesa Cósmica é uma entidade do cosmos enviada para proteger os planetas e guiar aqueles que têm um papel especial em salvá-los. Ela aparece para Paulinho em um momento de necessidade e se torna sua mentora e amiga leal. Com seus poderes especiais, ela abre portais estelares e oferece conselhos em momentos de crise.

**Personalidade:** Ela é sábia, serena e tem um senso de dever forte. A Princesa é uma líder natural, sempre confiante e altruísta. Contudo, pode ser misteriosa e às vezes distante, deixando Paulinho curioso sobre seus verdadeiros objetivos.

**Aparência:**

**Figura 4 - Princesa Cósmica**  
**Fonte: Autores**

### 3. John Cyber

**Background:** John Cyber é um hacker brilhante e infame que surgiu das sombras do mundo digital. Ninguém sabe de onde ele veio, mas ele possui habilidades tecnológicas que superam as da maioria. Ele acredita que a humanidade está destinada à autodestruição e que impedir a expansão para outros planetas é a única forma de proteger o universo. Para isso, criou o vírus Proximity, capaz de destruir sistemas de terraformação e dominação espacial.

**Personalidade:** Astuto, frio e calculista, John é um verdadeiro gênio da cibersegurança. Ele tem um senso distorcido de moralidade, achando que está salvando o universo de uma praga. Seu tom é sempre sério e suas ações, meticulosamente planejadas.

**Aparência:**



Figura 5 - Jonh Cyber  
Fonte: Autores

### 4. Eclipse

**Background:** Eclipse é o gato intergaláctico de estimação de John Cyber. Com QI de 3000, ele não é um animal comum. Possui habilidades analíticas incríveis e frequentemente auxilia John com suas estratégias e planos. Ele é um ser artificial, criado a partir de nanomateriais e um código de inteligência avançada.

**Personalidade:** Eclipse é sarcástico e ligeiramente condescendente. Ele adora testar as pessoas e, mesmo sendo leal a John, tem um espírito independente que às vezes desafia seu dono. Curioso por natureza, não perde a chance de brincar com o que considera 'inferior' à sua inteligência.

**Aparência:**

**Figura 6 - Eclipse**  
**Fonte: Autores**

## 5. Áthila

**Background:** Áthila vive em Mercúrio e é conhecida como a guardiã temperamental do planeta. Sua pele cintila com a luz abrasadora do sol, e sua reputação é de alguém que não leva desaforo para casa. No entanto, Áthila tem um coração bondoso e, embora seja facilmente irritada, ajuda Paulinho quando percebe que o destino de seu lar está em jogo.

**Personalidade:** Estressada, impaciente e direta, Áthila prefere resolver problemas de maneira prática. Mesmo com seu exterior duro, tem um senso de justiça que a faz lutar pelo que é certo. Gosta de debates e é rápida em sua fala, mas tem um lado protetor que revela sua verdadeira natureza.

**Aparência:**

**Figura 7 – Áthila**  
**Fonte: Autores**

## 6. Dona Iná

**Background:** Dona Iná é uma mulher doce e carinhosa, que criou Paulinho sozinha após a perda de seu marido. Sempre com um sorriso no rosto, ela dedica seu tempo à cozinha, onde cria pratos que trazem conforto e amor, especialmente seu famoso bolo de fubá com café. Apesar de simples, ela guarda uma sabedoria antiga que, às vezes, surpreende até os mais intelectuais.

**Personalidade:** Dona Iná é calorosa, acolhedora e sempre disposta a ajudar. Seu jeito maternal faz com que todos à sua volta se sintam em casa. Embora fofa e carinhosa, ela é firme quando necessário, especialmente ao proteger seu filho.

### Aparência:



**Figura 8 - Dona Iná**  
**Fonte: Autores**

## 7. Liz

**Background:** Liz é a mascote da empresa Spectrum, criada especialmente para ajudar crianças com TDAH a manterem o foco e aprenderem enquanto jogam. Programada com inteligência artificial avançada, Liz não só auxilia em tutoriais e dicas, mas também interage nas redes sociais da empresa, ajudando jogadores a se sentirem parte de uma comunidade inclusiva.

**Personalidade:** Liz é carismática, amigável e extremamente prestativa. Sua voz e personalidade cativantes fazem com que qualquer um se sinta à vontade em sua companhia. É paciente e adaptativa, sempre pronta para reformular explicações e tornar os desafios mais acessíveis.

**Aparência:**

**Figura 9 - Liz**  
**Fonte: Autores**

Seção 4 – Interface

## 1- Sistema Visual

## 1. Menu

**Estilo:** Minimalista, futurista.

**Elementos:** Botões, ícones e textos.

## 2- Câmera

**Tipos de câmera:** Fixa

## 3- Controles

**Esquema de controle:** Touchscreen.

## 4- Áudio

**Efeitos sonoros:** Conclusão de fase, mascote desbloqueado, artefato desbloqueado, erro etc.

**Volume:** Ajustável.

## 5- Música

**Trilha sonora:** Synthwave, Chillwave e Lo-fi Hip Hop.

**Compositor:** Takeshi.

**Ambientes:** Adaptável a diferentes cenários do jogo.

Seção 5 – Aspectos Técnicos

- 1- Plataformas atendidas: Dispositivos móveis.
- 2- Framework de Desenvolvimento: Unity.
- 3- Procedimentos e Padrões de Desenvolvimento:

**Metodologia:** Waterfall

O que é: A metodologia Waterfall é um modelo linear e sequencial de desenvolvimento. Cada fase do projeto deve ser completada antes de passar para a próxima. Geralmente, as fases incluem: Requisitos, Design, Implementação, Testes e Manutenção.

Como funciona:

- **Requisitos:** Coleta e definição de todos os requisitos do jogo.
- **Design:** Criação do design detalhado, como arquitetura do jogo e mecânicas.
- **Implementação:** Desenvolvimento do código e criação dos assets.
- **Testes:** Verificação e testes para garantir que o jogo funciona conforme o esperado.
- **Manutenção:** Correção de bugs e adição de novas funcionalidades após o lançamento.

**Controle de versão:** Git

O que é: Git é um sistema de controle de versão distribuído, criado por Linus Torvalds. Ele permite que múltiplos desenvolvedores trabalhem no mesmo projeto de forma simultânea, gerenciando versões e mudanças no código de forma eficiente.

**Documentação:** Documentação Inline.

**Testes:** Cleanroom Testing, Test Flow Diagrams, Combinatorial Testing, Test Trees, Play Testing.

- 4- Game Engine: Unity.
- 5- Rede: Nenhuma.
- 6- Linguagem de Script: C#.
- 7- Idioma: PT-BR.
- 8- Tamanho: xxxGB.
- 9- Desenvolvido por: Spectrum.

### 4.3 Requisitos Funcionais e não funcionais

#### REQUISITOS FUNCIONAIS

<b>RF01 – Cadastrar Usuário</b>
<b>Descrição:</b> O sistema deve permitir a criação de uma conta de usuário por meio de um formulário de cadastro único e adaptável para o jogador. O formulário incluirá campos para nome, e-mail e senha. Importante ressaltar que o usuário só será cadastrado após a validação do dados.
<b>Dados:</b> Nome de usuário, e-mail e senha.
<b>RF02 – Logar Usuário</b>
<b>Descrição:</b> O sistema de login permite que os usuários registrados acessem suas contas inserindo suas credenciais de login, como e-mail e senha.
<b>Dados:</b> E-mail e senha.
<b>RF03 – Redefinir Senha</b>
<b>Descrição:</b> O sistema permite que o usuário solicite a redefinição de sua senha por meio do ID gerado durante o cadastro, presente no perfil do jogador. Após a solicitação, o usuário é direcionado para uma página onde poderá criar uma nova senha.
<b>Dados:</b> Senha.
<b>RF04 – Visualizar Perfil</b>
<b>Descrição:</b> Os jogadores podem visualizar as suas informações de perfil, como nome, imagem de perfil, ID, progresso do jogo e mascotes conquistados.
<b>Dados:</b> Nome de usuário, imagem de perfil, mascotes conquistados, ID e progresso do jogo.
<b>RF05 – Editar Perfil</b>
<b>Descrição:</b> Os usuários podem editar suas informações de perfil, como nome, imagem de perfil e redefinir senha.
<b>Dados:</b> Nome de usuário, imagem de perfil e senha

**RF06 – Excluir Perfil**

**Descrição:** Os usuários podem deletar sua conta do jogo, mas para isso é preciso fazer uma verificação com senha.

**Dados:** Senha

**RF07 – Visualizar Tutorial**

**Descrição:** O sistema fornece um tutorial interativo ou um guia para explicar as mecânicas e objetivos, ajudando os jogadores a entenderem como funciona o jogo, que poderá ser acessado na tela de tutoriais. Importante ressaltar que, na primeira vez que o jogador acessar os desafios, o sistema exibirá um tutorial interativo.

**Dados:** ilustrações interativas.

**RF08 – Enviar Suporte**

**Descrição:** O sistema disponibilizará uma área de suporte, onde os usuários possam enviar perguntas, relatar bugs ou problemas técnicos e receber assistência da equipe de suporte Spectrum através do e-mail.

**Dados:** E-mail

**RF09 – Visualizar Configurações Gerais**

**Descrição:** O sistema permite que o usuário possa ativar ou desativar ou regular os efeitos sonoros e/ou a música.

**Dados:** Configurações do áudio

**RF10 – Acessar Desempenho**

**Descrição:** Permite que o jogador possa visualizar o seu desempenho no decorrer do jogo, através de gráficos que poderão ser atualizados através do botão atualizar.

**Dados:** gráficos de desempenho.

**RF11 – Desconectar Conta**

**Descrição:** Permite que o usuário, após a confirmação da identidade, possa sair do jogo, encerrando a sessão atual.

**Dados:** Senha.

**RF12 – Jogar**

**Descrição:** Permite que o jogador selecione um planeta e inicie o jogo, e também, que ele possa pausar, refazer ou continuar o jogo.

**Dados:** planeta, puzzle e interagir com NPC.

**RF13 – Acessar Menu**

**Descrição:** Permite que o jogador acesse o Menu e possa escolher se quer acessar o jogo, perfil, suporte, opções e tutoriais.

**Dados:** jogo, perfil, suporte, opções e tutoriais.

**RF14 – Visualizar Narração**

**Descrição:** Permite que o usuário, ao acessar o jogo, visualize uma animação com áudio que narra a história inicial. O usuário pode acompanhar essa narrativa e, se desejar, pular clicando no botão "pular" ou reiniciar a narração, caso queira assistir novamente.

**Dados:** Botão de pular e botão de reiniciar narração

**REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS****RNF01 – Segurança**

**Descrição:** O sistema garante a segurança dos dados dos usuários, incluindo informações de login e perfil, por meio da criptografia das senhas armazenadas no banco de dados.

**Dados:** Criptografia de senha.

**RNF02– Desempenho**

**Descrição:** O jogo deve ser fluído e responsivo, proporcionando uma experiência sem atrasos ou travamentos, garantindo que o tempo de resposta do sistema seja rápido, especialmente durante o carregamento de fases e desafios.

**RNF03 – Acessibilidade**

**Descrição:** Para garantir que o jogo seja acessível para os jogadores, o sistema irá fornecer opções de acessibilidade, como ajustes de áudio e tamanho da fonte da legenda.

**RNF04 – Validação**

**Descrição:** O sistema realiza validações em todas as entradas de dados do usuário para evitar erros e garantir a integridade dos dados.

**Dados:** Nome de usuário, e-mail e senha.

**RNF05 – Documentações e Regras**

**Descrição:** O sistema deverá disponibilizar uma sessão de configurações onde o usuário pode acessar as informações detalhadas sobre as mecânicas de cada jogo e como funciona o sistema de pontuação.

**RNF06 – Configurações**

**Descrição:** O sistema permite que os usuários ajustem as configurações do som, podendo desativar ou ajustar o volume dos áudios do jogo.

**RNF07 – Usabilidade**

**Descrição:** É necessário que o jogo tenha uma interface intuitiva e de fácil navegação para garantir que as instruções sejam claras e que os controles sejam simples e responsivos.

**RNF08 – Confiabilidade**

**Descrição:** É necessário que o sistema seja estável e livre de bugs, minimizando o risco de falhas inesperadas durante o jogo. Para garantir isso, serão realizados testes extensivos de qualidade, visando identificar e corrigir problemas que possam comprometer a experiência do usuário. Esses testes abrangem desde a funcionalidade básica até aspectos mais específicos do jogo, garantindo que atendam às necessidades e expectativas do público-alvo antes do lançamento.

**RNF09 – Escalabilidade**

**Descrição:** A arquitetura do sistema precisa ser escalável para lidar com um aumento no número de jogadores e demanda por recursos sem comprometer o desempenho.

#### **RNF10 – Disponibilidade**

**Descrição:** É preciso assegurar que o jogo que esteja disponível para os jogadores 24 horas por dia, com o mínimo de tempo de inatividade para a manutenção programada e implementar monitoramento constante do sistema para identificar e resolver os problemas rapidamente.

#### **RNF11 – Política de Privacidade**

**Descrição:** O sistema deverá fornecer uma política de privacidade clara e transparente que informe aos jogadores como seus dados serão coletados, usados e protegidos.

#### **RNF12 – Backup e Recuperação de Dados**

**Descrição:** O jogo precisa ter uma rotina regular de backup dos dados como, informações do perfil do usuário, pontuações e progresso do jogo.

#### **RNF13 – Compatibilidade**

**Descrição:** O jogo deve ser compatível com uma ampla variedade de dispositivos Android, garantindo que funcione corretamente em diferentes versões do sistema operacional e em dispositivos com diferentes especificações de hardware.

#### **REQUISITOS DO SISTEMA:**

- **Plataforma:** Android
- **Mínimo de memória:** 180MB

**EQUIPE DESENVOLVEDORA:**

<b>Nome</b>	<b>Função</b>
Eduarda Belles	Programadora / Tester / Roteirista / Marketing / Documentação
Luigi Valesi	Programador / Tester / Roteirista / Documentação
Manuela Schunck	Programadora / Tester / Roteirista / Marketing / Artista / Designer / Documentação
Takeshi Aoki	Programador / Tester / Roteirista / Artista / Designer / Sound designer / Documentação

**4.4 Descrições de Casos de Uso**

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC001</b>
<b>Nome</b>	Cadastrar Usuário
<b>Ator</b>	Usuário
<b>Stackholder/Interessados</b>	Usuário
<b>Pré-condições</b>	Concluir a instalação do jogo.
<b>Pós-condição</b>	Logar o usuário e acessar ao jogo.
<b>Breve Descritivo</b>	Ao instalar o jogo, o usuário é direcionado para um formulário de cadastro, onde deve preencher suas informações pessoais, como nome, e-mail e senha, além de selecionar o tipo de usuário. Após o envio dos seus dados, o usuário receberá um e-mail com um código de validação. Esse código deverá ser inserido em um campo específico no aplicativo para concluir o cadastro.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Preenche o formulário de cadastro com suas informações com nome, e-mail e cria uma senha.	

2 – Envia os dados do formulário para o sistema.	
	3- Recebe os dados enviados pelo usuário.
	4- Manda um código via e-mail para validar as informações inseridas pelo usuário.
5 – Preenche o formulário com o código enviado pelo sistema.	
6 – Envia o dado do formulário para o sistema.	
	7- Valida o código de confirmação inserido pelo usuário.
	8 – Armazena as informações do usuário no banco de dados.
	9 – Criar um perfil único para o usuário no sistema.
	10 – Gera confirmação de cadastro para o usuário via e-mail.
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
2.1 – Usuário não informa os dados obrigatórios, como e-mail ou senha.	
	3.1 – O sistema envia um alerta ao usuário informando que ele não preencheu os campos obrigatórios.
2.2– Usuário envia um e-mail ou senha inválidos.	
	3.2 – O sistema envia um alerta ao usuário informando que os dados estão inválidos e pede para corrigi-los.
	3.3- Libera os campos para ser preenchido novamente.
	4.1- O sistema não envia um e-mail para o usuário.
	4.2.1 – O sistema oferece a opção de reenviar o e-mail de validação.
5.1 – Usuário envia um código inválido.	

	7.1 – O sistema envia uma mensagem ao usuário informando que o código é inválido.
	7.2- Libera os campos para ser preenchido novamente.
<b>Restrições / Validações</b>	<p><b>Campos obrigatórios:</b> Garantir que campos essenciais, como nome, e-mail, senha, sejam preenchidos pelo usuário.</p> <p><b>Formato de e-mail:</b> Verificar se o e-mail fornecido pelo usuário está em um formato válido.</p> <p><b>Senha segura:</b> Exigir que a senha tenha exatamente 6 caracteres.</p> <p><b>Validação de duplicatas:</b> Evitar que usuários se cadastrem com e-mails ou nomes de usuário já existentes no sistema.</p> <p><b>Código de validação:</b> Deve ser gerado aleatoriamente, contendo letras e números.</p>
<b>Dados Utilizados</b>	Nome, e-mail, senha, e-mail da criança, código de validação.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC002</b>
<b>Nome</b>	Logar Usuário
<b>Ator</b>	Usuário
<b>Stackholder/Interessados</b>	Usuário
<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conta cadastrada no sistema.
<b>Pós-condição</b>	Logar no sistema e acessar o jogo.
<b>Breve Descritivo</b>	O login é o processo pelo qual um usuário acessa sua conta no aplicativo, fornecendo suas credenciais de acesso, como e-mail e senha.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	

1 – Preenche o formulário de login com suas informações com e-mail e senha. Envia os dados do formulário para o sistema.	
	2 – Recebe os dados enviados pelo usuário. Valida as credenciais inseridas pelo usuário, verificando se correspondem a um registro válido no banco de dados. Autentifica o usuário, concedendo acesso à sua conta se as credenciais estiverem corretas. Redireciona o usuário para a tela inicial, concedendo acesso às funcionalidades do sistema.
3 – Acessa o jogo.	
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
1.1 – Usuário não informa seus dados.	
	2.1 – O sistema envia uma mensagem ao usuário informando que ele não preencheu os dados.
1.2 – O usuário não digita os dados corretamente	
	2.2 – O sistema alerta que os dados são inválidos, e pede para o usuário inserir novamente
	2.3 – O sistema libera os campos
<b>Restrições / Validações</b>	<p>Extend UC003 – Redefinir Senha Extend UC013 – Acessar Menu</p> <p><b>Campos obrigatórios:</b> Garantir que campos essenciais, como nome, e-mail e senha, sejam preenchidos pelo usuário.</p> <p><b>Formato de e-mail:</b> Verificar se o e-mail fornecido pelo usuário está em um formato válido.</p> <p><b>E-mail válido:</b> Exigir que o e-mail esteja registrado no sistema. Senha válida: Exigir que a senha esteja registrada no sistema.</p>
<b>Dados Utilizados</b>	E-mail e senha.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC003</b>
<b>Nome</b>	Redefinir Senha
<b>Ator</b>	Usuário
<b>Stackholder/Interessados</b>	Usuário
<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conta cadastrada no sistema.
<b>Pós-condição</b>	Obter uma nova senha.
<b>Breve Descritivo</b>	A ação de redefinição de senha é um processo que permite aos usuários recuperarem o acesso à sua conta caso tenham esquecido sua senha atual. Essa ação é fundamental para garantir que os usuários possam recuperar o acesso à sua conta de forma segura e eficiente, caso tenham problemas para lembrar sua senha atual.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Acessa a opção de redefinição de senha no sistema.	
	2 – Redireciona para a próxima tela e abre formulário para a inserção do ID (gerado no cadastro)
3 – Insere o Id.	
	4 – Verifica se o Id do usuário está correto e redireciona para a tela de inserir nova senha no aplicativo.
5 – Insere a nova senha e confirma repetindo ela em outro campo.	
	6 – Verifica se a senha está seguindo as normas e atualiza as informações de login do usuário no sistema com a nova senha.
	7 – Exibe uma mensagem de confirmação para o usuário indicando que a senha foi redefinida com sucesso.

8 – Acessa o jogo.	
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
3.1- Insere Id inválido.	
	4.1 – O sistema alerta que o Id inserido está inválido, e pede para o usuário inserir novamente
	4.2- O sistema libera os campos.
5.1 – Insere senhas inválidas ou diferentes.	
	6.1 – O sistema alerta que os dados são inválidos, e pede para o usuário inserir novamente
	6.2 - O sistema libera os campos.
<b>Restrições / Validações</b>	<p>Extend UC002 – Logar Usuário Extend UC005 – Editar perfil</p> <p><b>Formato de e-mail:</b> Verificar se o e-mail fornecido pelo usuário está em um formato válido.</p> <p><b>Senha segura:</b> Exigir que a senha tenha exatamente 6 caracteres.</p> <p><b>Validação de Id:</b> Evitar que usuários alterem a senha sem a confirmação da identidade</p>
<b>Dados Utilizados</b>	E-mail, senha e Id.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC004</b>
<b>Nome</b>	Visualizar Perfil
<b>Ator</b>	Usuário
<b>Stackholder/Interessados</b>	Usuário
<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conta cadastrada no sistema.
<b>Pós-condição</b>	O jogador consegue visualizar ou alterar as informações de seu perfil como, nome de usuário, imagem de perfil, ou excluir ou

	desconectar sua conta, visualizar as mascotes conquistadas, progresso no jogo, id e desempenho.
<b>Breve Descritivo</b>	Essa função permite que os usuários visualizem suas informações de seus perfis, incluindo detalhes como nome de usuário, id, imagem de perfil, mascotes conquistadas e progresso no jogo.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Acessa a opção “Perfil” dentro do aplicativo.	
	2 – Exibe as informações do perfil, como nome de usuário, imagem de perfil, id, mascotes conquistadas e o progresso no jogo.
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
<b>Restrições / Validações</b>	Extend UC005 – Editar Perfil Extend UC006 – Excluir Perfil Extend UC010 – Acessar Desempenho Extend UC011 – Desconectar Conta
<b>Dados Utilizados</b>	Nome de usuário, id, imagem de perfil, mascotes conquistadas e progresso do jogo.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC005</b>
<b>Nome</b>	Editar Perfil
<b>Ator</b>	Usuário
<b>Stackholder/Interessados</b>	Usuário
<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conta cadastrada no sistema e acessar a tela de gerenciamento de conta.
<b>Pós-condição</b>	Usuário consegue alterar as informações de seu perfil com sucesso.
<b>Breve Descritivo</b>	Essa função permite que os usuários alterem suas informações de seus perfis,

	incluindo detalhes como nome de usuário, imagem de perfil e senha.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – UC004 – Visualizar Perfil	
2- Clica em “Editar Perfil”	
	3 – O sistema apresenta a página de cadastro com os campos liberados para a alteração de dados. Os campos incluem informações como nome de usuário, inserção de imagem de perfil e senha.
4 - O usuário modifica as informações desejadas nos campos fornecidos. E clica no botão "Salvar" para submeter as alterações.	
	5 - O sistema valida os dados inseridos para garantir que estão no formato correto e que não violam nenhuma regra de negócio.
	6 - O sistema atualiza as informações do perfil do usuário no banco de dados.
	7 - O sistema exibe uma mensagem de confirmação indicando que o perfil foi atualizado com sucesso.
	8 - O sistema redireciona o usuário de volta para a página do perfil, exibindo as informações atualizadas.
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
4.1 – O usuário digita os dados inválidos	
	5.1 - O sistema detecta que algum dado inserido pelo usuário é inválido ou está no formato incorreto.
	5.2.1 - O sistema exibe uma mensagem de erro detalhando quais campos precisam ser corrigidos.
	5.2 – O sistema libera os campos.

