

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG**  
**FACULDADE DE ARTES VISUAIS - FAV**  
**DESIGN GRÁFICO**

ELISA CRISTINA FERREIRA  
JULIA FABIANA AFONSO PAIVA  
MAÍRA CAMPOS DA PAZ GUIMARÃES

**YOUR SPACE:**

Aplicativo de organização pessoal gamificado com foco em usuário com  
TDAH.

**GOIÂNIA**  
**2024**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

### 1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Elisa Cristina Ferreira; Julia Fabiana Afonso Paiva; Máira Campos da Paz Guimarães

Título do trabalho: Your Space: aplicativo de organização pessoal gamificado com foco em usuário com TDAH.

### 2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [ X ] SIM [ ] NÃO<sup>1</sup>

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

#### Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

**Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Wagner Bandeira Da Silva, Professor do Magistério Superior**, em 18/12/2024, às 10:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elisa Cristina Ferreira, Discente**, em 19/12/2024, às 12:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Julia Fabiana Afonso Paiva, Discente**, em 19/12/2024, às 12:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Maíra Campos Da Paz Guimarães, Discente**, em 19/12/2024, às 12:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5050251** e o código CRC **1D6AAA62**.

---

ELISA CRISTINA FERREIRA  
JULIA FABIANA AFONSO PAIVA  
MAÍRA CAMPOS DA PAZ GUIMARÃES

**YOUR SPACE:**

Aplicativo de organização pessoal gamificado com foco em usuário com TDAH.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Design Gráfico da Universidade Federal de Goiás como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Bandeira da Silva

Banca examinadora:

Prof. Dr. Flávio Gomes de Oliveira

Prof. Dr. Marcilon Almeida de Melo

**GOIÂNIA**

**2024**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Ferreira, Elisa Cristina

YOUR SPACE [manuscrito] : Aplicativo de organização pessoal gamificado com foco em usuário com TDAH. / Elisa Cristina Ferreira, Maíra Campos da Paz Guimarães, Julia Fabiana Afonso Paiva. - 2024. 0 157 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Bandeira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais (FAV), Design Gráfico, Goiânia, 2024.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui fotografias, abreviaturas, gráfico, tabelas, lista de figuras.

1. Design de Interface. 2. App de Planejamento. 3. Gamificação. 4. TDAH. I. Guimarães, Maíra Campos da Paz. II. Paiva, Julia Fabiana Afonso. III. Bandeira, Wagner, orient. IV. Título.

CDU 658.5



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao(s) 03 dia(s) do mês de dezembro do ano de 2024 iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “Your Space: Aplicativo de organização pessoal gamificado com foco em usuário com TDAH”, de autoria de Elisa Cristina Ferreira, Julia Fabiana Afonso Paiva e Maíra Campos da Paz Guimarães do curso de Design Gráfico, da Faculdade de Artes Visuais da UFG. Os trabalhos foram instalados pelo Prof. Dr. Wagner Bandeira da Silva FAV/UFG com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Prof. Dr. Flávio Gomes de Oliveira FAV/UFG e Prof. Dr. Marcilon Almeida de Melo FIC/UFG. Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição do(a) estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora avaliou o trabalho tendo sido o TCC considerado **aprovado**.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Wagner Bandeira Da Silva , Professor do Magistério Superior**, em 18/12/2024, às 09:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) .



Documento assinado eletronicamente por **Marcilon Almeida De Melo , Professor do Magistério Superior**, em 18/12/2024, às 10:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) .



Documento assinado eletronicamente por **Flavio Gomes De Oliveira , Professor do Magistério Superior**, em 18/12/2024, às 13:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5050146** e o código CRC **37C8C553**.

## **Resumo**

O presente trabalho visa desenvolver um aplicativo gamificado para auxiliar pessoas diagnosticadas com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) nos desafios relativos às funções executivas. Dessa forma, objetivamos a realização de um estudo aprofundado sobre Design Universal e Gamificação para que o projeto envolva pessoas com TDAH, mas também se estenda para os demais usuários como forma de evitar estigmatização e proporcionar uma interação mais engajada com os usuários.

Propõe-se, para isso, uma pesquisa focada no estudo de como o design universal e a gamificação podem trabalhar juntos para auxiliar atividades como planejamento, motivação e organização dos usuários baseando-se em pesquisas bibliográficas e uso de metodologias próprias do design, possibilitando usar a teoria interligada com a prática na produção de um modelo que contribua para resultados positivos na realidade de quem sofre com os desafios de ter TDAH.

Como resultado desse processo apresentamos o *Your Space*, um aplicativo para dispositivos móveis que conta com funções para otimização de organização pessoal incluindo uso de recursos de automatização, uso de ferramentas e recursos gamificados para incentivar e motivar o usuário e construção de uma estética acolhedora e cativante em torno de uma narrativa lúdica com temática de espaço sideral de forma autoral e estratégica para atingir os objetivos propostos.

**Palavras-chave:** App de Planejamento, Design de Interface, Gamificação, TDAH.

## **Abstract**

The present work aims to develop a gamified application to assist individuals diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in overcoming challenges related to executive functions. In this way, we aim to conduct an in-depth study on Universal Design and Gamification so that the project involves people with ADHD but also extends to other users as a way to avoid stigmatization and provide a more engaging interaction with users.

To achieve this, we propose research focused on studying how universal design and gamification can work together to assist activities such as planning, motivation, and organization of users, based on bibliographic research and the use of design-specific methodologies, enabling the integration of theory and practice in producing a model that contributes to positive outcomes for those facing the challenges of having ADHD.

As a result of this process, we present Your Space, a mobile application that includes features for optimizing personal organization, including the use of automation tools, gamified features to encourage and motivate the user, and the creation of a welcoming and captivating aesthetic centered around a playful space-themed narrative, developed in an original and strategic way to achieve the proposed objectives.

**Keywords:** App for Planning, Interface Design, Gamification, ADHD.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Método duplo diamante.....	13
Figura 02. Método elementos da experiência de usuário.....	15
Figura 03. Meta-princípios da linguagem visual.....	17
Figura 04. Os sete princípios do DU.....	19
Figura 05. Inibição e TDAH de Barkley, R.A.....	23
Figura 06. Octalysis Framework.....	26
Figura 07. Telas do Duolingo parte 1.....	31
Figura 08. Telas do Duolingo parte 2.....	32
Figura 09. Telas do Duolingo parte 3.....	33
Figura 10. Perfil de usuário Your Space.....	34
Figura 11. Escala ASRS 18 - Versão em português.....	37
Figura 12. Mapa de empatia do diagnóstico de TDAH.....	38
Figura 13. Síntese da tabela de análise de similares de construção de hábitos...41	
Figura 14. Tutoriais dos aplicativos similares Rabbit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous respectivamente.....	42
Figura 15. Sugestão de hábitos dos aplicativos similares Rabbit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous respectivamente.....	42
Figura 16. Questionário de personalização dos aplicativos similares Rabbit, Productive, Rotina Diária + Hábitos e Fabulous respectivamente.....	43
Figura 17. Visualização diária dos aplicativos similares Rabbit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous respectivamente.....	43
Figura 18 - Personalização dos aplicativos similares Rabbit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous respectivamente.....	44
Figura 19. Tabela de análise de similares de gamificação.....	45
Figura 20. Recursos de gamificação do DailyBean.....	46
Figura 21. Recursos de gamificação do Roubit.....	47
Figura 22. Recursos de gamificação do Mimo.....	47
Figura 23. Recursos de gamificação do Árvore.....	48
Figura 24. Fotos do processo de brainstorming.....	52
Figura 25. Separação de cores do fluxograma.....	67

Figura 26. Fluxo de arquitetura de informação geral.....	68
Figura 27. Organização das telas iniciais do aplicativo.....	68
Figura 28. Organização da tela home.....	69
Figura 29. Organização da tela do Your Space.....	71
Figura 30. Organização da tela do organize-se.....	71
Figura 31. Telas do aplicativo Rabbit que mostram o funcionamento do algoritmo.....	72
Figura 32. Organização da tela de estatísticas.....	73
Figura 33. Organização das tela de configurações.....	74
Figura 34. Fluxo de resgate de ícone parte 1.....	76
Figura 35. Fluxo de resgate de ícone parte 2.....	76
Figura 36. Fluxo de resgate de ícone parte 3.....	77
Figura 37. Fluxo de resgate de ícone parte 3.....	77
Figura 38. Fluxo de do Onboarding geral.....	78
Figura 39. Fluxo ampliado da Introdução e Questionários.....	79
Figura 40. Fluxo ampliado do início da adição de hábito.....	80
Figura 41. Fluxo ampliado da personalização do hábito.....	81
Figura 42. Fluxo ampliado do tutorial de edição de hábitos.....	83
Figura 43. Fluxo ampliado do início da adição de hábito.....	84
Figura 44. Fluxo ampliado do tutorial do “organize-se”.....	84
Figura 45. Fluxo ampliado do tutorial das estatísticas.....	85
Figura 46. Fluxo de adicionar hábito.....	86
Figura 47. Fluxo de adicionar hábito parte 1.....	87
Figura 48. Fluxo de adicionar hábito parte 2.....	88
Figura 49. Exemplificação das Grids 1 e 2.....	91
Figura 50. Exemplificação de cabeçalhos, seções com títulos, tamanhos e estrutura.....	94
Figura 51. Tamanhos dos botões.....	94
Figura 52. Exemplificação de variações após interação do usuário 1.....	96
Figura 53. Exemplificação de variações após interação do usuário 1.....	97

Figura 54. Wireframes de Splash screen e telas de cadastro.....	98
Figura 55. Wireframes de introdução ao aplicativo.....	99
Figura 56. Wireframes de questionário.....	100
Figura 57. Wireframes de Home.....	101
Figura 58. Interação de deslize e conclusão e não conclusão de hábitos, eventos e tarefas.....	102
Figura 59. Wireframes de Criação de hábitos.....	104
Figura 60. Pop-ups de Criação de hábitos.....	105
Figura 61. Wireframe de Estatísticas.....	106
Figura 62. Wireframes do fluxo Organize-se.....	107
Figura 63. Wireframe Configurações.....	108
Figura 64. Wireframes do Fluxo Your Space.....	109
Figura 65. Pop-ups do fluxo de resgate de ícone.....	109
Figura 66. Paleta de cores base do aplicativo.....	111
Figura 67. Sistema de cores do aplicativo.....	113
Figura 68. Paleta de cores estendida.....	114
Figura 69. Cores escolhidas a partir da paleta de cores estendida.....	115
Figura 70. Cores das ilustrações.....	116
Figura 71. Família Tipográfica Readex Pro.....	117
Figura 72. Exemplo de aplicação das hierarquias tipográficas.....	119
Figura 73. Exemplo de alguns pictogramas da família Pixi Solid Icon.....	121
Figura 74. Família de pictogramas final do aplicativo.....	122
Figura 75. Personagem Júpiter.....	123
Figura 76. Paletas do aplicativo e Júpiter.....	124
Figura 77. Ícone do aplicativo.....	125
Figura 78. Splash Screen.....	125
Figura 79. Constelações.....	127
Figura 80. Planetas.....	127

Figura 81. Estrelas.....	128
Figura 82. Galáxia e cometas.....	129
Figura 83. Móveis.....	130
Figura 84. Emblemas.....	131
Figura 85. Ilustrações do Onboarding.....	131
Figura 86. Ilustrações do Questionário.....	132
Figura 87. Ilustrações dos pop-ups.....	133
Figura 88. Frames da animação do baú (inventário).....	134
Figura 89. Ícones do menu de navegação.....	135
Figura 90. Botão “Your Space”.....	135
Figura 91. Menu de navegação.....	136
Figura 92. Splash screen, telas de Cadastro e Introdução ao aplicativo.....	137
Figura 93. Telas de Introdução ao aplicativo e Entendendo melhor.....	137
Figura 94. Telas de Questionário.....	138
Figura 95. Telas de Questionário, Adicionar primeiro hábito e Opções de hábito.....	138
Figura 96. Telas de Personalização de hábito e Pop-up de opções de símbolo.....	139
Figura 97. Telas de Personalização de hábito e mapa.....	140
Figura 98. Telas de Home.....	140
Figura 99. Pop-up de escolha de compromissos, interação de deslize e Pop-up de adiamento.....	141
Figura 100. Tela de Estatísticas.....	142
Figura 101. Telas de Your Space e Inventário.....	142
Figura 102. Pop-ups de Parabéns, Escolha, Confirmar e Adicionar.....	144
Figura 103. Tela de Organize-se e Pop-ups de aviso de tempo, alterar e interação de deslize.....	144
Figura 104. Tela de configuração.....	144