<b>Restrições / Validações</b>	Inclui UC004 – Visualizar Perfil Extend UC003 – Redefinir Senha Jogar
<b>Dados Utilizados</b>	Nome de usuário, imagem de perfil e nova senha.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC006</b>
<b>Nome</b>	Excluir Perfil
<b>Ator</b>	Usuário
<b>Stackholder/Interessados</b>	Usuário
<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conta cadastrada no sistema e acessar a tela de gerenciamento de conta.
<b>Pós-condição</b>	Usuário consegue excluir sua conta.
<b>Breve Descritivo</b>	Essa função permite que os usuários deletem sua conta do jogo
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – UC004 – Visualizar Perfil	
2- Clica em “Excluir Perfil”	
	3 – O sistema emite a seguinte mensagem: “Tem certeza de que deseja deletar sua conta?”
4 – O usuário clica na opção “Sim”.	
	5- O sistema exibe a mensagem: “Para confirmar que é você que está tentando excluir esta conta, confirme sua SENHA.”
6- O usuário informa a sua senha.	
	7 - O sistema verifica se as senhas são iguais.
	8- O sistema faz a exclusão do registro do produto na lista e no banco de dados.

	10- O sistema exibe a seguinte mensagem: "Sua conta foi excluída com sucesso!"
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
4.1 – O usuário clica na opção "Não".	
6.1 – O usuário informa uma senha inválida.	
	7.1- O sistema verifica se as senhas são iguais.
	7.2 - O sistema emite a seguinte mensagem:"SENHA INVÁLIDA! Tente novamente!"
	7.3 – O sistema libera os campos.
6.2 - O usuário corrige os dados e tenta salvar novamente.	
	8.1 – Ocorre um erro ao tentar fazer a Exclusão da conta no banco de dados.
	10.1 - O sistema exibe uma mensagem de erro indicando que a atualização falhou e pede para entrar em contato com o suporte.
<b>Restrições / Validações</b>	Include UC004 – Visualizar Perfil
<b>Dados Utilizados</b>	Senha.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC007</b>
<b>Nome</b>	Visualizar Tutorial
<b>Ator</b>	Jogador
<b>Stackholder/Interessados</b>	Jogador
<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conta cadastrada e logada no sistema.
<b>Pós-condição</b>	O usuário consegue acessar o tutorial dos jogos, suas regras e funções.
<b>Breve Descritivo</b>	O sistema de tutorial do jogo oferece um guia sobre como os jogos são executados e seus objetivos, mecânicas, jogabilidade,

	regras, como funciona o sistema de pontuação, desbloqueio de artefatos, fases e mascotes. Além disso, o jogador consegue acessar informações sobre os personagens como a história deles, nomes e funções.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Include UC013 – Acessar Menu	
2 – Seleciona o botão “Tutorial”.	
	3 – Exibe os tutoriais disponíveis.
4 – Visualiza as opções disponíveis: guia de jogos, regras, sistema de pontuação, desbloqueio de artefatos, fases e mascotes, e informações sobre os personagens.	
	5 – Fornece as informações correspondentes.
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
<b>Restrições / Validações</b>	Include UC013 – Acessar Menu
<b>Dados Utilizados</b>	Tutoriais interativos

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC008</b>
<b>Nome</b>	Enviar Suporte
<b>Ator</b>	Usuário
<b>Stackholder/Interessados</b>	Usuário
<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conta cadastrada no sistema.
<b>Pós-condição</b>	O usuário consegue entrar em contato com a equipe de suporte via e-mail, onde ele pode iniciar uma conversa com a equipe de suporte, e relatar problemas, fazer perguntas ou fornecer feedback sobre o jogo.

<b>Breve Descritivo</b>	O sistema permite que os jogadores e responsáveis envie um e-mail para o suporte técnico relatando um problema. Ao clicar no link de e-mail fornecido, o usuário é redirecionado para seu cliente de e-mail padrão com um novo e-mail pré-endereçado ao suporte técnico.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Include UC013 – Acessar Menu	
2 - Seleciona a opção "Suporte".	
	3 – Exibe a página de suporte com um link de e-mail para contato.
4 - Clica no link de e-mail para suporte	
	5 – Redireciona o usuário para seu cliente de e-mail padrão com um novo e-mail pré-endereçado ao suporte técnico.
6 – Escreve a mensagem relatando o problema e envia o e-mail para o suporte	
	7 - Confirma o envio do e-mail.
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
<b>Restrições / Validações</b>	Include UC013 – Acessar Menu
<b>Dados Utilizados</b>	E-mail.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC009</b>
<b>Nome</b>	Visualizar Configurações Gerais
<b>Ator</b>	Jogador
<b>Stackholder/Interessados</b>	Jogador
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado.
<b>Pós-condição</b>	<b>Ativar/Desativação de Efeitos Sonoros e Música:</b> Os efeitos sonoros e a música são ajustados, ativados ou desativados conforme as preferências do usuário.

<b>Breve Descritivo</b>	O sistema permite que o usuário ative ou desative ou regule os efeitos sonoros e/ou a música. Essas configurações oferecem uma experiência personalizada ao jogador, permitindo ajustar as preferências de áudio, de acordo com suas necessidades e preferências.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Include UC013 – Acessar Menu.	
2- Seleciona o botão “Opções”	
	3 – Exibe as opções de ativar ou desativação de efeitos sonoros e música.
3 – Seleciona a opção desejada.	
	4 – Aplica as mudanças conforme as seleções do usuário e salva as novas configurações e exibe mensagem o alertando-o que as alterações foram salvas.
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
<b>Restrições / Validações</b>	Include UC013 – Acessar Menu
<b>Dados Utilizados</b>	Configurações do áudio.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC010</b>
<b>Nome</b>	Acessar Desempenho
<b>Ator</b>	Jogador
<b>Stackholder/Interessados</b>	Jogador
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado na conta.
<b>Pós-condição</b>	Acessar o sistema

<b>Breve Descritivo</b>	O sistema permite que o jogador visualize o seu desempenho no decorrer do jogo, proporcionando uma visão detalhada de como está se saindo no jogo em geral.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – UC004 – Visualizar Perfil	
2 – Acessa a tela de Desempenho.	
	3 – Exibe o gráfico detalhado e dados de desempenho do jogador no decorrer do jogo, com base na pontuação, progresso em fases e áreas de melhorias.
5 – Clica no botão para atualizar os dados do gráfico.	
	6 – O sistema busca no banco de dados e atualiza os dados.
7 – Analisa os gráficos.	
8 - Finaliza a visualização e retorna ao menu principal.	
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
	6.1 – O sistema exibe a mensagem: “Não tem dados o suficiente”, caso o jogador não tenha completado o primeiro desafio.
<b>Restrições / Validações</b>	
<b>Dados Utilizados</b>	Gráfico de desempenho e botão de atualizar.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC011</b>
<b>Nome</b>	Desconectar Conta
<b>Ator</b>	Jogador

<b>Stackholder/Interessados</b>	Jogador
<b>Pré-condições</b>	Acessar o perfil do usuário.
<b>Pós-condição</b>	Desconectar a conta.
<b>Breve Descritivo</b>	Permite que o usuário, ao acessar o seu perfil possa se desconectar de sua conta.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Include UC013 – Acessar Menu	
2 – Include UC004 – Visualizar Perfil	
	3 – Exibe a tela de perfil do usuário.
4 – Clica na barra lateral e seleciona a opção “Sair”.	
	5 – O sistema solicita a senha.
6 – O usuário insere a senha.	
	7 – O sistema verifica se a senha inserida está correta.
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
6.1.1 – O usuário insere senha incorreta.	
	7.1.1 – O sistema verifica a senha, e emite mensagem de “Senha Invalida”.
	7.1.2 – O sistema libera os campos.
<b>Restrições / Validações</b>	Include UC013 – Acessar Menu Include UC004 – Visualizar Perfil
<b>Dados Utilizados</b>	Senha.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC012</b>
<b>Nome</b>	Jogar
<b>Ator</b>	Jogador

<b>Stackholder/Interessados</b>	Jogador
<b>Pré-condições</b>	O jogador deve selecionar o foguete (primeiro puzzle) ou/e um planeta.
<b>Pós-condição</b>	O jogador finaliza o puzzle e pode desbloquear artefatos, mascotes e fases, dependendo de sua pontuação e performance. O sistema atualiza o inventário do jogador, assim como seu progresso em fases e conquistas de mascotes. Caso o jogador não atinja a pontuação necessária, o sistema exibe mensagens motivadoras e incentiva a tentar novamente.
<b>Breve Descritivo</b>	O jogador inicia uma sessão de jogo, seleciona um planeta, realiza um puzzle e pode interagir com NPCs. Assim que iniciar um desafio o crono metro começa a contar o tempo do jogador, e dependendo do seu tempo ele pode ganhar mais pontos ou menos pontos. Durante o jogo, o jogador pode pausar, retomar e sair. Dependendo de seu desempenho, o jogador pode desbloquear artefatos, fases ou mascotes para avançar.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Inicia o jogo.	
	2 – Exibe a narrativa do jogo, e ao finalizá-lo apresenta o mapa de seleção dos planetas. Caso o jogador esteja na primeira fase, para desbloquear os

	planetas ele precisará realizar o desafio no foguete, para então continuar.
3 – Seleciona o planeta desbloqueado.	
	4 - Carrega o cenário do planeta selecionado e apresenta o puzzle.
5 - Inicia e realiza o puzzle.	
	6 – Monitora o progresso do jogador e o motiva com as aparições de personagens <i>NPC</i> .
7 - Completa o puzzle.	
	8 - Registra a conclusão do puzzle e calcula a agilidade do jogador, convertendo em pontos acumulativos. Caso o jogador tenha tido um ótimo desempenho ele consegue desbloquear o artefato e em sequência, uma fase.
9 - Finaliza a sessão de jogo ou seleciona outro planeta para continuar jogando.	
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
5.1 - O jogador pausa o jogo.	
	5.2.1 – O sistema emite o menu de pausa com opções para retomar, reiniciar ou sair do puzzle.
7.1.1 - O jogador não consegue completar o puzzle.	
	8.1.1 – Exibe uma cena de uma personagem com frases motivadoras, pedindo para o jogador o reiniciar o puzzle.
<b>Restrições / Validações</b>	<b>Desbloqueio de Mascotes</b>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Critério:</b> O jogador deve atingir uma pontuação específica em uma fase para desbloquear uma mascote.</li><li>• <b>Progressão:</b> A pontuação necessária para desbloquear mascotes aumenta conforme o jogador avança para fases mais difíceis.</li><li>• <b>Recompensa:</b> A mascote desbloqueada fica disponível no perfil do jogador, servindo como uma conquista e um indicador de progresso.</li></ul> <p><b>Sistema de Pontuação</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O sistema avalia o desempenho do jogador com base em <b>agilidade</b>.</li><li>• <b>Pontuação por Fase:</b> Cada fase tem um limite de pontos, e a pontuação final determina a atribuição de estrelas.</li><li>• <b>Estrelas:</b> O jogador pode ganhar até 5 estrelas por fase. A quantidade de estrelas reflete a qualidade da performance e é exibida ao final da fase.</li></ul> <p><b>Desbloqueio de Artefatos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Requisito:</b> O jogador deve ganhar pelo menos <b>3 estrelas</b> ao final da fase.</li><li>• <b>Função dos Artefatos:</b> O artefato funciona como uma chave, necessária para desbloquear novas fases ou áreas do jogo. Cada</li></ul>
--	---

	<p>artefato é adicionado ao inventário do jogador.</p> <p><b>Desbloqueio de Fases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Critério:</b> Após obter o artefato, o jogador pode desbloquear a próxima fase. Sem o artefato, o acesso à fase seguinte permanece bloqueado.</li> <li>• <b>Progressão Linear:</b> As fases só podem ser acessadas se o jogador tiver completado a anterior com sucesso, obtendo o artefato correspondente.</li> </ul>
<b>Dados Utilizados</b>	Puzzle, artefato, planeta, mascote, botão pausar e botão reiniciar

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC013</b>
<b>Nome</b>	Acessar Menu
<b>Ator</b>	Jogador
<b>Stackholder/Interessados</b>	Jogador
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado no sistema.
<b>Pós-condição</b>	O usuário tem acesso ao menu principal do sistema.
<b>Breve Descritivo</b>	O usuário acessa o menu principal do sistema, onde pode selecionar diferentes opções: jogar, perfil, suporte, opções e tutorial.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Include UC002 – Logar Usuário	
	2 - Autêntica o usuário e exibe a tela inicial. Exibe o menu principal com as

	seguintes opções: Jogar, Perfil, Suporte, Opções, Tutorial.
3 - Visualiza as opções disponíveis no menu e seleciona a opção desejada (por exemplo, "Jogar", "Perfil", "Suporte", "Opções", "Tutorial").	
	4 - Redireciona o usuário para a página correspondente à opção selecionada.
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
	2.1.1 – Redireciona o usuário para a tela de login
	3.1.1 – Exibe uma mensagem de erro ao usuário e fornece opções para tentar novamente ou entrar em contato com o suporte.
<b>Restrições / Validações</b>	Inclui UC002 – Logar Usuário Extend UC004 – Visualizar Perfil Extend UC008 – Enviar Suporte Extend UC009 – Visualizar Configurações Gerais
<b>Dados Utilizados</b>	E-mail e senha.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC014</b>
<b>Nome</b>	Visualizar Narração
<b>Ator</b>	Jogador
<b>Stackholder/Interessados</b>	Jogador
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado
<b>Pós-condição</b>	O usuário acessa a tela de jogo.
<b>Breve Descritivo</b>	Quando o jogador acessa ao jogo, uma animação com áudio narra a história inicial.

	O jogador pode escolher pular essa introdução clicando no botão "pular" ou reiniciar a narração ao clicar no botão "repetir". Caso ele clique na primeira opção, o jogo interrompe a narrativa e avança direto para a seleção de planetas, permitindo que o jogador vá mais rapidamente para a ação. Caso contrário, a narrativa é reiniciada para que o jogador possa assistir novamente.
	<b>Ações do Sistema</b>
<b>CENÁRIO PRINCIPAL</b>	
1 – Include UC013 – Jogar	
2 – Inicia o jogo.	
	3 – Exibe a narrativa do jogo e, ao finalizá-la, apresenta o mapa de seleção dos planetas.
4 – Include UC013 - Jogar	
<b>CENÁRIO ALTERNATIVO (SECUNDÁRIO)</b>	
2.1 – Clica no botão para pular a narração.	
	3.1 – Interrompe a narrativa e avança diretamente para o mapa de seleção dos planetas.
2.2.1 – Seleciona o botão de repetir narração.	
	3.2.1 – A narração é reiniciada.
<b>Restrições / Validações</b>	Include UC013 – Jogar
<b>Dados Utilizados</b>	Narração, botão de pular e reiniciar narração.

#### 4.4.1 Diagrama de Casos de Uso

**Observação:** A cor azul representa funções internas do Jogador  
A cor lilás representa funções internas do Usuário

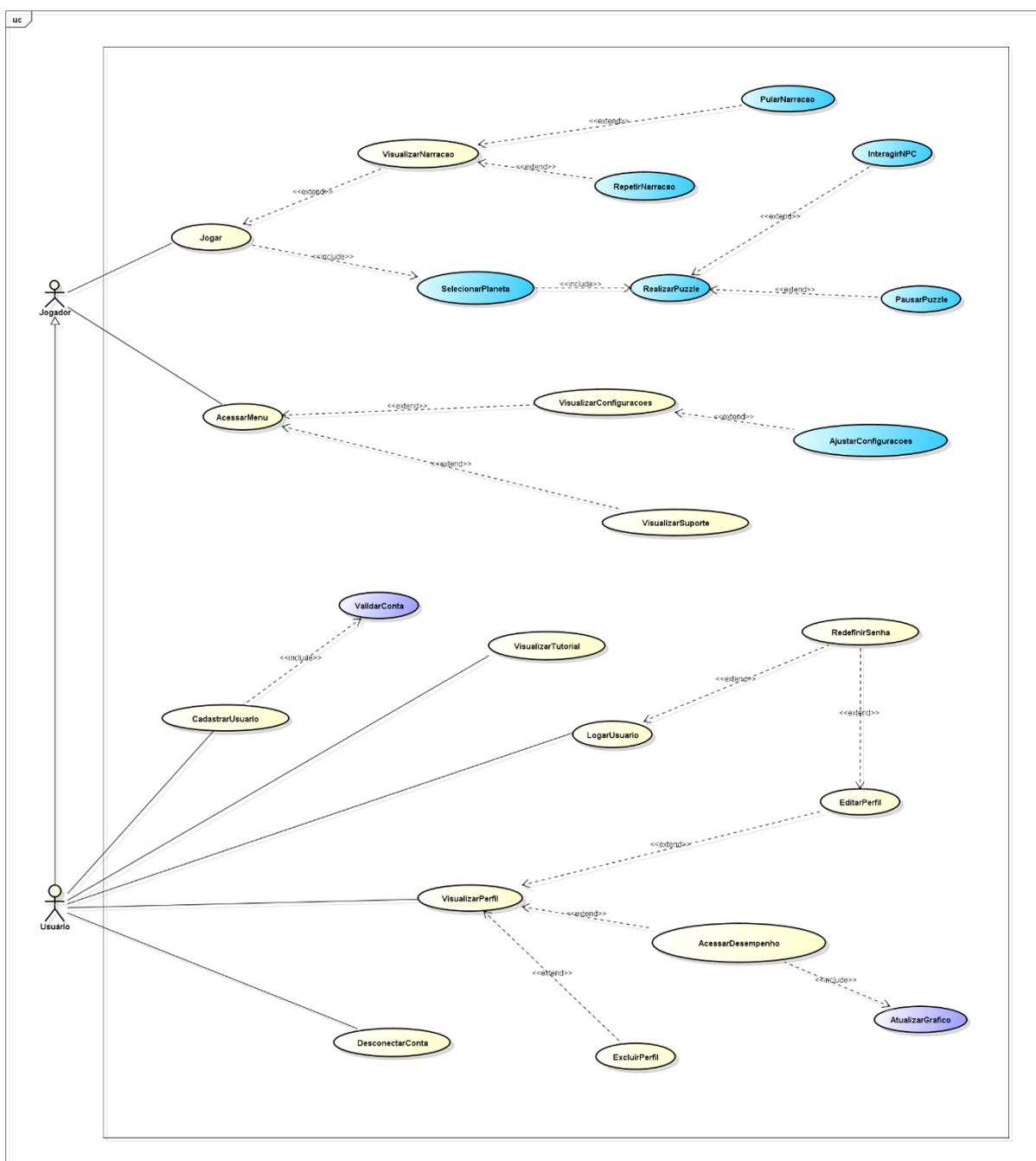


Figura 10 - Diagrama de Casos de Uso

Fonte: Autores

## 4.5 Diagrama de Classes

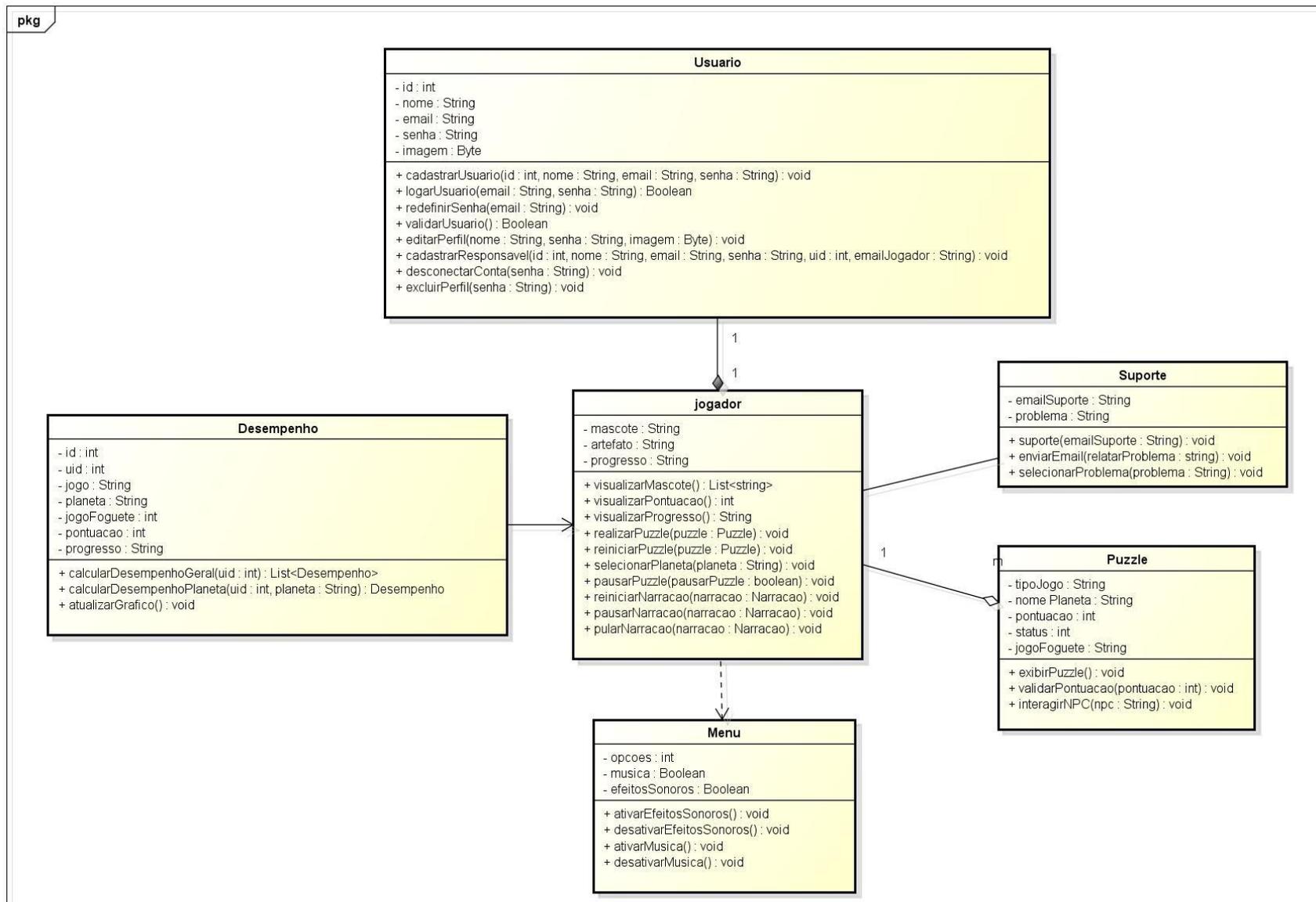


Figura 11 - Diagrama e Classes

Fonte: Autores

#### 4.6. MER – Modelo do Banco de Dados

**Observação:** Estamos utilizando um banco NoSQL, mas a modelagem relacional é usada apenas para ilustrar a dinâmica entre jogadores, fases e progressos.