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Contextualização</b>	<b>11</b>
1.2. Problematização	11
1.3. Objetivos	13
1.3.1. Geral	13
1.3.2. Específicos	13
1.4. Metodologia	13
<b>2. Design de interface</b>	<b>18</b>
<b>3. Design Universal</b>	<b>20</b>
3.1. Diretrizes Para o Conteúdo de Acessibilidade Web (WCAG)	21
<b>4. TDAH</b>	<b>23</b>
<b>5. Gamificação</b>	<b>27</b>
5.1. Exemplo aplicativo gamificado	32
<b>6. Plano de Estratégia</b>	<b>36</b>
6.1. Necessidades do usuário	36
6.2. Análise de aplicativos similares	41
6.3. Objetivos do Plano de Estratégia	51
<b>7. Plano de Escopo</b>	<b>52</b>
7.1. Processo criativo	52
7.2. Escopo	53
7.2.1. Tela de cadastro	54
7.2.2. Boas vindas	54
7.2.3. Introdução do app	55
7.2.4. Questionários	56
7.2.5. Tutorial	57
7.2.6. Home	58
7.2.7. Barra de navegação	58
7.2.8. Criação de Eventos, Tarefas e Hábitos.	58
7.2.9. Estatísticas	60
7.2.10. Função “Organize-se”	60
7.2.11. Configurações	61
7.2.12. Your Space	62
7.2.12.1. Conquistas	63
7.2.12.2. Desafio mensal	64
7.2.12.3. Recompensas	65
7.2.12.4. Inventário	66
7.2.12.5. Gamificação no Your Space	66

<b>8. Plano de Estrutura</b>	<b>67</b>
8.1. Fluxo “Resgate de ícones”	75
8.2. Fluxo do Onboarding	78
8.3. Fluxo “adicionar novo hábito”	85
<b>9. Plano de Esqueleto</b>	<b>89</b>
9.1. Grid	90
9.2. Cabeçalho e seções com título	92
9.3. Tamanhos e estrutura	93
9.4. Interações e feedback	95
9.5. Wireframes	97
9.5.1. Splash screen e telas de cadastro	97
9.5.2. Introdução ao app	98
9.5.3. Questionários	99
9.5.4. Home	100
9.5.5. Criação de Eventos, Tarefas e Hábitos	103
9.5.6. Estatísticas	105
9.5.7. Organize-se	106
9.5.8. Configurações	107
9.5.9. Your space	108
<b>10. Plano de Superfície</b>	<b>110</b>
10.1. Paleta de cores	110
10.2. Tipografia	116
10.3. Pictogramas	120
10.4. Ilustrações	122
10.4.1. Personagem “Júpiter”	122
10.4.2. Ícone do aplicativo e Splash Screen	124
10.4.3. Recompensas	126
10.4.4. Emblemas	130
10.4.5. Onboarding	131
10.4.6. Questionário	131
10.4.7. Ilustrações de pop-ups	132
10.5. Animação	133
10.6. Layout	134
10.6.1. Menu de Navegação	134
<b>10.6.2. Resultados finais</b>	<b>136</b>
<b>11. Conclusão</b>	<b>145</b>
<b>12. Referências</b>	<b>146</b>
<b>13. Apêndice</b>	<b>153</b>



## **1. Introdução**

### **1.1. Contextualização**

Segundo a Secretária de Atenção Especializada à Saúde e a Secretária de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, no Brasil, é estimado que 7,6% de crianças e adolescentes com idades entre 6 e 17 anos tenham TDAH, enquanto 5,2% das pessoas de 18 e 44 anos e 6,1% dos indivíduos com mais de 44 anos também apresentam sintomas do transtorno (Brasil, 2022). Tais dados demonstram uma diversidade de condições cognitivas entre os brasileiros e que devem ser levados em consideração ao se projetar interfaces gráficas pensando nessas pessoas como um perfil de usuário que têm barreiras singulares e que precisam ser superadas.

Diante disso, é responsabilidade dos designers enfrentarem o desafio de encontrar soluções para alinhar o acesso aos projetos gráficos de interface ao âmbito cultural e social, agindo como mediadores entre a criação e os usuários (Francisco; Menezes, 2011), buscando não criar projetos meramente acessíveis, que geralmente acabam por estigmatizar usuários específicos, justamente pela discriminação (Souza, 2021), mas permitindo a inclusão pela extensão do uso por todas as parcelas da população de forma universal.

### **1.2. Problematização**

O TDAH começa a se manifestar nos primeiros anos escolares, quando a criança começa a enfrentar tarefas que demandam concentração e atenção. Nesse contexto, se iniciam os desafios cognitivos e comportamentais como dificuldades de aprendizagem, de se relacionar com outras crianças, agitação na sala de aula e dificuldades de aprendizado e concentração (Silva, 2014). Já na vida adulta os desafios se estendem para as áreas profissionais, acadêmicas e sociais que, segundo Souza et. al. (2024, p.2), afetam diretamente a “autoestima do indivíduo,

pois por muitas vezes se sentem incapazes de realizar as tarefas por terem maiores dificuldades”.

Essas dificuldades estão ligadas a muitas questões que envolvem o TDAH e suas características próprias, que serão vistas com mais detalhes no tópico 4. De antemão, destacamos as disfunções executivas (FE) que são alterações nas funções cognitivas e comportamentais do indivíduo que envolvem um conjunto de habilidades necessárias para conseguirmos nos organizar no cotidiano sendo elas responsáveis pela análise e execução de tarefas como tomadas de decisão, tarefas rotineiras e planejamentos ao longo e curto prazo (Cosenza e Guerra, 2011). Com a alteração dessas funções neurobiológicas há um desequilíbrio no desenvolvimento cognitivo e social trazendo desafios e barreiras particulares aos indivíduos com essas condições.