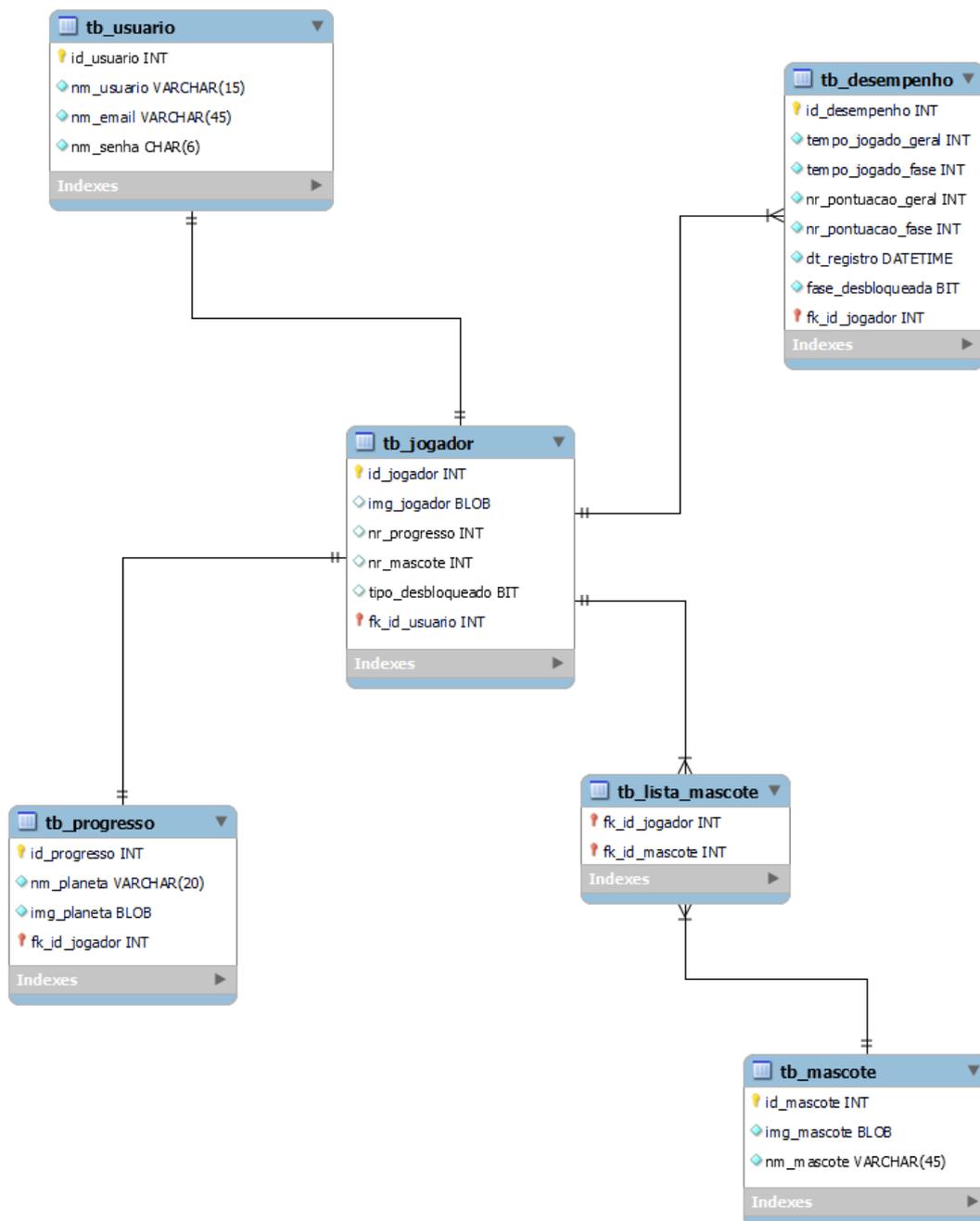


Figura 12 - Modelagem de Banco de Dados

Fonte: Autores

#### 4.7. Create do Banco de Dados

1. A classe Usuário serve como a interface que encapsula a comunicação entre o jogo e o banco de dados Firebase:

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

public class Usuario
{
    public string Username;
    public string Email;
    public string Senha;
    public string SenhaConfirma;
    public string CodigoValidacao;
}
```

2. Esse é o código da API REST, que seria para conectar com o Firebase e enviar os dados, utilizando a classe Usuário:

```
using UnityEngine;
using UnityEngine.UI;
using Proyecto26;
using UnityEngine.SceneManagement;

public class CadastrarDb : MonoBehaviour
{
    [SerializeField] InputField codigoValidar;
    [SerializeField] Text mensagemStatus;
    [SerializeField] Button btnInicio;

    public string database_url = "https://fire-2d917-default-rtdb.firebaseio.com/";
```

```
Usuario dados = new Usuario();  
DadosCadastro dadosCadastro = new DadosCadastro();
```

```
public void savedata_toFirebase()  
{  
    VerificarCodigo();  
}
```

```
public void VerificarCodigo()  
{  
    string codigoSalvo = PlayerPrefs.GetString("ValidationCode");  
  
    if (codigoSalvo == codigoValidar.text)  
    {  
        ExibirMensagem("Código correto! Usuário validado com sucesso.",  
Color.green);  
        SalvarDadosNoFirebase();  
    }  
    else  
    {  
        ExibirMensagem("Código incorreto. Tente novamente.", Color.red);  
    }  
}
```

```
public void SalvarDadosNoFirebase()  
{  
    dados.Username = PlayerPrefs.GetString("username");  
    dados.Email = PlayerPrefs.GetString("email");  
    dados.Senha = PlayerPrefs.GetString("senha");  
    dados.CodigoValidacao = codigoValidar.text;
```

```
string emailFormatado = dados.Email.Replace(".", "_").Replace("@", "_");
```

```

RestClient.Post(database_url + "/" + emailFormatado + ".json", dados)
    .Then(response =>
    {
        ExibirMensagem("Dados registrados com sucesso!", Color.green);

        // Chama o método para carregar a cena baseada no tipo de usuário
        SceneManager.LoadScene("Exemplo 2");
    })
    .Catch(error =>
    {
        Debug.LogError("Erro ao enviar dados: " + error);
        ExibirMensagem("Erro ao registrar dados. Tente novamente.",
Color.red);
    });
}

private void ExibirMensagem(string texto, Color cor)
{
    if (mensagemStatus != null)
    {
        mensagemStatus.text = texto;
        mensagemStatus.color = cor;
    }
}
}

```

#### 4.6 Principais Selects do Banco de Dados

Esse é o Código para fazer consultas no Firebase:

```

using UnityEngine;
using UnityEngine.UI;
using UnityEngine.SceneManagement;
using System.Text.RegularExpressions;

```

```
public class LogarUsuario : MonoBehaviour
{
    [SerializeField] private InputField email;
    [SerializeField] private InputField senha;
    [SerializeField] private Text mensagemStatus;
    [SerializeField] private Button botaoLogin;
    [SerializeField] private Button botaoOlho;
    [SerializeField] private Button botaoVoltar;
    [SerializeField] private Button botaoRedefinirSenha;

    [SerializeField] private Sprite olhoAbertoSprite;
    [SerializeField] private Sprite olhoFechadoSprite;

    private bool senhaVisivel = false;

    private void Start()
    {
        botaoOlho.onClick.AddListener(TrocarVisibilidadeSenha);
        botaoVoltar.onClick.AddListener(VoltarParaTelaInicio);
        botaoRedefinirSenha.onClick.AddListener(RedefinirSenha);

        mensagemStatus.gameObject.SetActive(false);
    }

    public void loginUser()
    {
        botaoLogin.interactable = false;

        if (!ValidarEmail(email.text))
        {
            ExibirMensagem("Formato de e-mail inválido.", Color.red);
            botaoLogin.interactable = true;
            return;
        }
    }
}
```

```
}

if (!ValidarResultado)
{
    ExibirMensagem("A senha deve ter exatamente 6 dígitos.", Color.red);
    botaoLogin.interactable = true;
    return;
}

ExibirMensagem("Login realizado com sucesso!", Color.green);
botaoLogin.interactable = true;
}

private void TrocarVisibilidadeSenha()
{
    senhaVisivel = !senhaVisivel;
    senha.contentType = senhaVisivel ? InputField.ContentType.Standard :
InputField.ContentType.Password;

    Sprite spriteAtual = senhaVisivel ? olhoAbertoSprite : olhoFechadoSprite;
    botaoOlho.GetComponentInChildren<Image>().sprite = spriteAtual;

    senha.ForceLabelUpdate();
}

private void VoltarParaTelaInicio()
{
    SceneManager.LoadScene("TelaInicio");
}

public void RedefinirSenha()
{
    SceneManager.LoadScene("VerificarId");
}
```

```
}

private bool ValidarEmail(string email)
{
    string padraoEmail = @"^[^@\s]+@[^\s]+\.[^\s]+$";
    return Regex.IsMatch(email, padraoEmail);
}

private bool ValidarSenha(string senha)
{
    return senha.Length == 6;
}

private void ExibirMensagem(string texto, Color cor)
{
    if (mensagemStatus != null)
    {
        mensagemStatus.text = texto;
        mensagemStatus.color = cor;
        mensagemStatus.gameObject.SetActive(true);
        Invoke("LimparMensagem", 3f);
    }
}

private void LimparMensagem()
{
    if (mensagemStatus != null)
    {
        mensagemStatus.text = "";
        mensagemStatus.gameObject.SetActive(false);
    }
}