Diante dessa realidade, os indivíduos com TDAH necessitam buscar formas práticas de superarem estas limitações no dia a dia como forma de adaptarem sua organização, foco, autocuidado e rotina às suas necessidades específicas. Nesse contexto, os aplicativos (ou apps) de organização pessoal surgem como uma solução para tal demanda, já que se apresentam como uma forma prática de organizar as ideias, simplificar as tarefas, melhorar a qualidade da produção e gerir o tempo livre de maneira rápida e de fácil acesso.

No entanto, muitos desses aplicativos possuem uma dinâmica que não oferecem interfaces tão eficientes para as necessidades específicas de quem possui dificuldades na organização e execução de tarefas rotineiras como as enfrentadas por quem possui TDAH. Isso acontece porque muitas funcionalidades e recursos desse tipo de aplicativo não são tão completos em questão de elencar prioridades nas tarefas fazendo com que a organização não seja tão efetiva, não levam em consideração a saúde mental e bem estar físico e muitas vezes são esteticamente desinteressantes e não engajam com o usuário, se limitando ao uso de apenas uma parcela do público que poderia se beneficiar com esse tipo de recurso. Com isso, faz-se necessário ampliar a visão relativa ao desenvolvimento de interfaces gráficas para que elas possam responder a mais necessidades

específicas mas também abranger o público geral que busca por esse tipo de aplicativo de forma mais eficiente e universal.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Geral**

Desenvolver um aplicativo gamificado para auxiliar pessoas com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) a superarem desafios associados às funções executivas.

#### **1.3.2. Específicos**

- Realizar um estudo mais aprofundado sobre universalidade no design e aplicar os conhecimentos relevantes adquiridos na implementação e ideação do aplicativo.
- Desenvolver estratégias para que o aplicativo seja adaptável às necessidades individuais dos usuários, garantindo que o design e as funcionalidades atendam a diferentes perfis de pessoas com TDAH.
- Investigar como aplicativos gamificados funcionam e como podemos utilizar esse conceito.

### **1.4. Metodologia**

Para o desenvolvimento do protótipo do aplicativo Your Space, foi utilizada a combinação de duas metodologias: o Duplo Diamante, criado pelo Conselho de Design Britânico em 2004, e o método Elementos da Experiência do Usuário, desenvolvido por Jesse James Garrett em 2002.

O Duplo Diamante é uma metodologia baseada no Design Thinking, refletindo práticas comuns no trabalho de muitos designers. Sua abordagem foca na exploração de ideias e envolve duas fases para cada diamante: divergência e convergência. Nas fases divergentes, é incentivada a geração de diversas ideias e a exploração profunda do problema, enquanto nas fases convergentes são

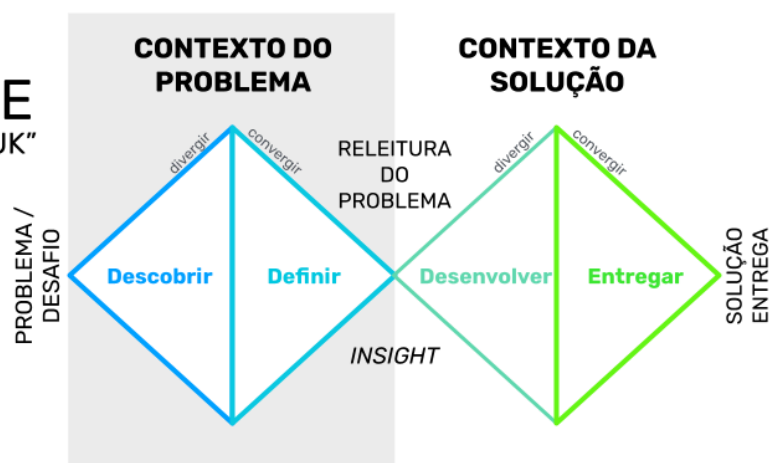
tomadas decisões entre as alternativas exploradas anteriormente (Design Council, 2015). A representação visual do método é composta por dois losangos, simbolizando os diamantes e ilustrando as linhas de pensamento divergentes e convergentes do processo, como pode ser visto na figura 1. As etapas propostas são:

- **Descobrir:** Período de descoberta e identificação de necessidades, além do desenvolvimento de ideias iniciais baseadas em diferentes meios de pesquisa.
- **Definir:** Análise das informações e síntese das ideias obtidas em um número reduzido de oportunidades.
- **Desenvolver:** Processo de tentativa e erro em busca de soluções por meio de esboços e refinamentos das ideias para o produto.
- **Entregar:** Aplicação de ajustes finais e validação do cumprimento das necessidades identificadas nas fases anteriores.

Figura 1 - Método duplo diamante

## T A ABORDAGEM DO DESIGN THINKING

### DUPLO DIAMANTE "Design Council, UK"



Fonte: Pera, 2024

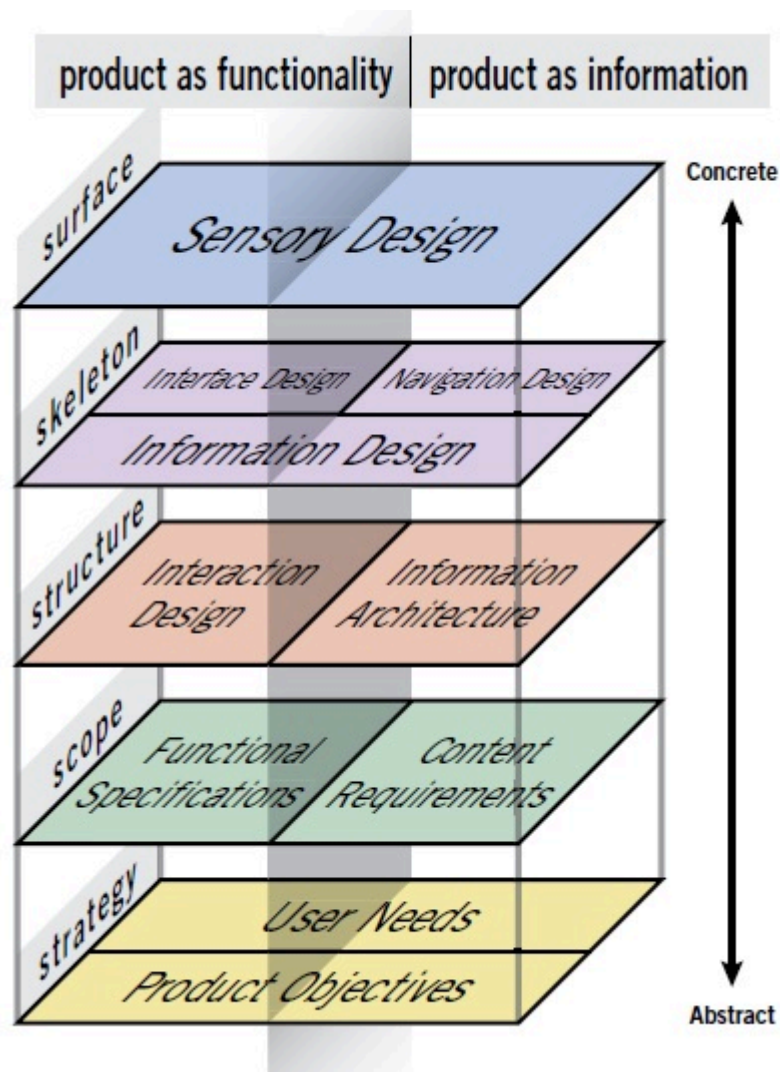
Em relação à metodologia Elementos da Experiência do Usuário, de acordo com Garrett (2011), esta se baseia em destrinchar as camadas/planos da experiência do usuário para facilitar a tomada de decisões. À medida que as particularidades de cada plano são analisadas, as decisões se tornam mais específicas e envolvem níveis mais sutis de detalhes. A representação visual do método pode ser vista na figura 2.

No decorrer dos planos, o problema a ser resolvido e sua solução se tornam cada vez menos abstratos. O processo é dividido em cinco planos, sendo que cada plano é subdividido em duas perspectivas: produto como funcionalidade e produto como informação. Na perspectiva do produto como funcionalidade, ele é visto como uma ferramenta utilizada pelo usuário para realizar tarefas, considerando as etapas necessárias para isso e como o usuário interage com elas. Já na perspectiva do produto como informação, a ênfase está no conteúdo informativo que o produto oferece e no seu significado para o usuário, com o objetivo de garantir a fácil compreensão das informações fornecidas. As etapas e suas subdivisões são:

- Plano de estratégia: Na primeira etapa, as subdivisões dizem respeito às duas perspectivas do método.
  - Objetivos do negócio: Compreender e definir o propósito do projeto para a empresa.
  - Necessidades do usuário: Compreender e definir quem são os usuários do produto e suas necessidades.
- Plano de escopo: Na segunda etapa, as subdivisões referem-se respectivamente ao produto como funcionalidade e produto como informação.
  - Especificações de funcionalidade: Decisão e descrição detalhada de todos os recursos e funcionalidades do projeto.
  - Requisitos de conteúdo: Filtragem e listagem dos elementos de conteúdo necessários para o produto.

- Plano de estrutura: Terceira etapa com subdivisões para produto como funcionalidade e produto como informação.
  - Design de interação: Análise de formas para o usuário executar e concluir tarefas, e definição de como o sistema se comporta.
  - Arquitetura da informação: Estruturação do conteúdo e criação de esquemas organizacionais de navegação para facilitar a compreensão das informações no produto.
- Plano de esqueleto: Quarta etapa com três subdivisões: design de interface (funcionalidade), design de navegação (informação) e design da informação (ambas as perspectivas).
  - Design de interface: Estratégias para permitir a interação dos usuários com as funcionalidades do sistema.
  - Design de navegação: Criação dos elementos e conjuntos de telas usados na navegação do produto.
  - Design da informação: Criação de uma forma facilitada para a compreensão das informações e conteúdos do produto.
- Plano de superfície: A última etapa consiste de design sensorial, abrangendo tanto a perspectiva da funcionalidade quanto a da informação.
  - Design sensorial: Agrupamento e apresentação de todas as decisões tomadas nos planos anteriores, desenvolvendo a experiência sensorial do usuário.

**Figura 2** - Método elementos da experiência de usuário



Fonte: Garrett (2011)

Embora a explicação dos dois métodos sejam baseadas em fases, em ambos, o processo não é linear e pode estar sujeito a reavaliações e retomadas de decisão, dependendo dos resultados obtidos durante a pesquisa e produção do projeto.

Por conta dessa característica foi feita a escolha de utilizar os dois simultaneamente, usando o método de Elementos da Experiência do Usuário como base e integrando a característica de divergência e convergência do Duplo Diamante durante a execução de cada etapa.

## 2. Design de interface

Segundo Gonçalves (2021), o intuito da área de Design de Interfaces é facilitar a usabilidade do usuário através da criação de interfaces que sejam fáceis de entender e utilizar, proporcionando uma melhor experiência e tornando-se acessível aos mais diversos tipos de usuário. Sendo assim, um dos principais objetivos desse campo do design é desenvolver interfaces que auxiliem o usuário a realizar suas tarefas ou funções escolhidas de maneira fácil e sem contratempos.

Para que esses objetivos sejam alcançados faz-se necessário uma compreensão e aplicação coerente dos Princípios Básicos do Design de Interface do Usuário que, segundo Tidwell, Brewer e Valencia (2020), envolvem a elaboração das bases de informação e a construção de uma organização estrutural e visual na interface. Primeiramente, é necessário que se entenda os objetivos do usuário para que seja possível selecionar e dividir estrategicamente as informações a serem disponibilizadas na interface e, a partir disso, organizar uma arquitetura de informações adequada definindo recursos, ferramentas e navegações de forma eficiente. Com isso, é possível definir o *layout* dos elementos na tela, ou seja, a organização das partes informativas, funcionais, de enquadramento e decorativas da interface como definição de hierarquia visual, *grids* (ou grades de posicionamento), fluxos visuais, recursos dinâmicos ou estáticos, cores, tipografias e outros recursos visuais a fim de gerar um experiência clara e objetiva para os usuários.