private void CarregarTelaMenu()
```

```
{  
    SceneManager.LoadScene("TelaMenu");  
}  
  
private void CarregarTelaMenu2()  
{  
    SceneManager.LoadScene("TelaMenu 2");  
}  
}
```

#### 4.8. Wireframe das Telas

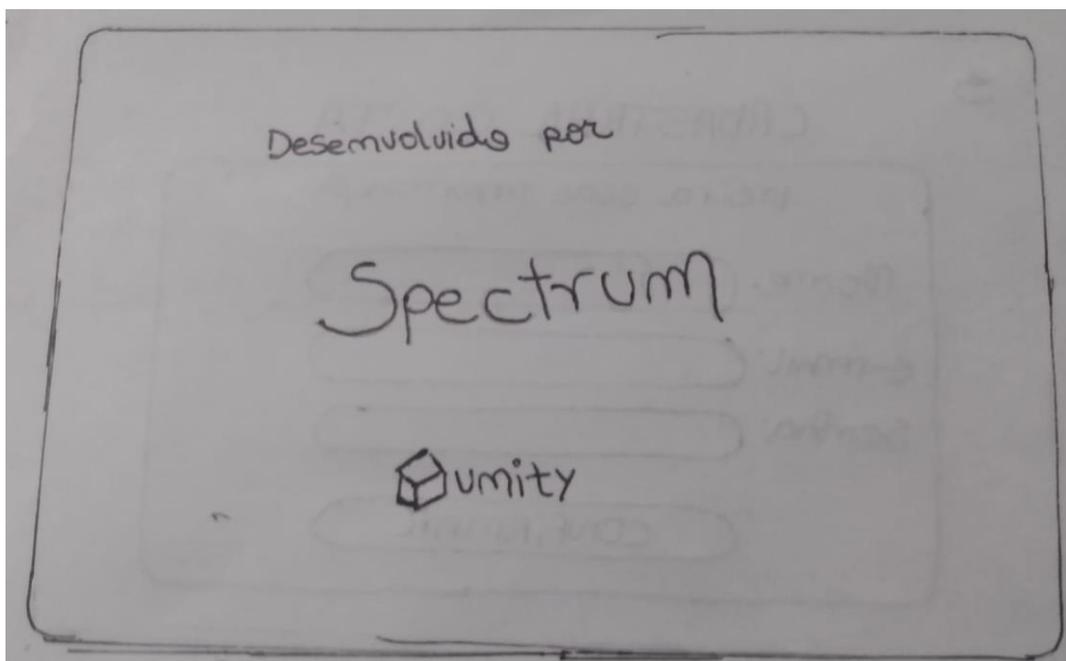


Figura 13 – Wireframe de Créditos

Fonte: Autores



Figura 14 - Wireframe de apresentação do jogo

Fonte: Autores

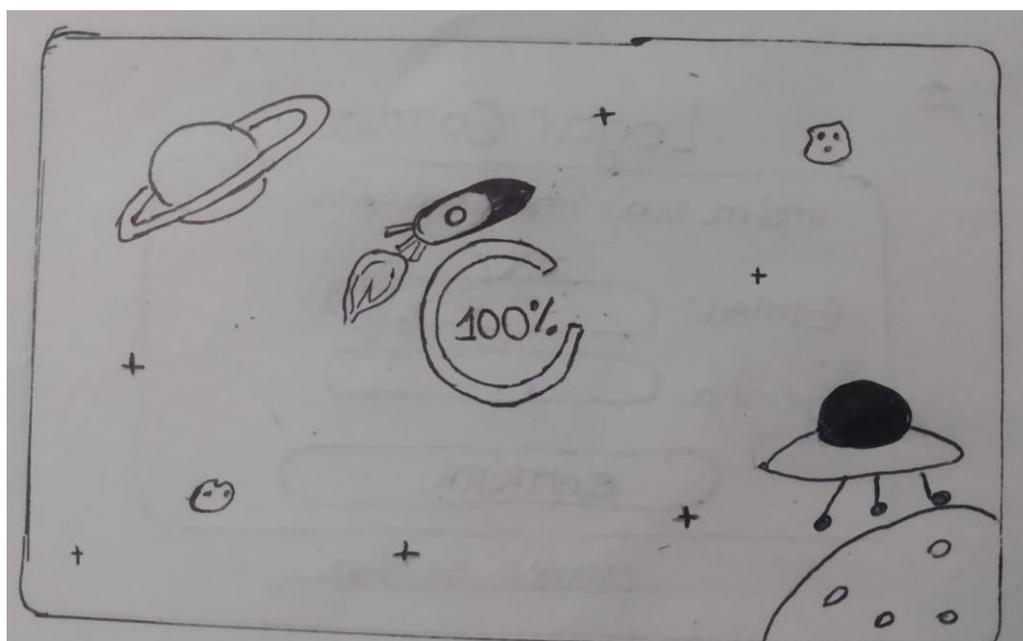


Figura 15 - Wireframe de carregamento

Fonte: Autores

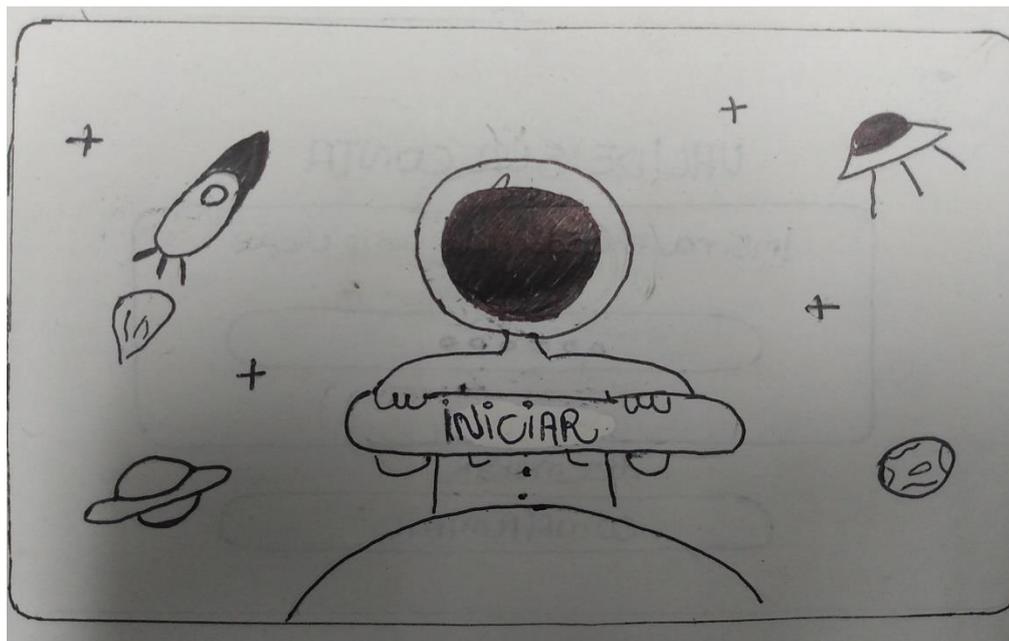


Figura 16 - Wireframe Tela Inicial

Fonte: Autores

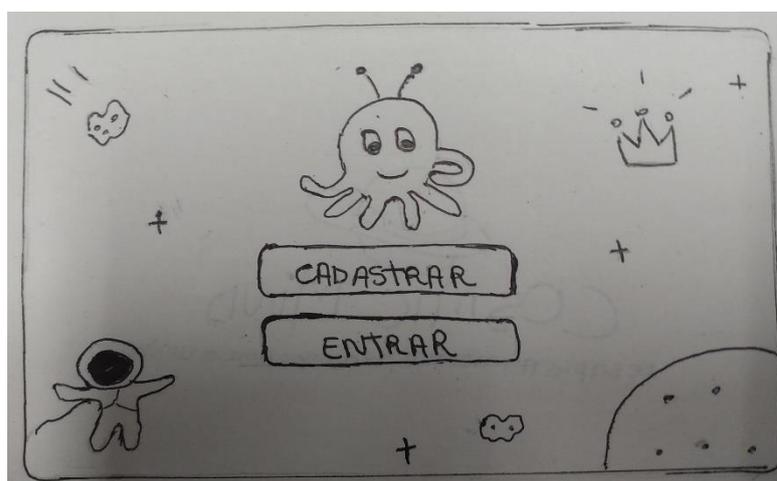


Figura 17 - Wireframe Tela de abertura

Fonte: Autores

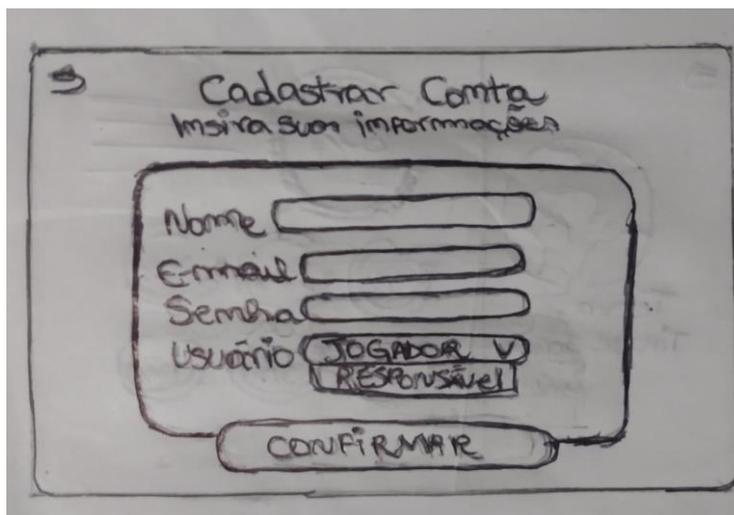


Figura 18 - Wireframe Tela de Cadastro

Fonte: Autores

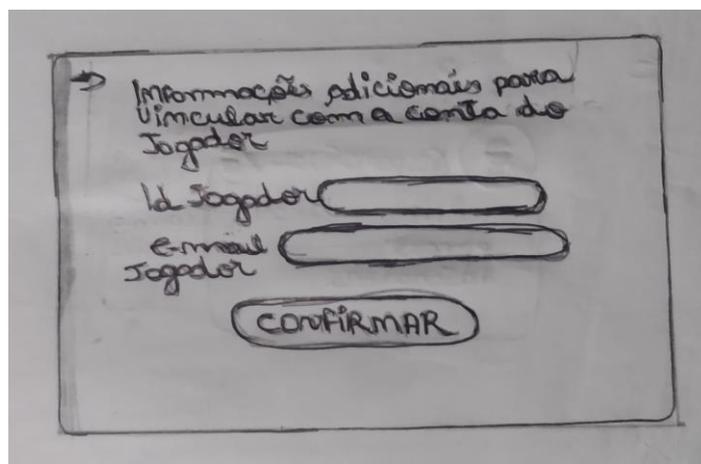


Figura 19 - Wiframe Tela de Cadastro part. 2

Fonte: Autores

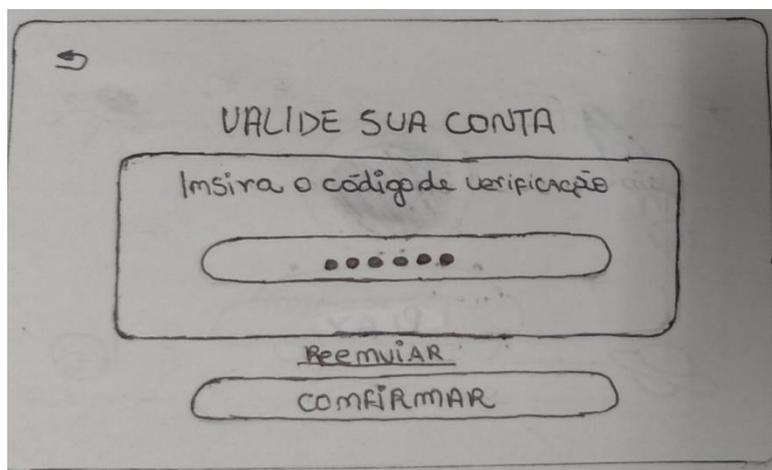


Figura 20 - Wireframe Tela de validação de cadastro

Fonte: Autores

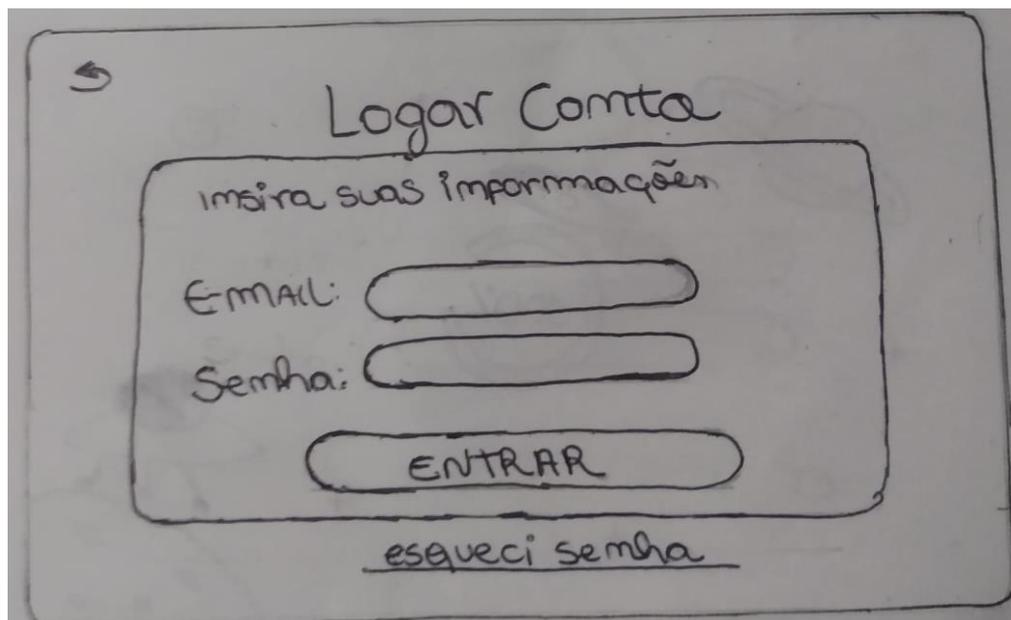


Figura 21 - Wireframe Tela de login

Fonte: Autores

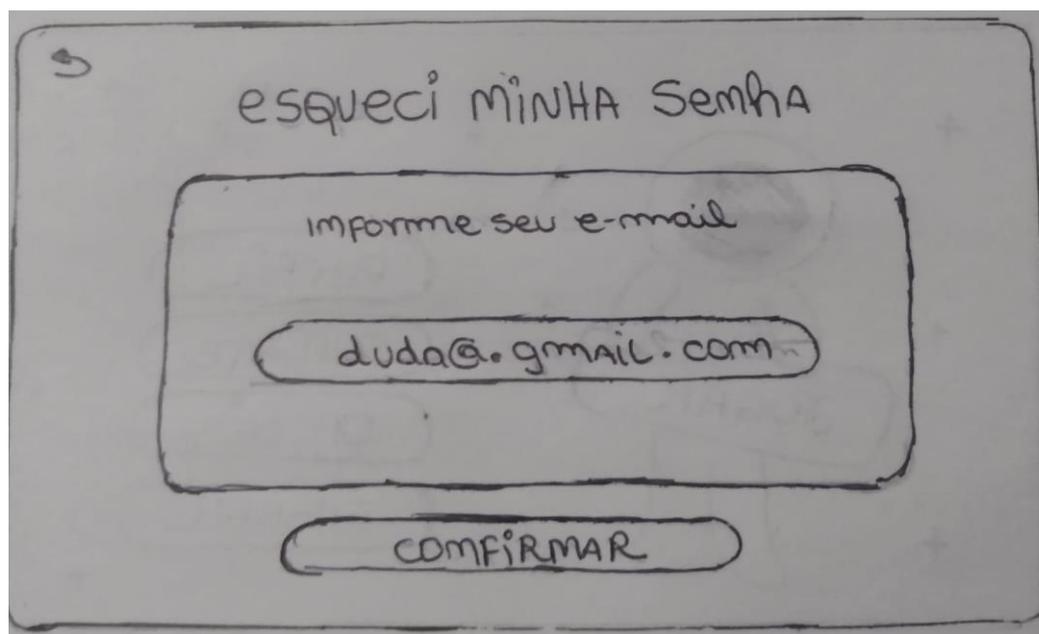


Figura 22 - Wireframe Tela de alteração de senha part. 1

Fonte: Autores

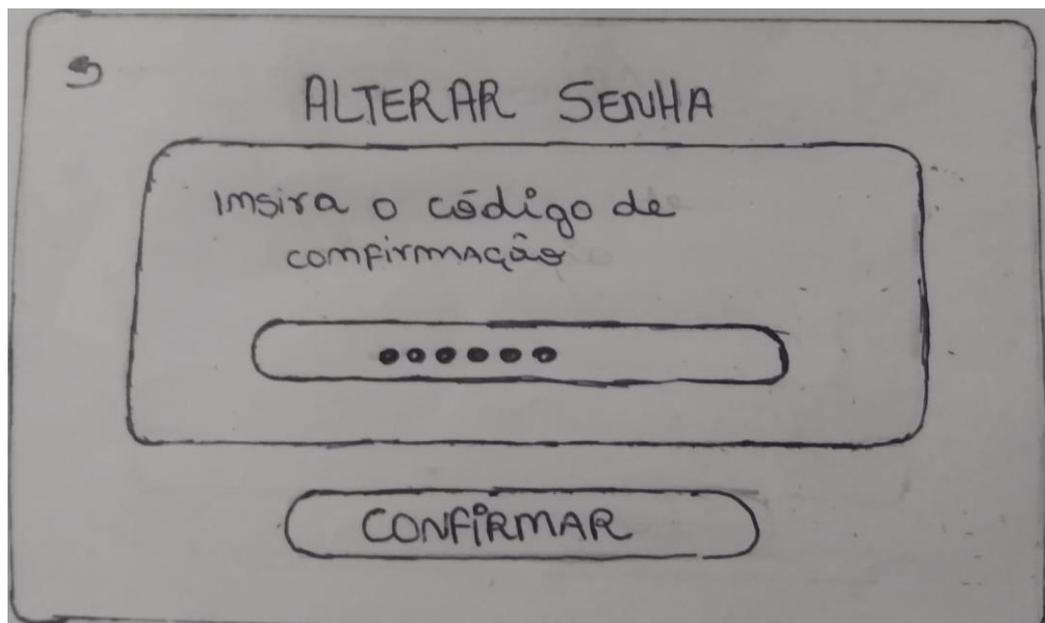


Figura 23 - Wireframe Tela de alteração de senha part. 2

Fonte: Autores

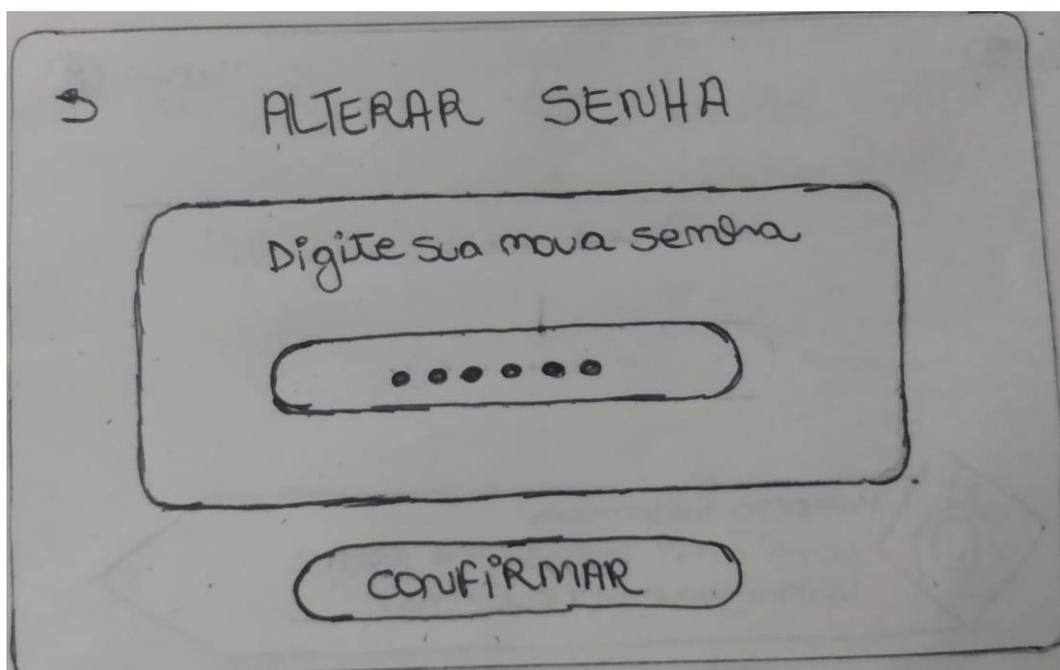


Figura 24 - Wireframe Tela de alteração de senha part.

Final Fonte: Autores

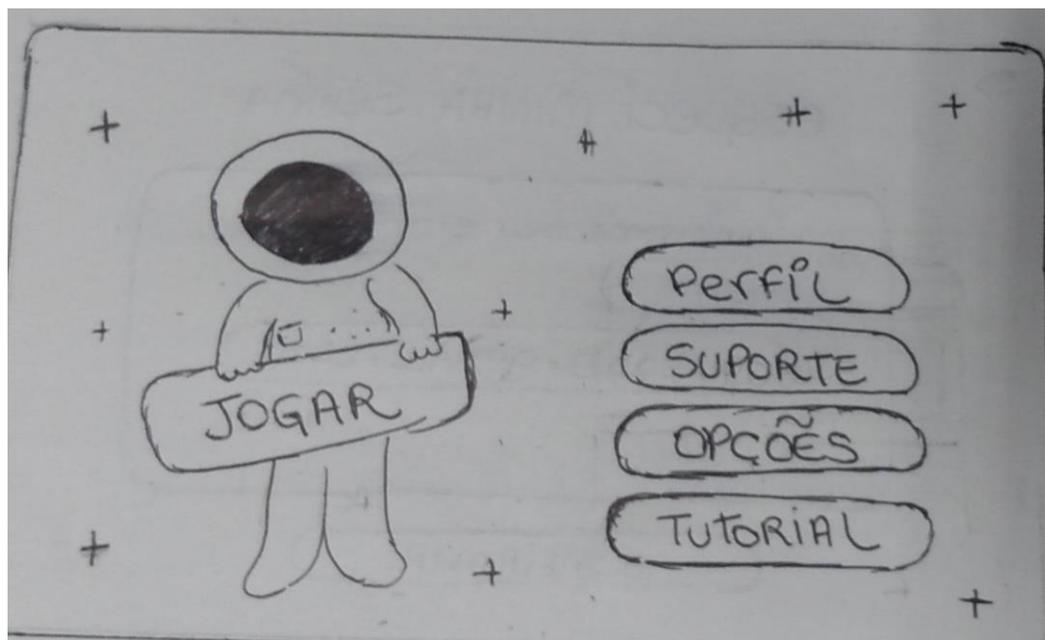


Figura 25 - Tela de início do jogo com opções

Fonte: Autores

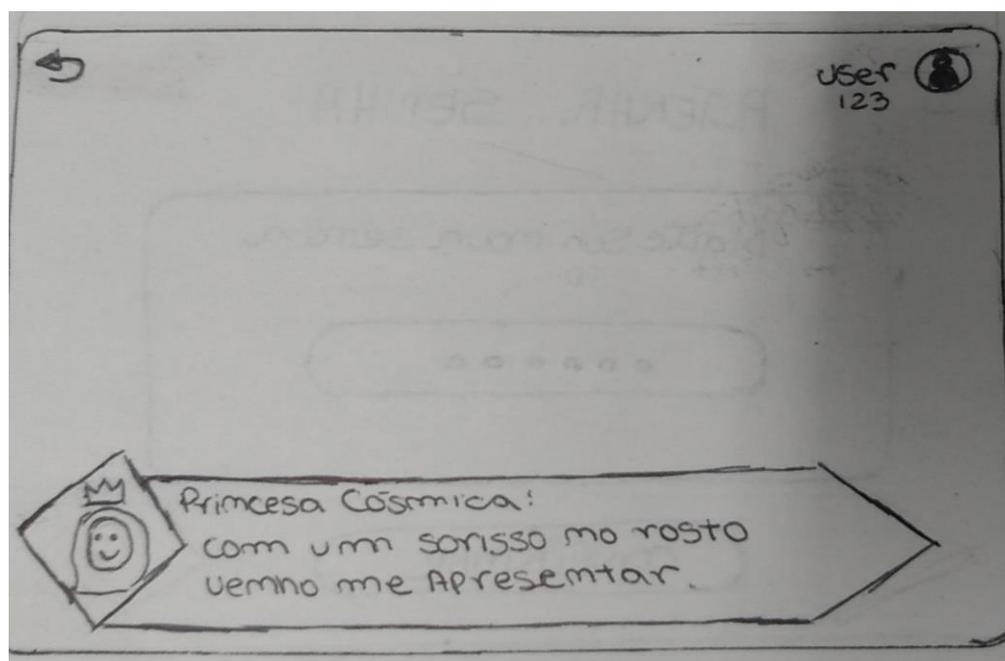


Figura 26 - Wireframe Tela de narração

Fonte: Autores

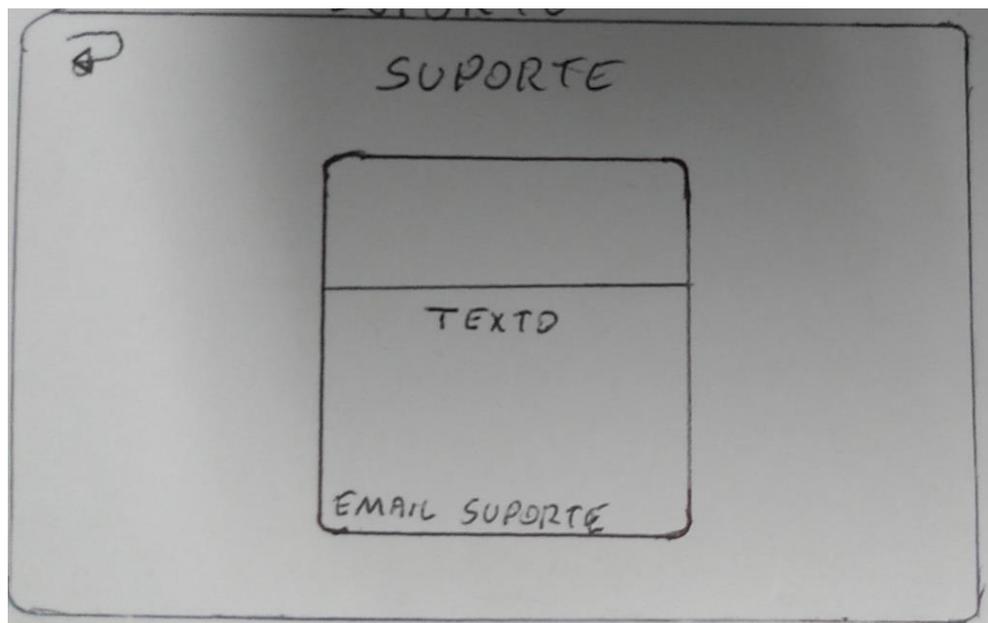


Figura 27 - Wireframe Tela de suporte

Fonte: Autores

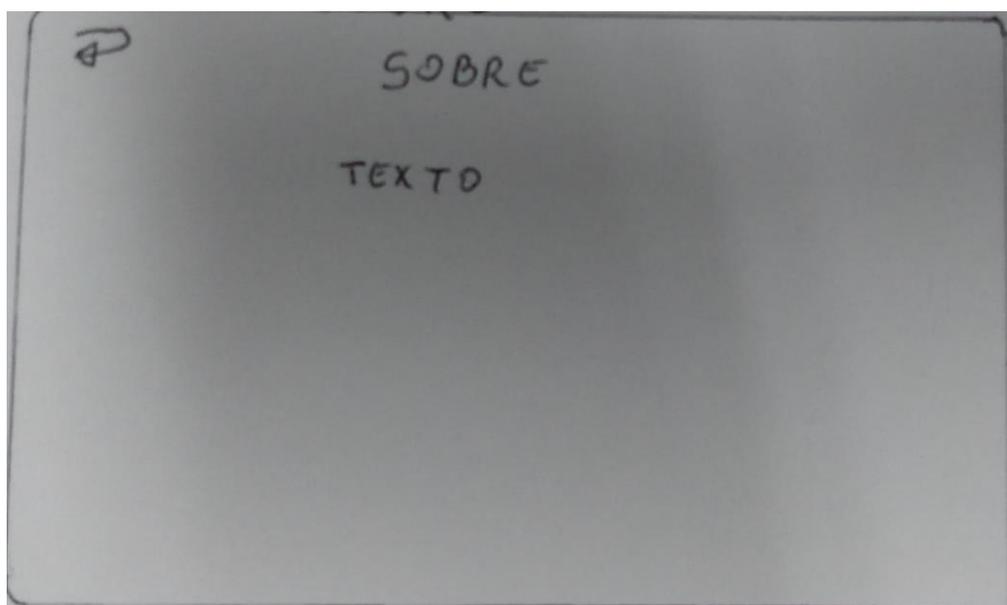


Figura 28 - Wireframe Tela de explicação sobre o objetivo do jogo

Fonte: Autores

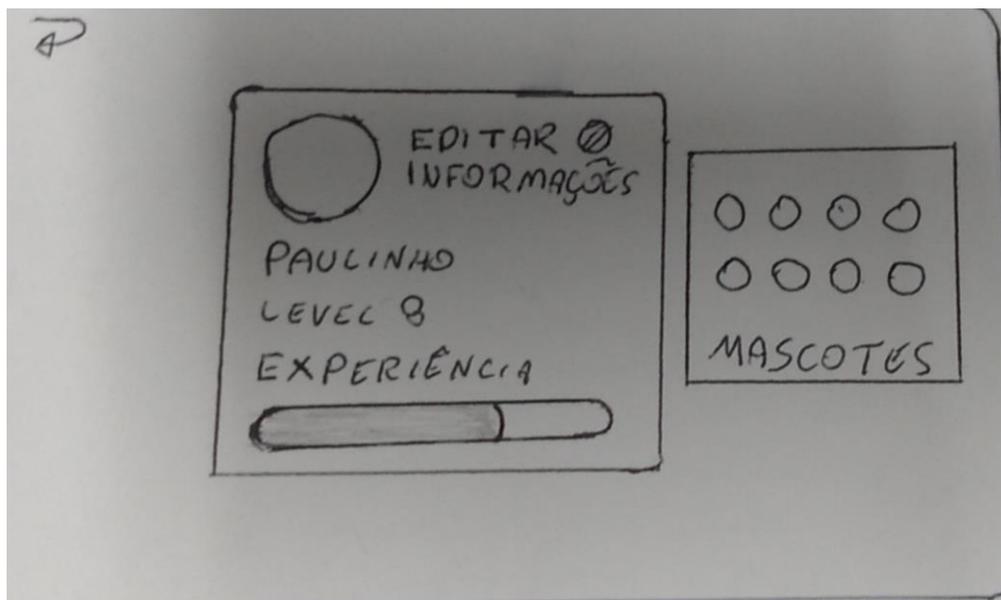