Sob o prisma da Linguagem Visual utilizada no desenvolvimento de aplicativos, Schlatter e Levinson (2013) estabelecem três princípios que afetam diretamente o design de aplicativos e podem auxiliar na sua qualidade, chamados de meta-princípios: consistência, hierarquia e personalidade, cujas descrições se encontram na figura 3. Segundo as autoras, para alcançar excelência em um aplicativo, esses princípios devem ser a base para a tomada de decisão durante seu desenvolvimento.

**Figura 3** - Meta-princípios da linguagem visual

<b>Critério</b>	<b>Descrição</b>
Consistência	Estabelecer consistência significa definir e preservar expectativas do usuário, por meio da utilização de elementos com os quais ele está familiarizado. As expectativas provêm tanto do que o usuário está visualizando quanto do que ele já viu no passado.
Hierarquia	A hierarquia, no design de um aplicativo, é traduzida na percepção e na interpretação da importância de cada objeto mostrado na tela. A percepção de hierarquia é influenciada pela posição, tamanho, cor, interface, tipo de controle (por exemplo, um botão versus um link) e tratamento dos elementos, bem como pela forma com que cada elemento se relaciona entre si. Dessa forma, observar a hierarquia ao construir um aplicativo significa definir onde colocar os elementos com base em sua importância relativa, pensando conscientemente em suas características e posições, para comunicar quais as prioridades do projeto.
Personalidade	O meta-princípio de personalidade refere-se às impressões que são formadas pelo usuário, consciente ou inconscientemente, com base na aparência, no comportamento ou na satisfação de um aplicativo. Embora cada interação afete o modo como as pessoas interpretam e avaliam um app, o foco do estudo são os aspectos visuais da personalidade de um aplicativo.

**Fonte:** Nathalie; Santos; Gresse (2019, p. 89).

Quanto à usabilidade, que é um tema indispensável na elaboração de um aplicativo para que ele seja intuitivo e atenda as necessidades do usuário, Nielsen (1993) destaca os cinco atributos que a caracterizam:

- Facilidade de aprendizagem: um usuário deve poder aprender rapidamente a obter resultados com o sistema.
- Eficiência: uma vez que o usuário aprendeu a usar o sistema, ele deve poder ser eficiente e produtivo no desempenho de suas atividades.
- Facilidade de ser lembrado: o sistema deve ser de fácil memorização, de forma a possibilitar que o usuário retorne a utilizar o sistema sem precisar refazer todo o processo de aprendizagem.
- Nível de erros: o sistema deve ter uma baixa taxa de erros e permitir fácil recuperação caso eles ocorram
- Satisfação subjetiva: o sistema deve ser agradável para uso, de forma que os usuários fiquem satisfeitos quando usarem.

Essas referências atuaram como guias de consulta tanto no processo de idealização do aplicativo quanto nas etapas de produção e validação do projeto.

### 3. Design Universal

O autor do conceito, Ronald Mace, um arquiteto, designer de produto e educador americano, define Design Universal (DU) como “o desenvolvimento de produtos e ambientes que possam ser utilizados por todas as pessoas, na maior medida possível, sem necessidade de adaptação ou design especializado” (Mace, 2008, tradução nossa<sup>1</sup>). Mace, na década de 90, se aprofundou no conceito de DU ao definir, junto com um grupo de arquitetos da Universidade Estadual da Carolina do Norte, os seus sete princípios, como pode ser visto na figura 4.

Figura 4 - Os sete princípios do DU

Princípios	Conceituações
<b>Uso equiparável</b>	Refere-se a espaços, objetos e produtos que podem ser utilizados por pessoas com distintas capacidades, o que pode tornar os ambientes iguais para todos. Como exemplo, têm-se as portas que possuem sensores para entrada e saída de pessoas sem exigência de força física.
<b>Uso flexível</b>	Aponta que os objetos ou espaços têm como objetivo atender as pessoas com habilidades e interesses diferentes proporcionando adaptação para qualquer uso, isto é, que possua um leque amplo de preferências e habilidades. Como exemplo a tesoura que se adapta a canhotos e destros.
<b>Simples e intuitivo</b>	Faz referência ao fácil entendimento para que uma pessoa possa compreender independente de experiência de uso, conhecimento prévio, habilidades de linguagem ou grau de concentração. Como exemplo, sanitários para pessoas com deficiência.
<b>Informação perceptível</b>	Propõem oferecer eficazmente a informação necessária conforme a necessidade do usuário, seja uma pessoa com dificuldade auditiva, visual ou estrangeiro. Como exemplo, pode ser o contraste de informações essenciais e secundárias, símbolos e letras em relevo, braile e sinalização auditiva.
<b>Tolerante ao erro</b>	Prevê a minimização de riscos e possíveis consequências de ações acidentais e não intencionais, isto é, que diminui riscos de ações involuntárias. Como exemplo, os elevadores com sensores que permitem que as pessoas entrem sem o risco da porta ser fechada durante esse procedimento
<b>Baixo esforço físico</b>	Considera que o uso deve ser eficiente, com conforto e com o mínimo de fadiga. Para isso, é necessário possibilitar ao usuário uma posição corporal neutra que diminua ações repetitivas. Como exemplo, torneiras acionadas por sensor e as que são acionadas por alavanca que diminuem a torção das mãos para acioná-las
<b>Dimensão e espaço para o acesso e o uso</b>	Estabelece dimensões apropriadas para o acesso, o alcance e o uso de espaços independentemente do tamanho do corpo, da postura ou mobilidade do usuário. Como exemplo, banheiros para pessoas com cadeiras de rodas e poltronas para obesos em lugares públicos, cinemas, teatros e outros.

Fonte: Calegari; Da Silva; Da Silva, (2014, p. 37)

<sup>1</sup> The design of products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design.

O conceito de Design Universal apresenta-se como uma intervenção para desenvolvimento de produtos (gráficos) que, se adotados antecipadamente, podem abrir caminhos para a inovação, já que soluções que beneficiam a todos promovem uma nova perspectiva sobre os objetos (Bandeira; Bandeira, 2018).

Tomando como base que, segundo Bandeira (2018), tais princípios devem ser considerados como uma “bússola” e não como destino ou o caminho para o desenvolvimento de projetos, o presente trabalho pretende definir os princípios e diretrizes possíveis de serem aplicadas no projeto de interface a fim de criar um aplicativo inclusivo, ou seja, que condicione o acesso de pessoas com condições diversas, como o TDAH, por meio de métodos universais, que supram as necessidades, tanto desse perfil de usuário quanto os demais. Com isso, para materializar no desenvolvimento do projeto os conceitos do DU propomos a utilização das regras do WCAG ou Diretrizes Para o Conteúdo de Acessibilidade Web.

### **3.1. Diretrizes Para o Conteúdo de Acessibilidade Web (WCAG)**

O WCAG faz parte de um conjunto de recomendações desenvolvidas a partir dos processos do W3C ou Consórcio da World Wide Web, “um consórcio internacional no qual organizações filiadas, uma equipe em tempo integral e o público trabalham juntos para desenvolver padrões para a Web” (Sobre o W3C, 2024) desenvolvendo especificações técnicas e diretrizes que visam contribuir para que a web seja mais acessível para o maior número de de pessoas.

Tais recomendações se relacionam com o conceito de DU à medida que, ao seguir suas diretrizes, é possível tornar o conteúdo da Web mais acessível não só para pessoas com condições diversas mas para usuários no geral (Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2, 2024).

Dessa forma, para alcançar uma aplicação prática mais efetiva do WCAG no projeto fez-se necessário entender e adotar as camadas de orientações que incluem, segundo o Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2, 2024,

princípios e diretrizes gerais e critérios de sucesso. Os princípios gerais se dividem em perceptibilidade (que diz respeito à capacidade de os usuários perceberem e entenderem o conteúdo apresentado na web), operabilidade (facilidade com que os usuários podem operar e interagir com o conteúdo), compreensibilidade (facilidade com que o conteúdo e a interface da web podem ser compreendidos pelos usuários) e robustez (capacidade do conteúdo da web de ser interpretado de forma confiável por uma ampla variedade de tecnologias), estabelecendo uma base sólida para a acessibilidade Web. Abaixo destes princípios estão as diretrizes, ao todo são 13 diretrizes que delinham objetivos gerais para tornar o conteúdo mais acessível a diversos usuários. Embora as diretrizes não sejam diretamente testáveis, elas oferecem uma estrutura para compreender os critérios de sucesso e implementar técnicas eficazes. Cada diretriz é acompanhada por critérios de sucesso testáveis, permitindo que as WCAG 2.2 sejam aplicadas em diferentes contextos, com três níveis de conformidade: A (mais baixo), AA e AAA (mais alto), para atender às diversas necessidades dos usuários e situações.

Com isso, tendo em vista que pessoas com condições cognitivas diversas como o TDAH podem apresentar desafios específicos no contexto da acessibilidade web, algumas diretrizes do WCAG 2.2 podem ser especialmente úteis para melhorar a acessibilidade para essas pessoas como:

- Legibilidade (Critério 1.4.8): Garantir que o texto seja legível e compreensível, utilizando fontes claras, tamanho adequado, espaçamento apropriado e contraste suficiente entre o texto e o fundo.
- Previsibilidade (Critério 3.2.2): Fornecer consistência na organização e na apresentação do conteúdo, evitando mudanças inesperadas que possam distrair ou confundir o usuário.
- Tolerância ao erro (Critério 3.3.4): Permitir que os usuários corrijam facilmente erros, evitando prazos curtos demais e oferecendo feedback claro e específico sobre os erros cometidos.

- Orientação (Critério 3.2.3): Facilitar a orientação do usuário dentro do site, fornecendo indicações claras sobre a localização atual, caminho percorrido e opções de navegação disponíveis.
- Tempo suficiente (Critério 2.2.1): Evitar limitações de tempo arbitrariamente curtas para a leitura ou interação com o conteúdo, permitindo que os usuários tenham tempo adequado para absorver as informações e realizar tarefas.
- Adaptação (Critério 1.3.4): Projetar o conteúdo de forma flexível e adaptável, para atender às necessidades variadas dos usuários, incluindo aqueles com TDAH, oferecendo opções de personalização e ajuste conforme necessário.
- Feedback (Critério 3.2.5): Fornecer feedback claro e imediato sobre as ações do usuário, ajudando a manter o engajamento e a compreensão durante a interação com o site.

(Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2, 2024)

Essas diretrizes foram adaptadas para o desenvolvimento do projeto e utilizadas para a identificação dos elementos funcionais e recursos que permearam todas as tomadas de decisões durante o processo de definição e desenvolvimento do projeto.

#### **4. TDAH**

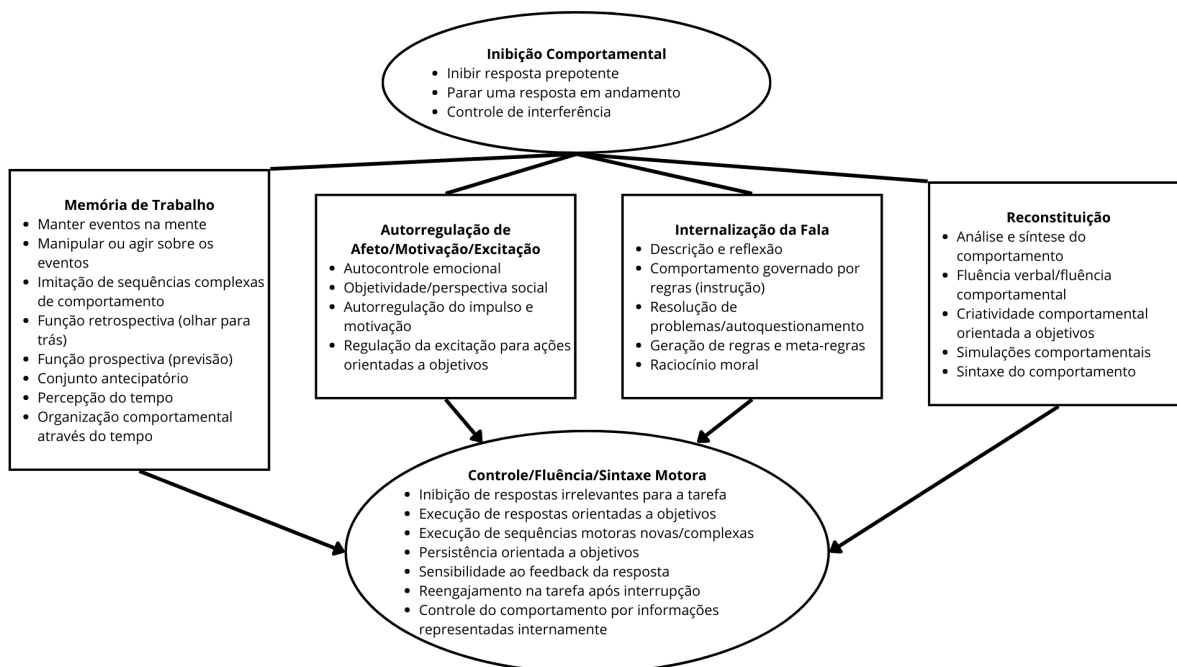
Para a melhor compreensão dos desafios e dificuldades enfrentados por indivíduos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), foi realizada uma pesquisa e coleta de informações que definem alguns conceitos importantes para o projeto e trazem uma perspectiva mais aprofundada sobre o público-alvo.