Figura 29 - Wireframe Tela de perfil do usuário

Fonte: Autores

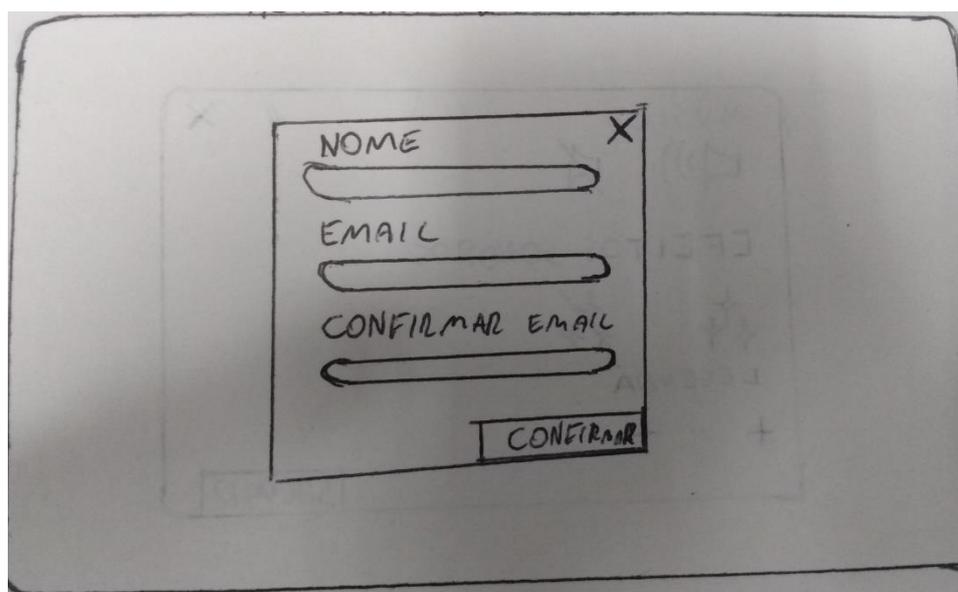


Figura 30 - Wireframe Alteração de Dados do perfil

Fonte: Autores

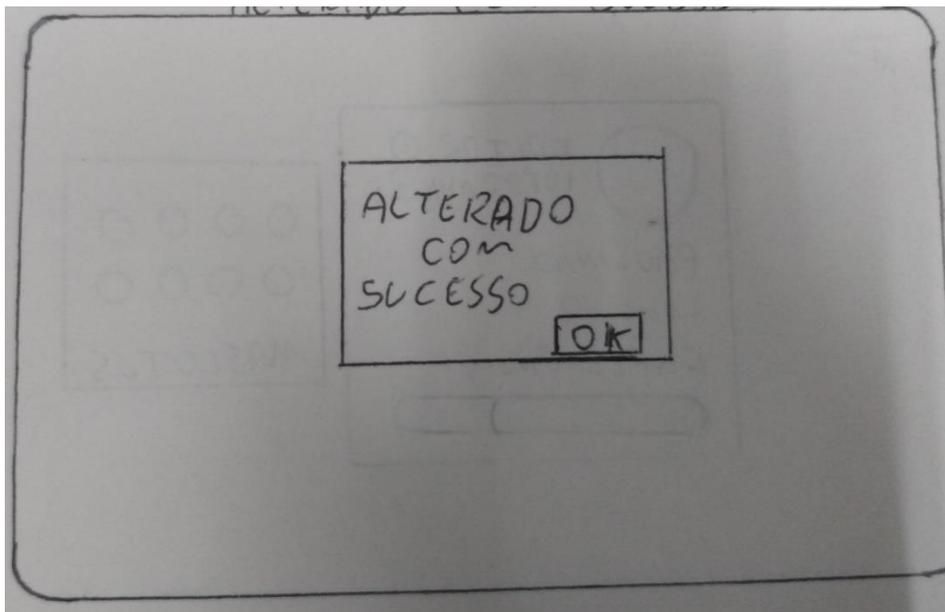


Figura 31 - Wireframe Alerta de Alteração de dados do perfil

Fonte: Autores

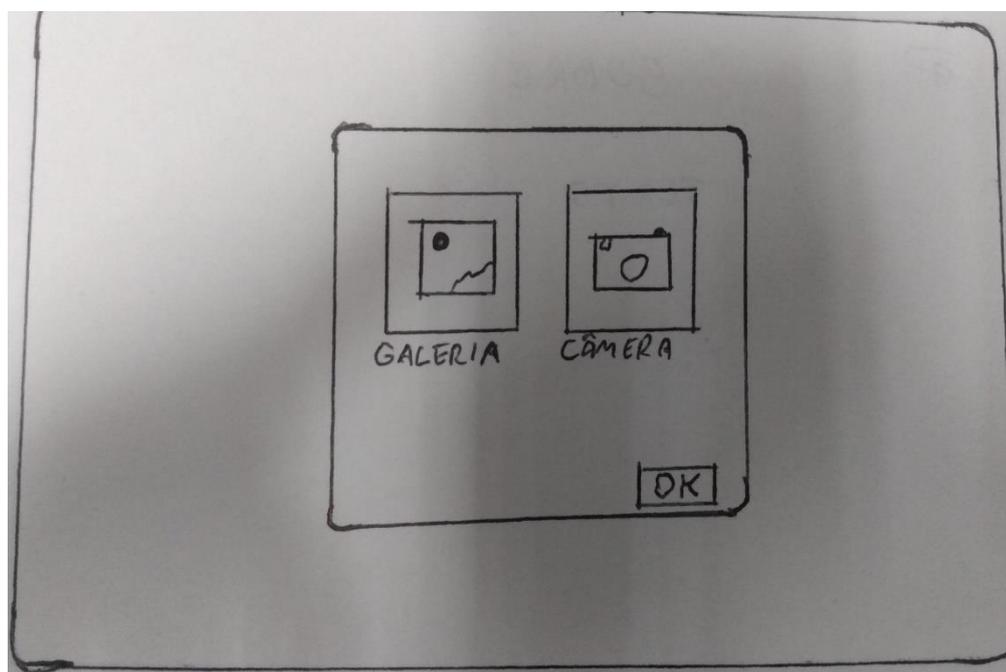


Figura 32 - Wireframe Adicionar/Alterar imagem de perfil

Fonte: Autores

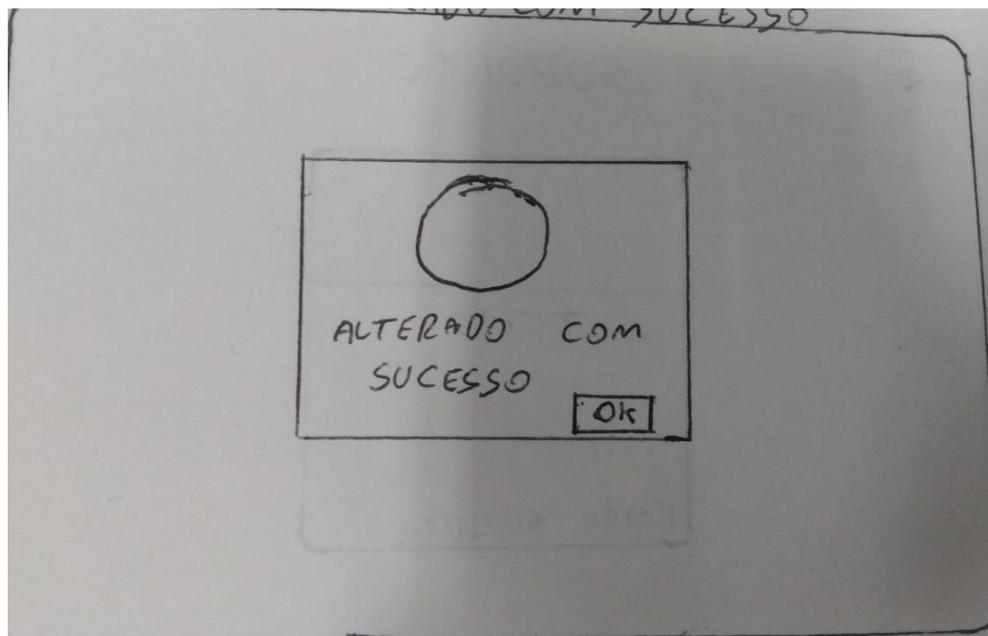


Figura 33 - Wireframe Alerta de imagem adicionada

Fonte: Autores



Figura 34 - Wireframe Tela de tutoriais

Fonte: Autores

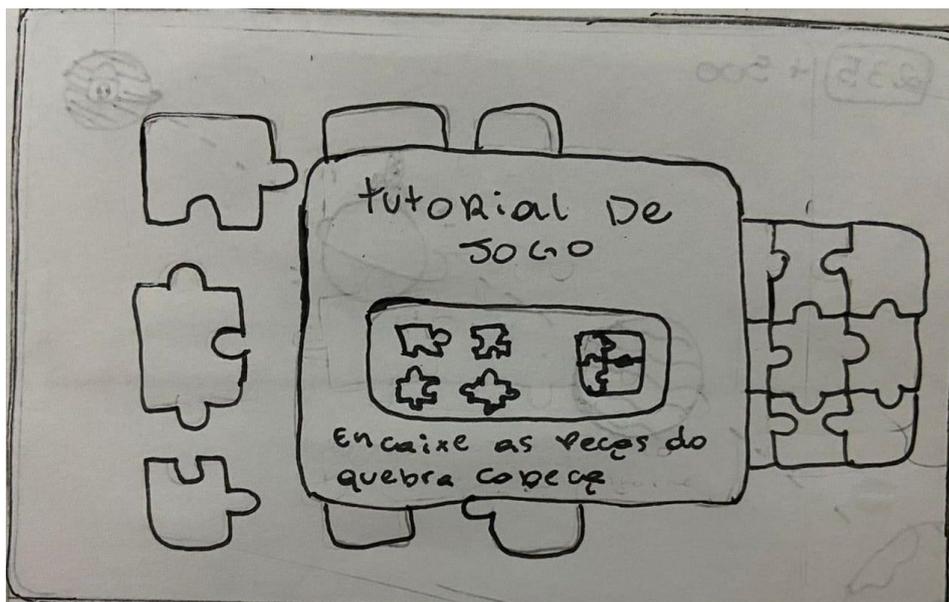


Figura 35 - Wireframe Tutorial de jogo: Quebra-cabeça

Fonte: Autores

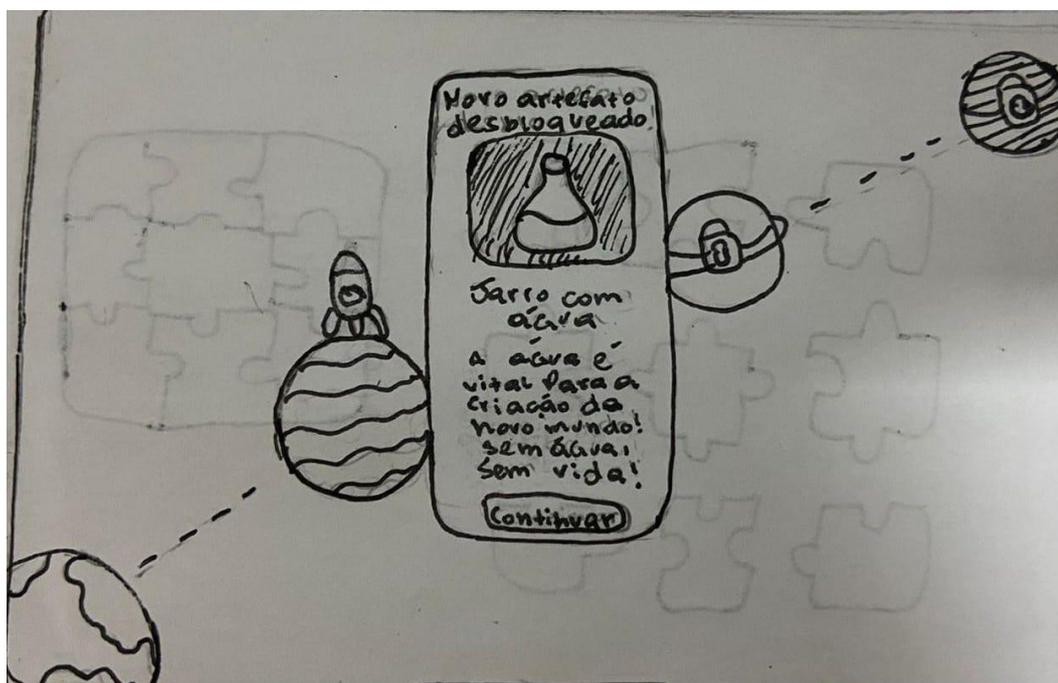


Figura 28 - Wireframe Tutorial de Desbloqueio de artefato

Fonte: Autores



Figura 29- Wireframe Tutorial de jogo: *Block Puzzle*

Fonte: Autores

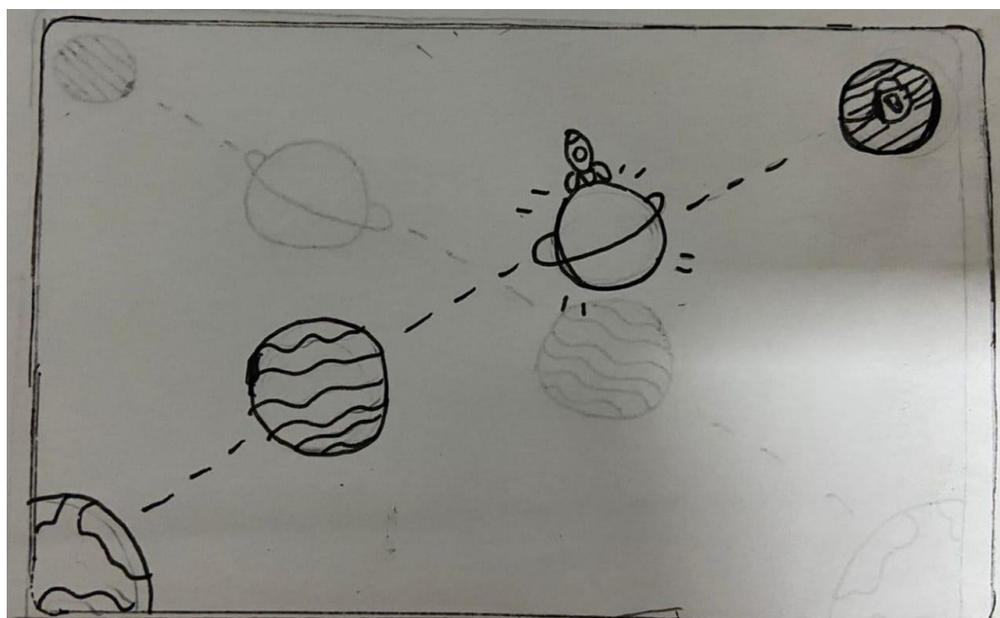


Figura 36 - Wireframe Tutorial de desbloqueio de fase

Fonte: Autores

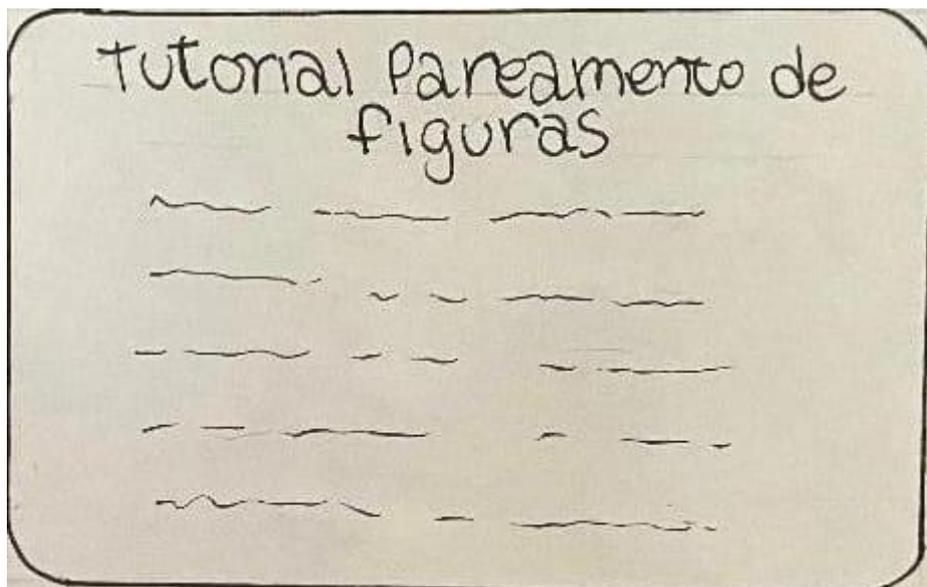


Figura 37 - Wireframe Tela de Tutorial de jogo: Pareamento de figuras

Fonte: Autores

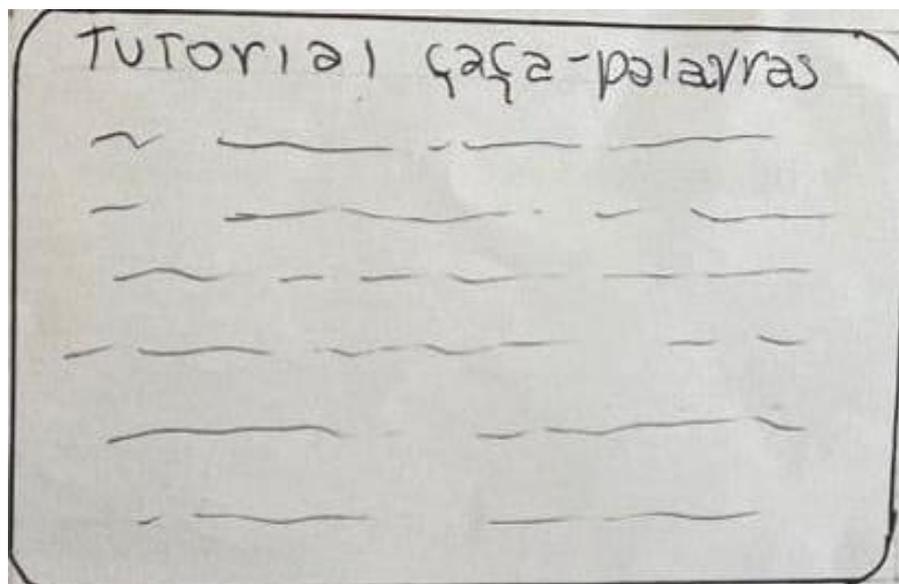


Figura 38 - Wireframe Tela de tutorial de jogo: Caça-palavras

Fonte: Autores

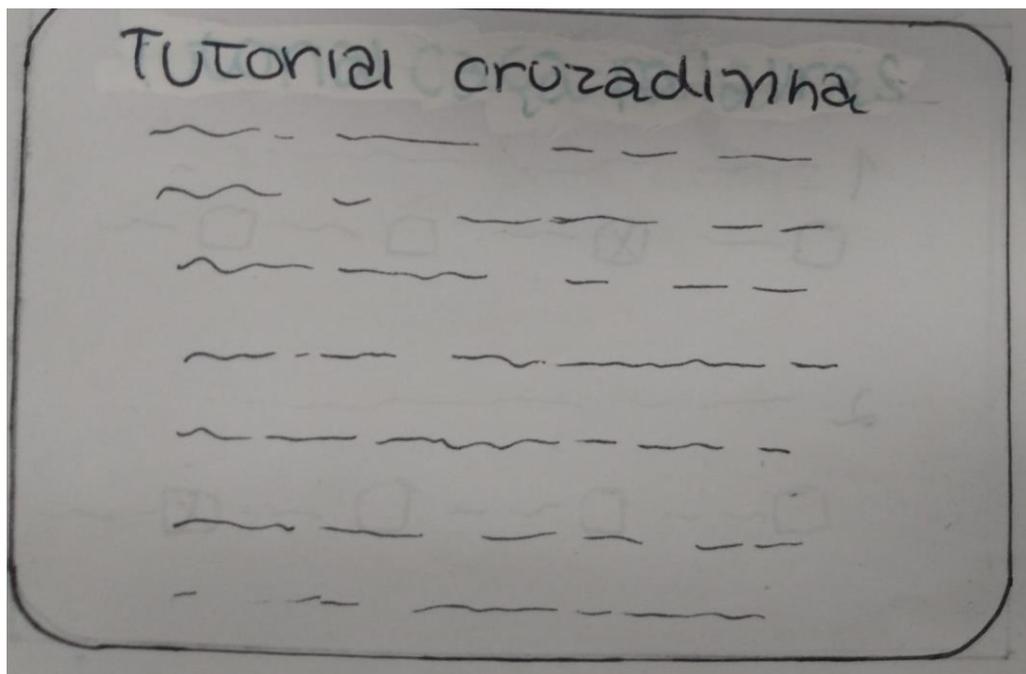


Figura 39 - Wireframe Tutorial de jogo: Cruzadinha

Fonte: Autores

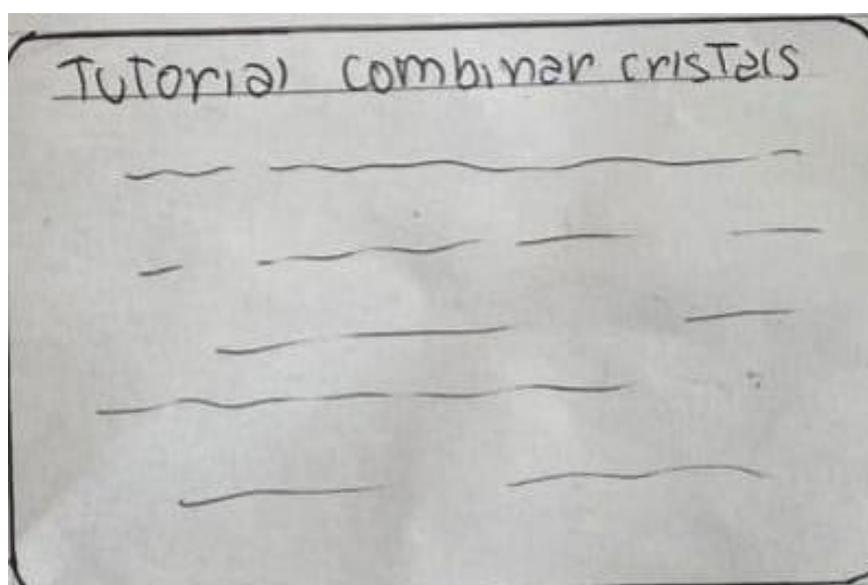


Figura 40 - Wireframe Tela de tutorial de jogo: Combinação de Cristais

Fonte: Autores

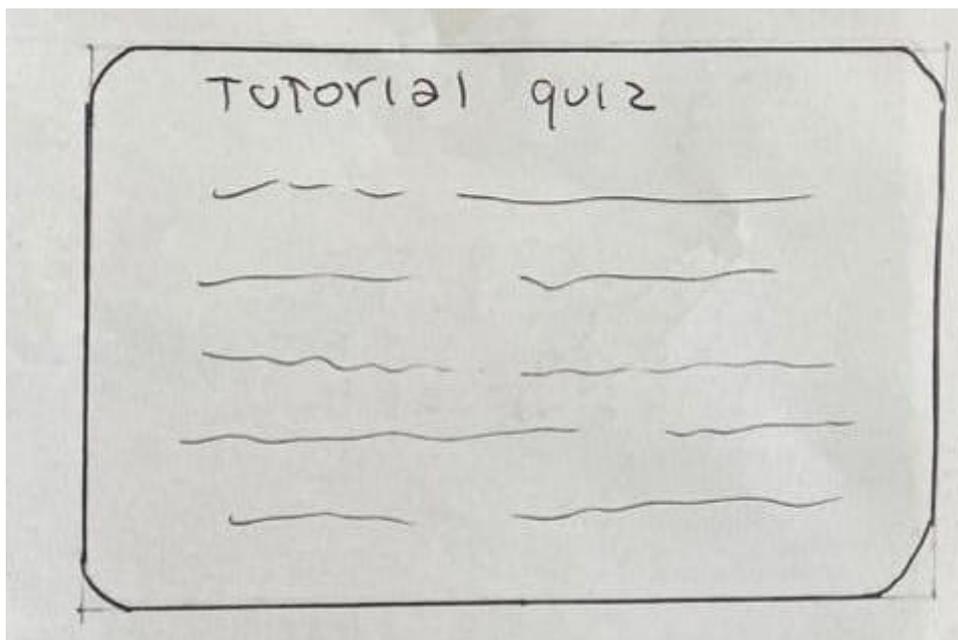


Figura 41 - Wireframe Tela de tutorial de jogo: Quiz

Fonte: Autores

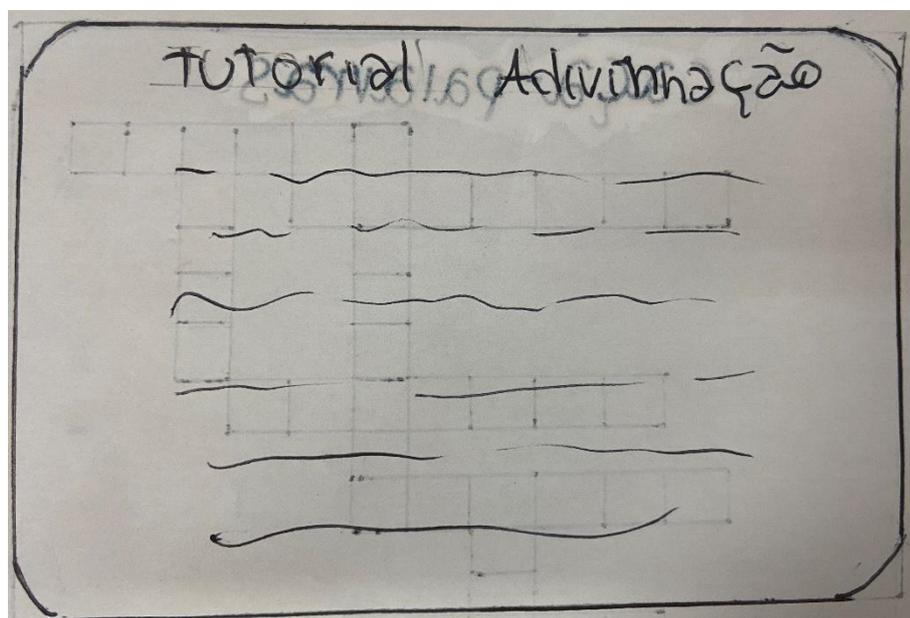


Figura 42 - Wireframe Tutorial de jogo: quiz

Fonte: autores

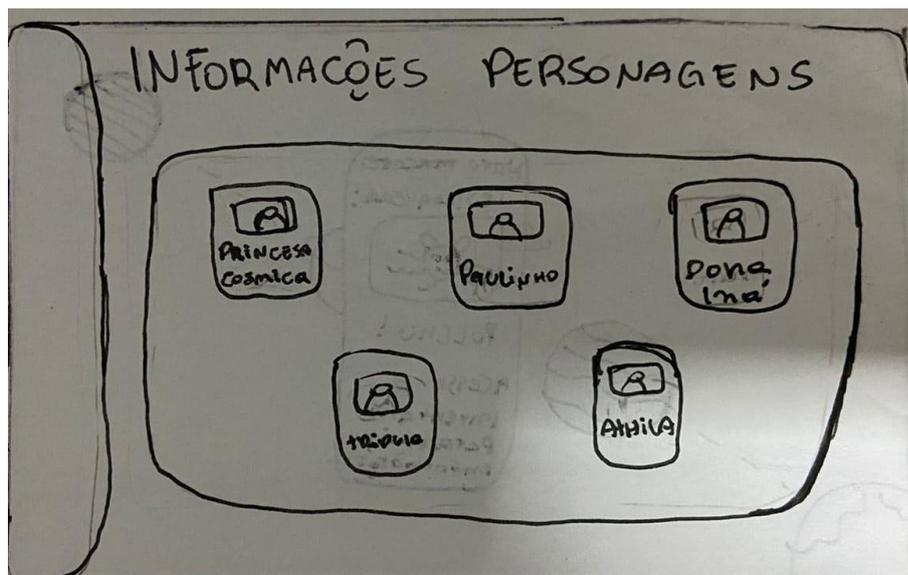


Figura 43 - Wireframe Tela de informações dos personagens

Fonte: Autores

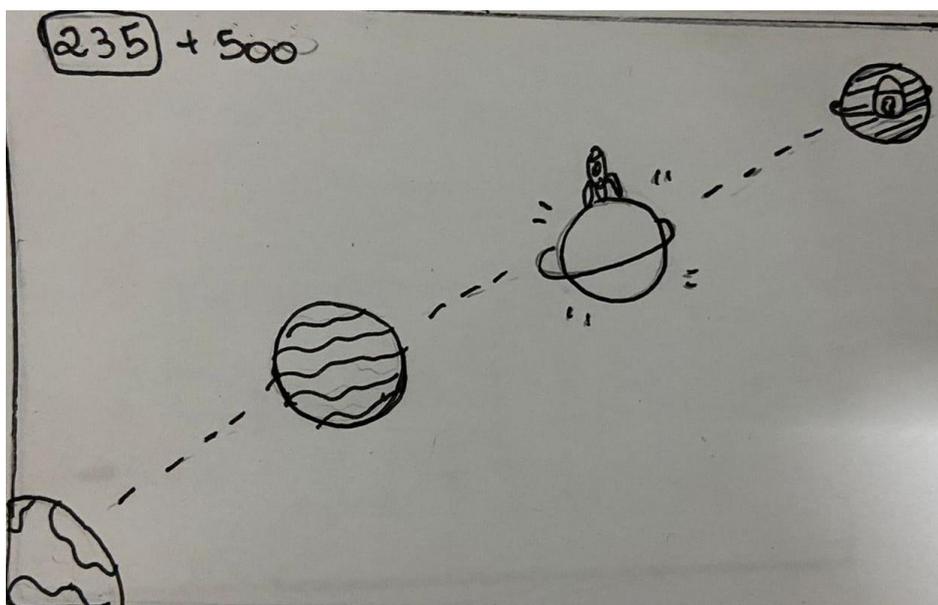


Figura 44 - Wireframe Tela de informações da pontuação

Fonte: Autores

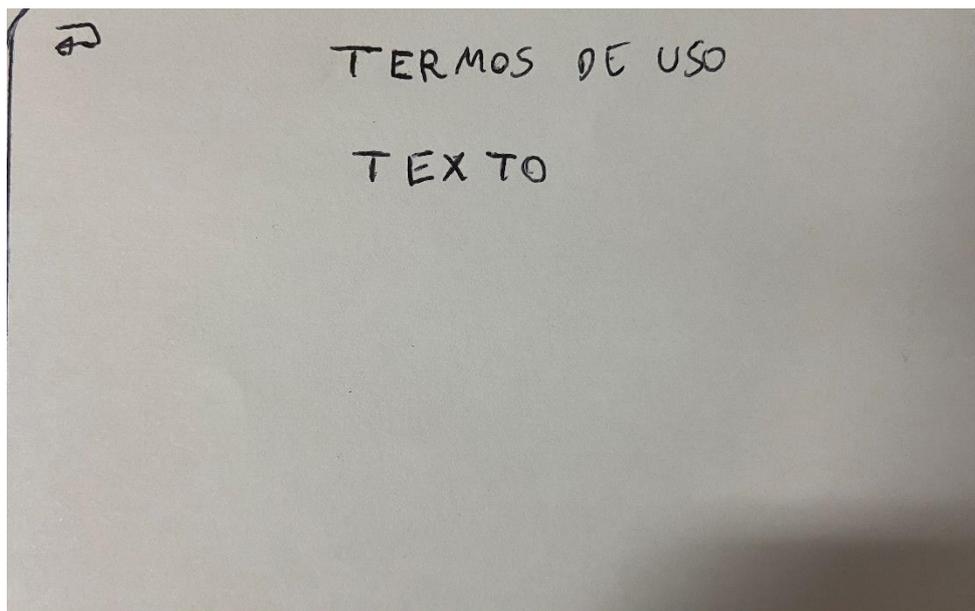


Figura 45 - Wireframe Tela de termos de uso e regras do jogo

Fonte: Autores

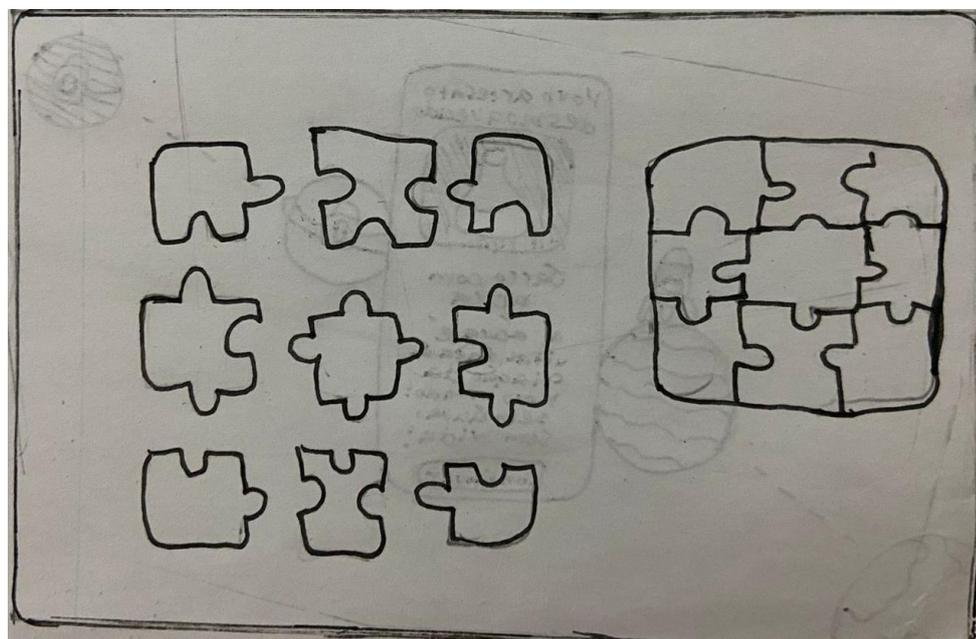


Figura 46 - Wireframe Desafio da nave: Quebra-cabeça

Fonte: Autores

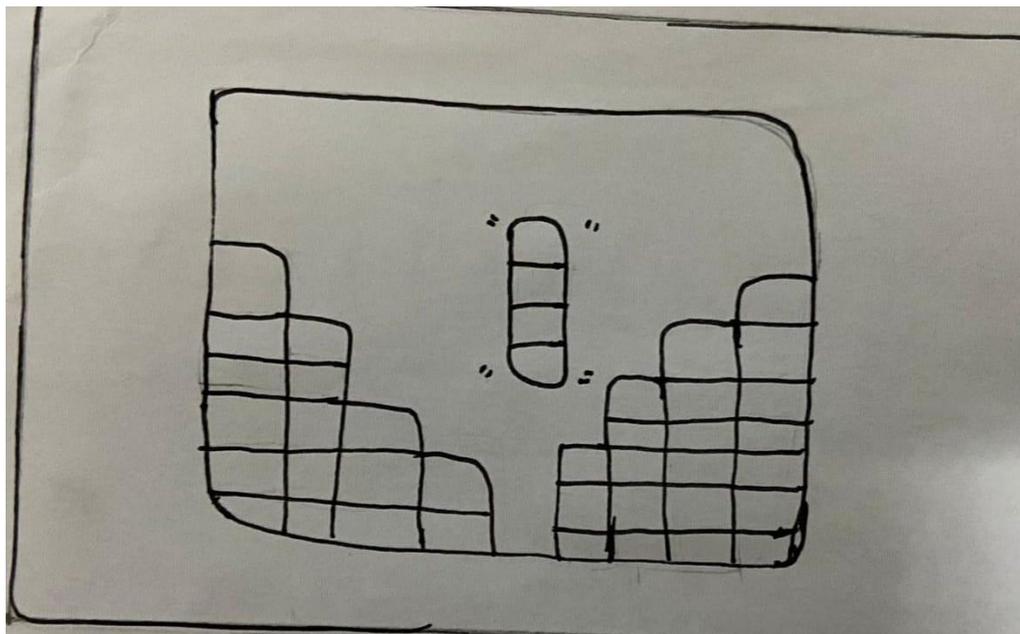


Figura 47 - Wireframe Desafio de Netuno: *Block puzzle*

Fonte: Autores



Figura 48 - Wireframe Desafio de Urano: Pareamento de figuras

Fonte: Autores

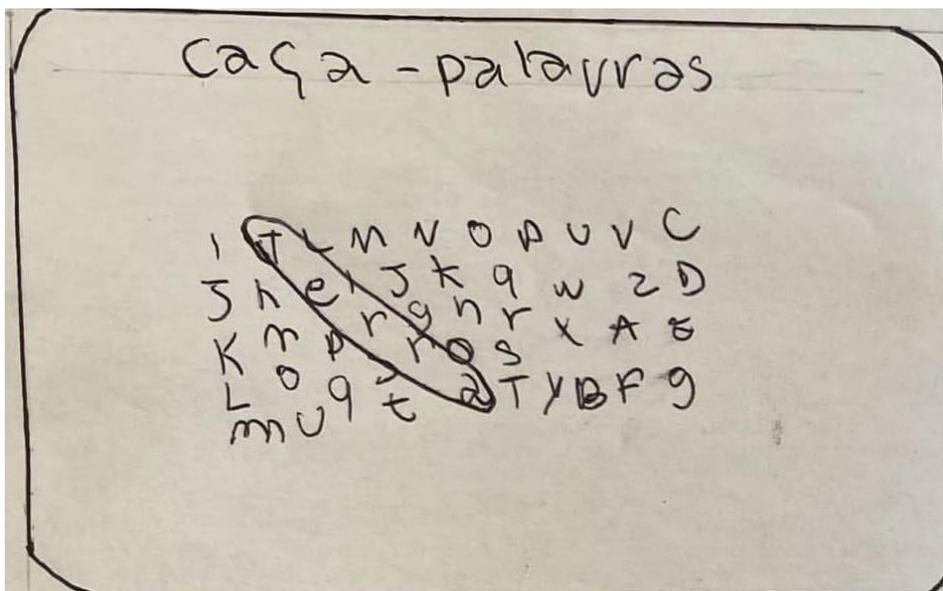


Figura 49 - Wireframe Desafio de Saturno: Caça-palavras

Fonte: Autores



Figura 50 - Wireframe Desafio de Júpiter: Jogo da memória

Fonte: Autores

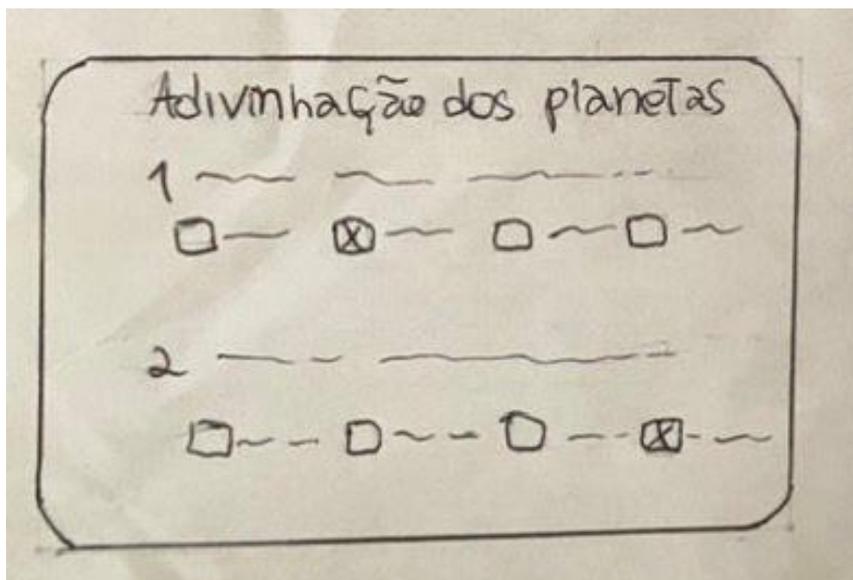


Figura 51 - Wireframe Desafio de Marte: Adivinhação

Fonte: Autores

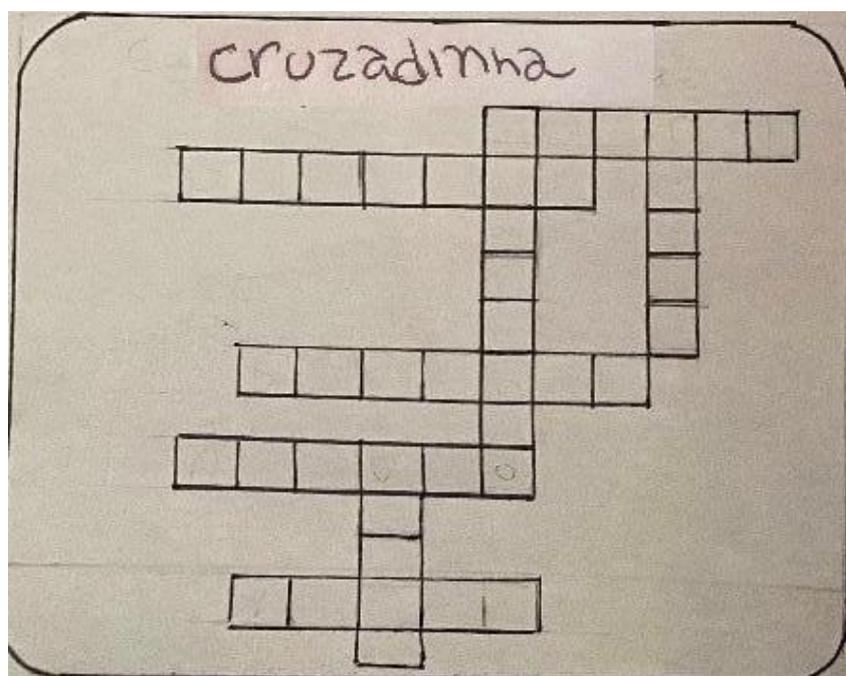


Figura 52 - Wireframe Desafio da Terra: Cruzadinha

Fonte: Autores

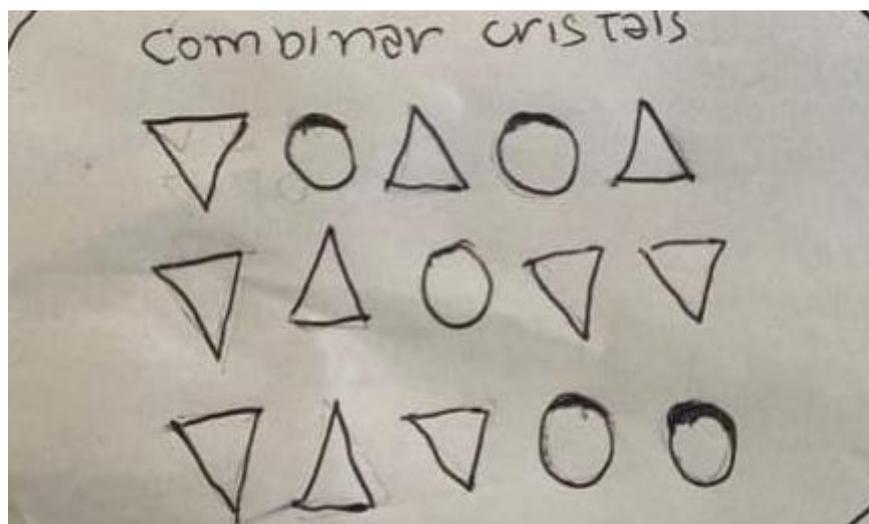


Figura 53 - Wireframe Desafio de Vênus: Combinação de Cristais

Fonte: Autores

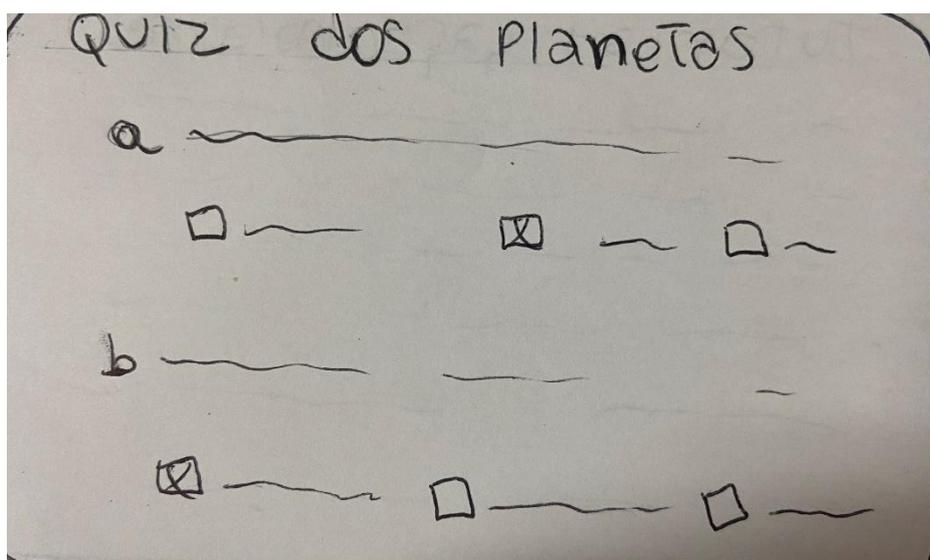


Figura 54 - Wireframe Desafio de Mercúrio: Quiz

Fonte: Autores



Figura 55 - Wireframe Tela final do jogo: Novo planeta

Fonte: Autores

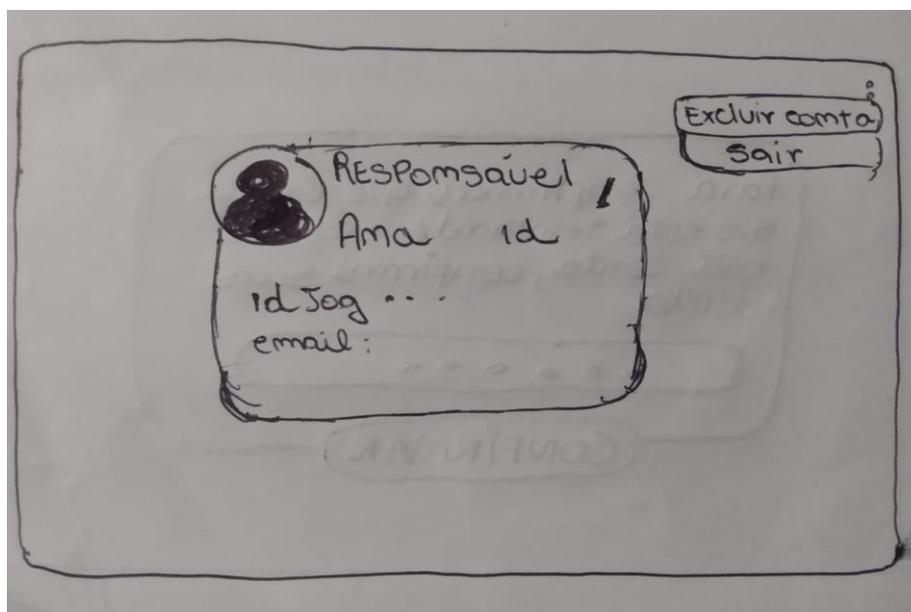


Figura 56 - Wiframe Tela de Opção Excluir ou Sair

Fonte: Autores

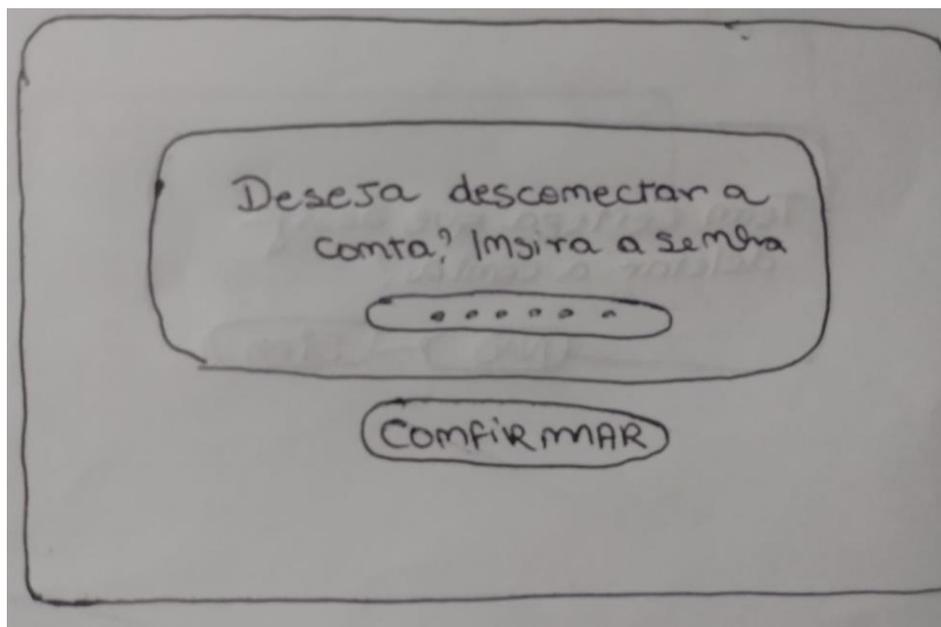


Figura 57 - Wiframe Tela de Desconectar Conta

Fonte: Autores

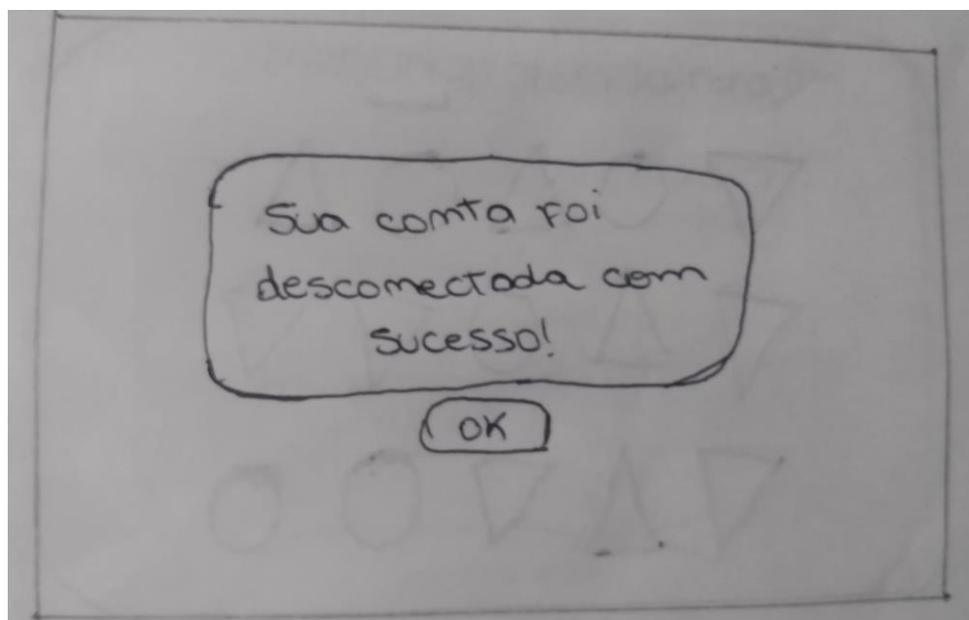


Figura 58 - Wiframe Tela de Desconectar Conta part. 2

Fonte: Autores

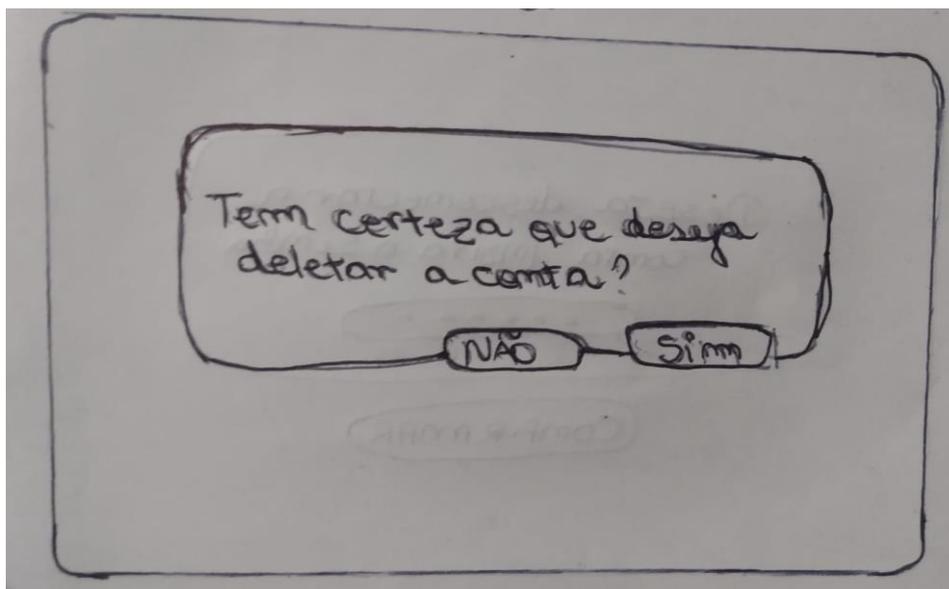


Figura 59 - Wireframe Tela de excluir Conta

Fonte: Autores

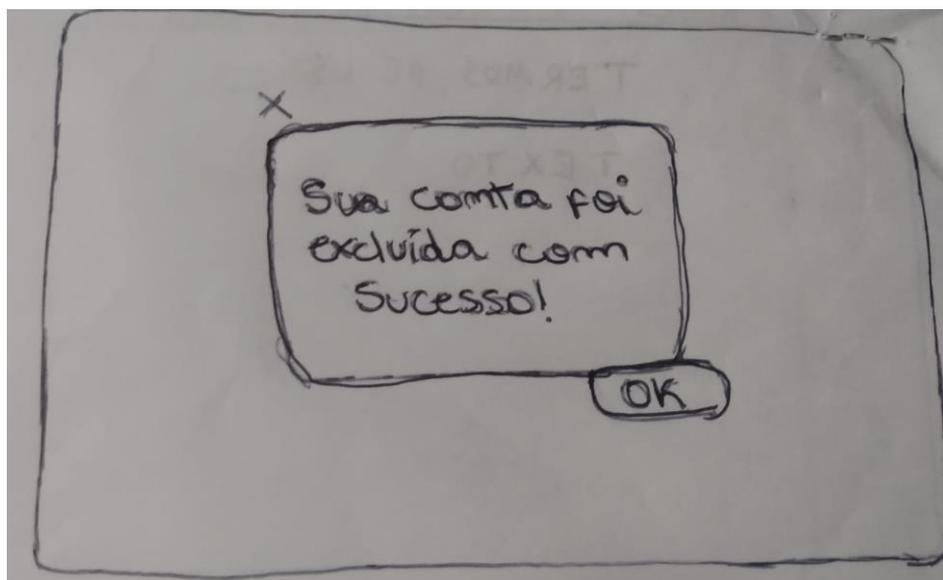


Figura 60 - Wireframe Tela de Excluir Conta part. 2

Fonte: Autores

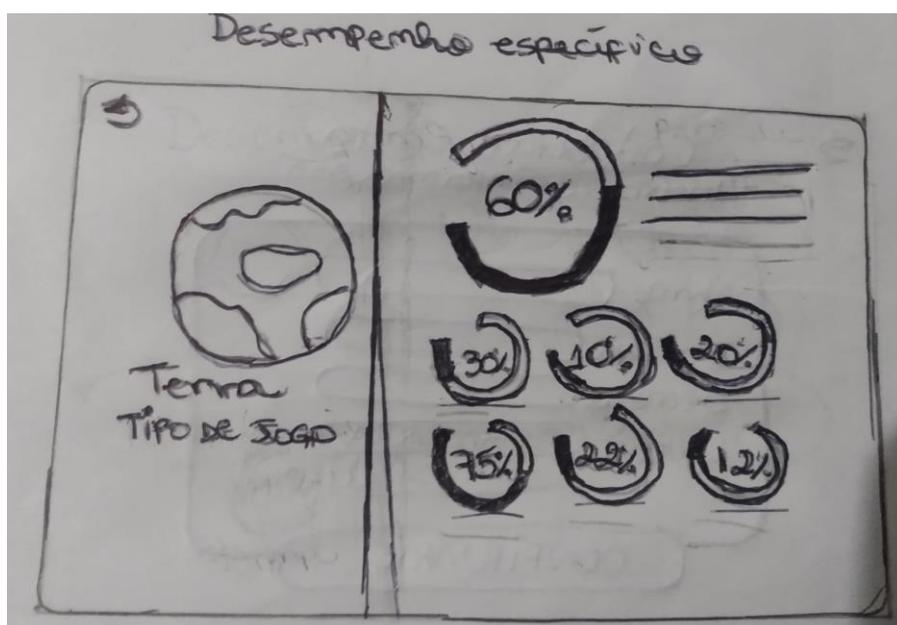


Figura 61 - Wireframe Tela de Desempenho

Fonte: Autores

#### 4.9 Prints das Telas



Figura 62 - Tela de Créditos

Fonte: Autores



Figura 63 - Tela de Créditos 2

Fonte: Autores



Figura 64 - Tela de carregamento

Fonte: Autores



**Figura 65 - Tela Inicial**

**Fonte: Autores**



**Figura 66 - Tela de Cadastro**

**Fonte: Autores**



**Figura 67 - Tela de Validação do Jogador**

**Fonte: Autores**



**Figura 68 - Tela de Login**

**Fonte: Autores**



**Figura 69 - Tela de Redefinir a Senha 1**

**Fonte: Autores**



**Figura 70 - Tela de Redefinir Senha 2**

**Fonte: Autores**

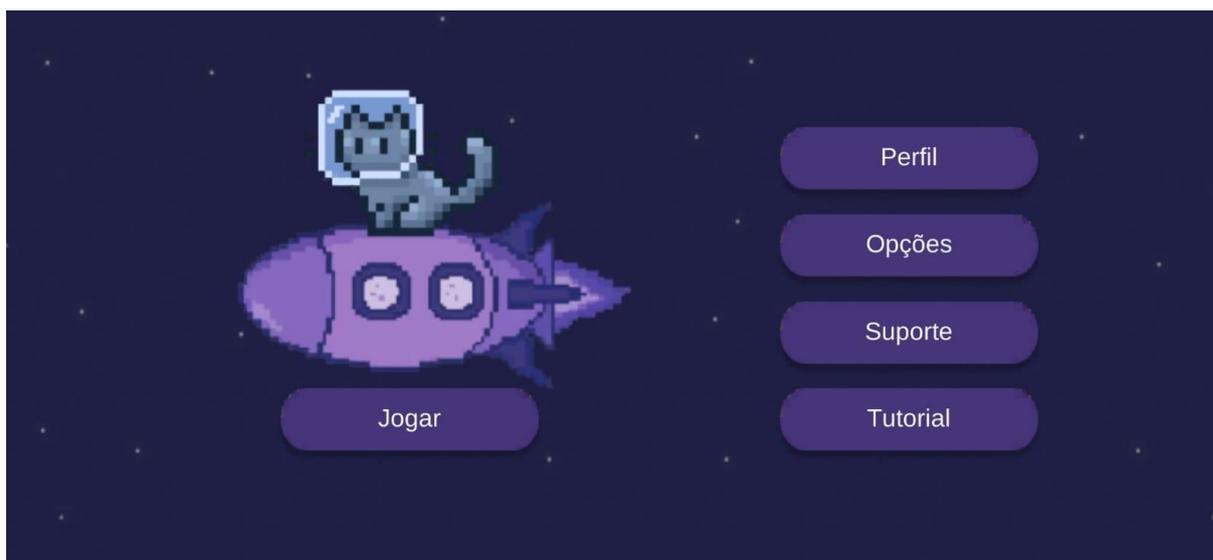


Figura 71 - Tela Menu

Fonte: Autores



Figura 72 - Tela de Narração

Fonte: Autores



Figura 73 - Tela Mapa do Jogo

Fonte: Autores



Figura 74 - Jogo de Pareamento de Figuras

Fonte: Autores

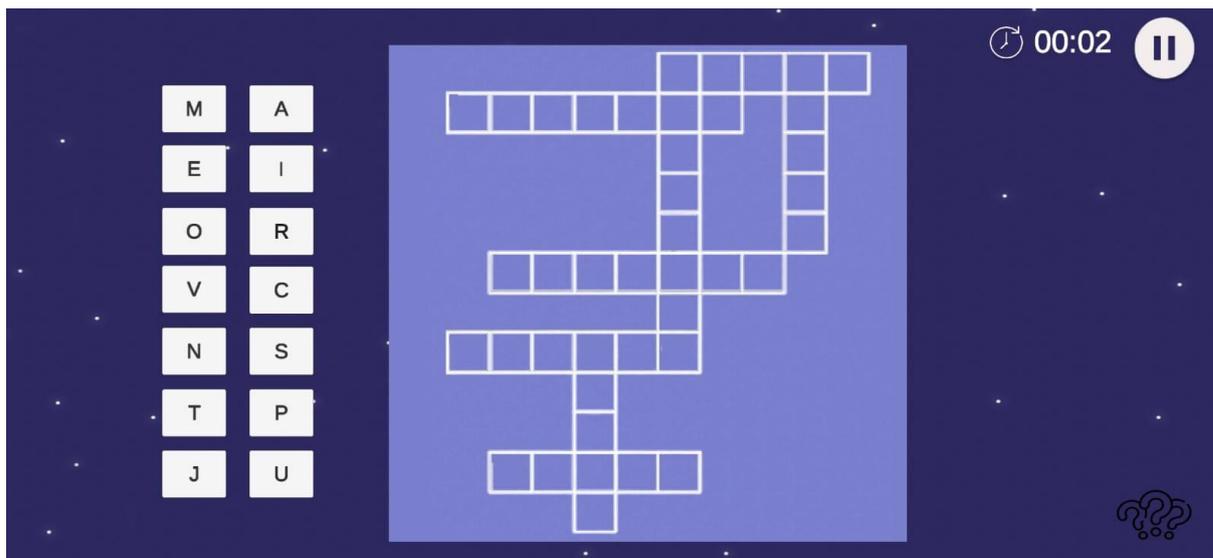


Figura 75 - Jogo de Cruzadinha

Fonte: Autores

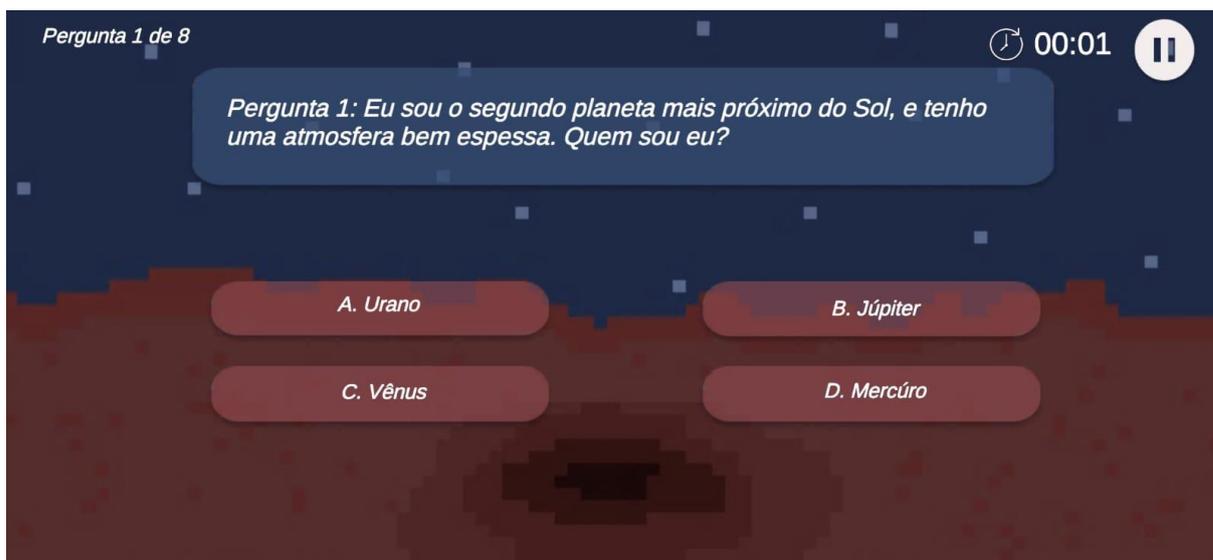


Figura 76 - Jogo de Adivinhação

Fonte: Autores

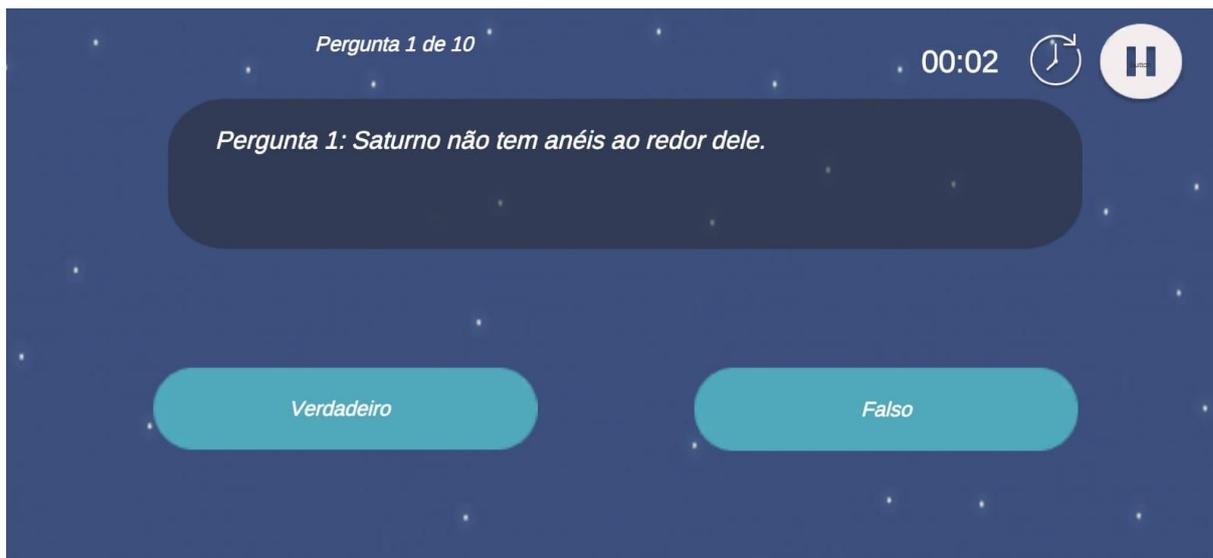


Figura 77 - Jogo de Verdadeiro ou Falso

Fonte: Autores



Figura 78 - Jogo da Memória

Fonte: Autores



Figura 79 - Tela de Pausa

Fonte: Autores



Figura 80 - Tela Final de Puzzle

Fonte: Autores



Figura 81 - Tela de Desbloqueio de Artefato e Mascote

Fonte: Autores



Figura 82 - Tela de Perfil

Fonte: Autores



**Figura 83 - Tela de Inventário de Mascotes**

Fonte: Autores



**Figura 84 - Tela de Alterar Perfil**

Fonte: Autores



**Figura 85 - Tela de Excluir Conta**

**Fonte: Autores**



**Figura 86 - Tela de Desconectar Conta**

**Fonte: Autores**



**Figura 87 - Tela de Desempenho**

Fonte: Autores



**Figura 88 - Tela de Configurações Gerais**

Fonte: Autores



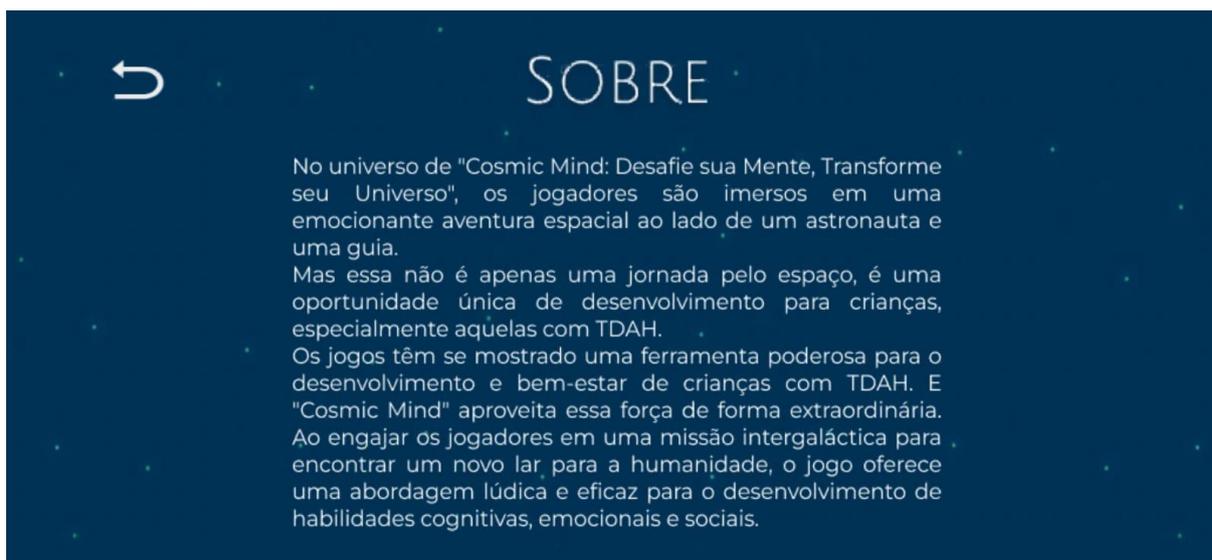
**Figura 89 - Tela de Suporte**

Fonte: Autores



**Figura 90 - Tela de Tutoriais**

Fonte: Autores



**Figura 91 - Tela de Sobre**

**Fonte: Autores**

#### **4.10 Trecho do Código Fonte**

```
using UnityEngine;
using UnityEngine.UI;
using Proyecto26;
using UnityEngine.SceneManagement;

public class CadastrarDb : MonoBehaviour
{
    [SerializeField] InputField codigoValidar;
    [SerializeField] Text mensagemStatus;
    [SerializeField] Button btnInicio;

    public string database_url = "https://fire-2d917-default-rtdb.firebaseio.com/";
    Usuario dados = new Usuario();
    DadosCadastro dadosCadastro = new DadosCadastro();

    public void savedata_toFirebase()
    {
        VerificarCodigo();
    }
}
```

```
public void VerificarCodigo()
{
    string codigoSalvo = PlayerPrefs.GetString("ValidationCode");

    if (codigoSalvo == codigoValidar.text)
    {
        ExibirMensagem("Código correto! Usuário validado com sucesso.",
Color.green);
        SalvarDadosNoFirebase();
    }
    else
    {
        ExibirMensagem("Código incorreto. Tente novamente.", Color.red);
    }
}

public void SalvarDadosNoFirebase()
{
    dados.Username = PlayerPrefs.GetString("username");
    dados.Email = PlayerPrefs.GetString("email");
    dados.Senha = PlayerPrefs.GetString("senha");
    dados.CodigoValidacao = codigoValidar.text;

    string emailFormatado = dados.Email.Replace(".", "_").Replace("@", "_");

    RestClient.Post(database_url + "/" + emailFormatado + ".json", dados)
        .Then(response =>
        {
            ExibirMensagem("Dados registrados com sucesso!", Color.green);

            // Chama o método para carregar a cena baseada no tipo de usuário
            SceneManager.LoadScene("Exemplo 2");
        });
}
```

```
    })
    .Catch(error =>
    {
        Debug.LogError("Erro ao enviar dados: " + error);
        ExibirMensagem("Erro ao registrar dados. Tente novamente.",
Color.red);
    });
}

private void ExibirMensagem(string texto, Color cor)
{
    if (mensagemStatus != null)
    {
        mensagemStatus.text = texto;
        mensagemStatus.color = cor;
    }
}
}
```

## 5 MANUAL DO USUÁRIO

Bem-vindo ao Jogo Cosmic Mind, uma experiência interativa que combina aprendizado e diversão enquanto você explora o sistema solar. Este manual tem como objetivo guiá-lo através das diversas funcionalidades do jogo, proporcionando uma compreensão clara das opções disponíveis no aplicativo. Aqui, você encontrará detalhes sobre como gerenciar sua conta, monitorar o seu progresso e aproveitar ao máximo as características do jogo, incluindo vídeos e narrações que enriquecem a experiência.

### 1. Cadastrar

**Localização:** Tela inicial do jogo.

**Função:** Na tela inicial, selecione a opção cadastrar. Preencha os campos obrigatórios com informações como nome, e-mail e senha.

- **Jogador:** Tem acesso ao jogo e pode visualizar seu próprio progresso.

Após preencher os dados, clique em Criar Conta. Uma mensagem de confirmação aparecerá, indicando que sua conta foi criada com sucesso.

**Pós-condição:** Você receberá um e-mail de verificação para confirmar seu cadastro, após inserir o código, os dados serão enviados para o banco de dados.

### 2. Logar

**Localização:** Tela inicial do jogo.

**Função:** Permite que usuários registrados façam login e retomem seu progresso no jogo. Na tela inicial, toque na opção "Login" e insira seu e-mail e senha nos campos indicados, se as informações estiverem corretas, o usuário poderá acessar a tela inicial.

### 3. Redefinir Senha

**Localização:** Na tela de login, como "Esqueci a senha" e na tela de perfil do usuário, onde ao clicar em "Editar perfil" aparece a opção de redefinir a senha.

**Função:** Permite que usuários registrados possam redefinir a senha. Na tela de login, selecione a opção "Esqueci a senha" ou, na tela de perfil, clique em "Editar perfil" e escolha "Redefinir senha", você será direcionado para a tela seguinte, onde deve inserir o seu id, quando fizer isso, será confirmado a sua identidade e você é direcionado para a tela de redefinição de senha.

### 4. Tela de Perfil e Editar Perfil

**Localização:** Ícone na parte superior do card de informações do usuário.

**Função:** Ao clicar em Perfil, botão presente no menu do jogo, você será direcionado para a tela de perfil, será exibido o nome, id, , e-mail, barra de progresso e inventario de mascotes.

A opção de alterar dados permite que o usuário altere informações pessoais como nome, foto e senha. Manter suas informações atualizadas é essencial para garantir a segurança e a personalização da experiência no jogo. Ao clicar no ícone, você será direcionado a uma tela de edição. Insira as novas informações nos campos apropriados. Após realizar as alterações, clique no botão Salvar para confirmar as mudanças. Uma mensagem de confirmação, "Dados alterados com sucesso", será exibida para indicar que suas informações foram atualizadas.

## 5. Excluir Perfil

**Localização:** Presente no menu do perfil.

**Função:** Permite que o usuário exclua permanentemente seu perfil. Ao clicar na opção "Excluir Perfil" no menu do perfil, insira sua senha para confirmar a exclusão. Após a confirmação, o perfil será permanentemente removido.

## 6. Desconectar Perfil

**Localização:** Presente no menu do perfil.

**Função:** Permite que o usuário se desconecte de sua conta. Para isso, selecione a opção "Desconectar Perfil" no menu do perfil e insira sua senha para confirmar a desconexão. Você será redirecionado para a tela inicial após a desconexão.

## 7. Narração e Controle de Vídeo

**Localização:** O vídeo de narração é acessado no menu do jogador, antes de começar a jogar, garantindo que os jogadores estejam sempre informados sobre os objetivos.

**Descrição:** A narração do jogo é apresentada em formato de vídeo com áudio, que orienta os jogadores sobre os desafios e o contexto do jogo, enriquecendo a experiência e proporcionando um entendimento melhor do que se espera em cada fase. O jogador tem a opção de pular a narração e ir direto para o mapa do jogo ou reiniciar o vídeo, clicando em um dos botões, localizado na parte superior da tela.

## 8. Configurações Gerais

**Localização:** Botão "Opções" na tela de menu do jogador.

**Função:** As configurações oferecem opções para ajustar preferências pessoais, como volume de som, música de fundo. Clicar em Configurações leva você

a uma tela onde pode ajustar essas preferências. Após realizar suas escolhas, clique em Salvar Configurações para aplicar as mudanças. É importante revisar essas configurações periodicamente para garantir que sua experiência permaneça agradável.

## 9. Puzzles

**Objetivo:** Cada puzzle tem como objetivo desafiar o jogador a resolver uma série de combinações ou tarefas dentro de um limite de tempo ou com um número limitado de movimentos. O sucesso na resolução do puzzle contribui para a pontuação do jogador e influencia o desbloqueio de novos conteúdos.

**Mecânicas de Jogo:** Os puzzles podem incluir diferentes mecânicas, como:

- **Desafios Temporizados:** Cada fase terá um temporizador para calcular a agilidade de resolução daquele desafio.
- **Feedback Visual e Sonoro:** A resolução correta dos puzzles é acompanhada de feedback visual, como animações e efeitos sonoros, para proporcionar uma experiência envolvente e gratificante. Erros ou movimentos inválidos também geram feedback para orientar o jogador.
- **Dificuldade Progressiva:** À medida que o jogador avança, os puzzles se tornam mais complexos, incorporando novos elementos, como obstáculos e limitações, exigindo estratégias mais sofisticadas para serem completados.
- **Interatividade:** Durante o processo de resolução, o jogador pode interagir com diferentes elementos do cenário, incluindo NPCs que podem oferecer dicas ou recompensas. Essas interações enriquecem a experiência do jogo e incentivam a exploração.
- **Pausa e Continuidade:** O jogador tem a opção de pausar o jogo a qualquer momento, permitindo que ele pense em sua estratégia sem a pressão do tempo. Essa funcionalidade é especialmente útil para jogadores que precisam de um tempo extra para planejar seus movimentos.

## 10. Desbloqueio de Artefato e Fase

**Requisito:** O jogador precisa ganhar no mínimo 3 estrelas ao completar uma fase para desbloquear o artefato correspondente.

**Função dos Artefatos:** Os artefatos funcionam como chaves essenciais para desbloquear novas fases ou áreas no jogo. Cada artefato é armazenado no inventário do jogador e é necessário para continuar o progresso.

**Critério:** Após obter o artefato de uma fase, o jogador pode desbloquear a próxima fase. Sem o artefato, o acesso à fase seguinte permanece bloqueado.

**Progressão Linear:** O avanço é linear, ou seja, o jogador só pode acessar novas fases após completar a anterior com sucesso e obter o artefato necessário. Cada nova fase apresenta desafios e puzzles mais complexos.

**Interação com NPCs e Gameplay:** Durante o progresso em cada planeta, o jogador interage com NPCs enquanto resolve puzzles. O desempenho em cada puzzle determina a obtenção de artefatos, mascotes e novas fases. O jogador também pode pausar o jogo durante o puzzle para estratégias ou retomadas posteriores.

### 11. Desbloqueio de Mascote

**Critério:** O jogador deve alcançar uma pontuação específica durante uma fase para desbloquear uma mascote.

**Progressão:** A pontuação necessária para desbloquear mascotes aumenta à medida que o jogador avança para fases mais difíceis, oferecendo um desafio crescente.

**Recompensa:** Uma vez desbloqueada, a mascote é adicionada ao perfil do jogador, servindo como uma conquista visual e um símbolo de progresso no jogo.

### 12. Sistema de Pontuação

**Avaliação de Desempenho:** O sistema de pontuação avalia o desempenho do jogador com base em agilidade e precisão ao resolver os puzzles.

**Pontuação por Fase:** Cada fase tem um limite de pontos a ser atingido, e a pontuação final determina quantas estrelas o jogador receberá ao final da fase.

**Estrelas:** O jogador pode ganhar até 5 estrelas por fase, com base no seu desempenho. A quantidade de estrelas reflete a qualidade da performance e é exibida no final da fase, influenciando o desbloqueio de artefatos e mascotes.

### 13. Tutoriais

**Localização:** Acessíveis através do menu principal e na seção do responsável e do jogador.

**Função:** Oferecem orientações passo a passo sobre as mecânicas do jogo, estratégias para resolver puzzles e dicas para maximizar o desempenho.

**Como Usar:** Os jogadores e responsáveis podem acessar os tutoriais a qualquer momento. Eles incluem vídeos, imagens e textos explicativos, permitindo que os usuários compreendam melhor como interagir com o jogo e aproveitar ao máximo suas funcionalidades.

#### **14. Desempenho**

**Localização:** No perfil do jogador, há uma opção localizada no menu lateral, o chamado “Meu desempenho”.

**Função:** Ela exibe um gráfico mostrando o desempenho do usuário no decorrer do jogo, permitindo avaliar onde o jogador se destaca e onde pode haver necessidade de suporte adicional.

#### **15. Menu do Jogador**

**Localização:** Acessível na tela inicial e durante o jogo.

**Função:** Oferece aos jogadores acesso a diversas opções que melhoram sua experiência no jogo, como visualizar o perfil, acesso as configurações, tutoriais e suporte.

#### **16. Suporte**

**Localização:** Disponível no menu do jogador.

**Função:** Facilita a comunicação entre o jogador e a equipe de suporte do jogo, permitindo que os jogadores relatem problemas, façam perguntas ou deixem feedback. Ao clicar na opção de Suporte, o jogador é direcionado a um link que abre automaticamente o cliente de e-mail padrão do dispositivo, preenchendo o endereço de e-mail da equipe de suporte. O jogador pode então redigir sua mensagem, que pode incluir questões, sugestões ou feedback sobre a experiência de jogo.

## CONCLUSÃO

O desenvolvimento de *Cosmic Mind* é um compromisso em fornecer uma ferramenta lúdica e educativa para ajudar crianças com TDAH a melhorar suas habilidades cognitivas e socioemocionais. O jogo combina entretenimento e aprendizado, cativando a atenção dos jogadores e incentivando-os a enfrentar desafios. Com mecânicas dinâmicas como puzzles e interações com personagens, *Cosmic Mind* estimula habilidades essenciais, como concentração e memória, e promove a resolução de problemas, permitindo que as crianças aprendam no seu próprio ritmo por meio de tutoriais e feedback personalizado.

A participação dos responsáveis é crucial, pois eles podem acompanhar o progresso das crianças por meio de um menu dedicado, oferecendo apoio e reconhecimento. Em um cenário que valoriza o apoio às crianças com TDAH, *Cosmic Mind* se apresenta como uma solução inovadora que integra diversão e aprendizado, além de conscientizar a sociedade sobre a importância de recursos adequados para esse público.

Mais do que um jogo, *Cosmic Mind* representa uma oportunidade de impacto positivo na vida das crianças, ajudando-as a superar desafios e a desenvolver habilidades valiosas, com um potencial transformador significativo para sua jornada de aprendizado.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Adobe. Adobe Color. Disponível em: <https://www.adobe.com/br/products/color.html> Acesso em: 03 de maio de 2024.

American Psychiatric Association. (2013). Manual Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5 (5a ed.). Porto Alegre: Artmed.

Aprenda a programar um jogo em Unity, Unity, 2024. Disponível em: <https://unity.com/pt/how-to/beginner-game-codingresources#:~:text=Os%20scripts%20em%20Unity%20s%C3%A3o,que%20%C3%A9%20f%C3%A1cil%20de%20aprender>. Acesso em: 06 de abril de 2024.

BandLab, 2024. Disponível em: <https://www.bandlab.com/> Acesso em: 11 de abril de 2024.

Canva, 2024. Disponível em: <https://www.canva.com/> Acesso em: 15 de abril de 2024.

Camera, et al. Diagnóstico e problemas de aprendizagem: uma ação multidisciplinar. Revista UNOPAR Científica, Ciências Humanas e Educação, Londrina, p.2, 2012.

Carvalho, Aline et al. A importância dos jogos para a terapia de crianças com TDAH. 2022. p.7. Research, Society and Development – Universidad Columbia del Paraguay, Paraguai, 2022.

Firebase. *Firestore Documentation*. 2023. Disponível em: <https://firebase.google.com/docs>. Acesso em: 1 novembro 2024.

Figma, 2024. Disponível em: <https://www.figma.com/> Acesso em: 11 de abril de 2024.

GitHub, 2024. Disponível em: <https://github.com/> Acesso em 15 de abril de 2024.

GitHub Pages, 2024. Disponível em: <https://docs.github.com/pt/pages/getting-started-with-github-pages/about-github-pages> Acesso em: 15 de abril 2024.

Jobstraibizer, Flávia. CSS: desenvolva página Web mais leve e dinâmicas em menos tempo. São Paulo: Digerati Books; Universo dos Livros Editora, 2009.

Lucena, Ariel Jeniffer Sanches. Entrevista realizada em 02 mar. 2024. Transcrição pessoal. Centro Universitário das Américas (FAM) Paulista - Estágio - Doutor FAM.

Maciel, Vinícius; Matias, Bruno; Sarinho, Victor. Uma revisão sistemática para jogos voltados para o TDAH. 2019. Laboratório de Entretenimento Digital Aplicado - LEnDA, Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

Mendes, Camila Guimarães. Estudo experimental sobre o efeito do estímulo musical na atenção de crianças e adolescentes com TDAH e com desenvolvimento típico. 2022. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Saúde da Criança e do Adolescente) – Curso de Medicina – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2022.

Microsoft Visual Studio, 2024. Disponível em: <https://visualstudio.microsoft.com/pt-br/> Acesso: 15 de abril de 2024.

Paiva, Carlos Alberto, et al. Jogos Digitais no Ensino: Processos cognitivos, benefícios e desafios. XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 1-4, 2017.

Piaget, p.3, 1998 apud Nizo & Silva, 2015. apud TRICHES, Jean Carlos, et al. The importance of games for the therapy of children with ADHD, Research, Society and Development, 2022.

PixiLArt, 2024. Disponível em: <https://www.pixilart.com/about> Acesso em: 11 de abril de 2024.

Piskel, 2024. Disponível em: <https://www.piskelapp.com/> Acesso em: 11 de abril de 2024.

Remove.bg, 2024. Disponível em: <https://www.remove.bg/> Acesso em: 11 de abril de 2024.

Saade, Joel. C#: Guia do programador, Novatec Editora, São Paulo, Brasil, 2011.

Silva, Maurício. HTML 5: A linguagem de marcação que revolucionou a Web. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

Silva, Felipe; Lopes, Vinícius; Carvalho. Desenvolvimento de Jogos na plataforma Unity. 2022. Tese (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade José do rosário Vellano (UNIFENAS), Campus Universitário, MG, 2022.

Silva, Maurício. Javascript: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010.

Torres, Victor. Bacharelado em Engenharia de Computação. Centro Universitário de Anápolis (UNIEVANGÉLICA), Anápolis, GO.

Um tour pela linguagem C#, Microsoft, 2023. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>. Acesso em: 06 de abril de 2024.

Vergara, Mariela. Entrevista realizada em 15 mar. 2024. Transcrição pessoal. Psicopedagogia clínica e institucional - Neuropsicopedagogia - Especialista em Atendimento Educacional Especializado - Especialista em Educação especial - Especialista em Língua inglesa e literatura - Especialista em Ensino de Língua Espanhola - Especialista em Metodologia do Ensino de Língua Espanhola. Mestranda de Tecnologias Emergentes em Educação.

Visser, Lesesne. Psicopedagogia Clínica: o diagnóstico. Porto Alegre, Artes Médicas, p.3, 2003.

Visual Studio Code, 2014. Disponível em: <https://code.visualstudio.com/> Acesso em: 15 de abril de 2024.

ZEPPONE, Silvio Cesar; VOLPON, Leila; DEL CIAMPO, Luiz Antonio. Monitoramento do desenvolvimento infantil realizado no Brasil. Ribeirão Preto, SP, Brasil: Revista Paulista de Pediatria, 2012. p. 595. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822012000400019>. Acesso em: 29/07/2024.