A fim de definir o conceito de TDAH, é fundamental compreender o conceito de funções executivas. Marie T. Banich, diretora do Instituto de Ciência Cognitiva e professora de Psicologia na Universidade do Colorado Boulder, propõe uma definição de tais funções. “Em geral, a função executiva pode ser entendida como o conjunto de habilidades necessárias para guiar o comportamento de forma

esforçada em direção a um objetivo, especialmente em situações não rotineiras.” (BANICH, 2009, p. 89). Essas funções incluem capacidades como inibição, sequenciação e priorização de comportamentos, resistência à distrações externas, capacidade de embasar escolhas em informações relevantes, adaptação de objetivos em atividades, etc. (Banich, 2009)

Segundo Barkley (1997a), psicólogo clínico especializado no tratamento de TDAH e autor reconhecido internacionalmente em sua área de pesquisa, o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade está relacionado com inibição comportamental. Barkley criou um modelo teórico, que pode ser visto na figura 5 associando essa inibição às seguintes funções executivas: memória de trabalho, autorregulação de afeto-motivação-excitação, internalização da fala e reconstituição (análise e síntese comportamental).

**Figura 5 - Inibição e TDAH de Barkley, R.A**



**Fonte:** Barkley, 1997, p. 73. (Tradução nossa)

O modelo criado representa visualmente a forma que as funções executivas estão diretamente ligadas ao transtorno e ao seu método atual de diagnóstico. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade possui uma característica essencial: “A característica essencial do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade é um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento ou no desenvolvimento.” (DSM-5, 2014, p. 61)

A desatenção no comportamento de pessoas com TDAH é manifestada através do afastamento de responsabilidades e na dificuldade de se organizar, manter a concentração e se manter persistente, não sendo resultado da compreensão de uma tarefa ou do quão desafiadora ela é para o indivíduo. A hiperatividade, por sua vez, reflete-se majoritariamente em crianças pela excessividade de atividade motora em contextos inadequados e em adultos pela inquietude extrema.

Já a impulsividade se caracteriza por ações precipitadas, realizadas sem reflexão prévia dos riscos que podem vir a acontecer ou das consequências ao longo prazo. Muitas vezes, comportamentos impulsivos são acompanhados pelo anseio por recompensas imediatas e pela dificuldade de adiar a gratificação.

Dentre os sintomas, é necessário que seis ou mais prevaleçam por pelo menos seis meses e tenham impacto negativo direto nas atividades profissionais, acadêmicas e/ou sociais do indivíduo para que sejam consideradas fatores mediante de diagnóstico.

Algumas das características relacionadas a desatenção são:

- Dificuldade de prestar atenção em detalhes ou cometer erros por descuido.
- Dificuldade em manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas.
- Parecer não escutar quando alguém lhe fala algo diretamente.
- Dificuldade de completar tarefas, rapidamente perdendo o foco ou dificuldade de seguir instruções até o final.
- Dificuldade para organizar tarefas e atividades.

- Hesitação ao se envolver em tarefas que exigem esforço mental prolongado.
- Perda de itens necessários para tarefas ou atividades.
- Ser facilmente distraído por estímulos externos.
- Esquecimento constante de atividades cotidianas.

Características relacionadas a desatenção Hiperatividade e impulsividade são:

- Movimentação constante das mãos e pés.
- O ato de levantar frequentemente quando deveria permanecer sentado, como em aulas, escritório ou em situações que exijam permanência em um mesmo lugar.
- Correr ou escalar coisas em situações inadequadas, podendo se manifestar em forma de sensações de inquietude em adolescentes e adultos.
- Dificuldade de se engajar em atividades de lazer de forma calma.
- Ato de falar excessivamente.
- Dificuldade de regular e respeitar momentos de fala, respondendo perguntas antes de sua conclusão ou terminando frases de outras pessoas.
- Dificuldade em esperar sua vez, como, por exemplo, em filas.

As consequências do TDAH podem variar entre rejeição social, maiores chances de desemprego, pior desempenho escolar, maior risco de desenvolvimento de transtornos, entre outros. Além disso, as dificuldades com constância em atividades dependentes de esforço prolongado são muitas vezes vistas pelos outros como irresponsabilidade e falta de comprometimento.

O manual especifica que pessoas com TDAH manifestam o transtorno em dois ou mais ambientes ou áreas da vida, como no trabalho, em casa, na escola e na vida social com amigos ou parentes. É evidente que essas condições do transtorno reduzem a qualidade de vida ou interferem no funcionamento dos indivíduos nessas áreas. No entanto, os sintomas do TDAH podem diminuir dependendo do contexto e do ambiente. Em situações onde a pessoa está sob supervisão, frequentemente recompensada por comportamentos adequados, envolvida em atividades cativantes, em contextos novos, ou recebendo estímulos

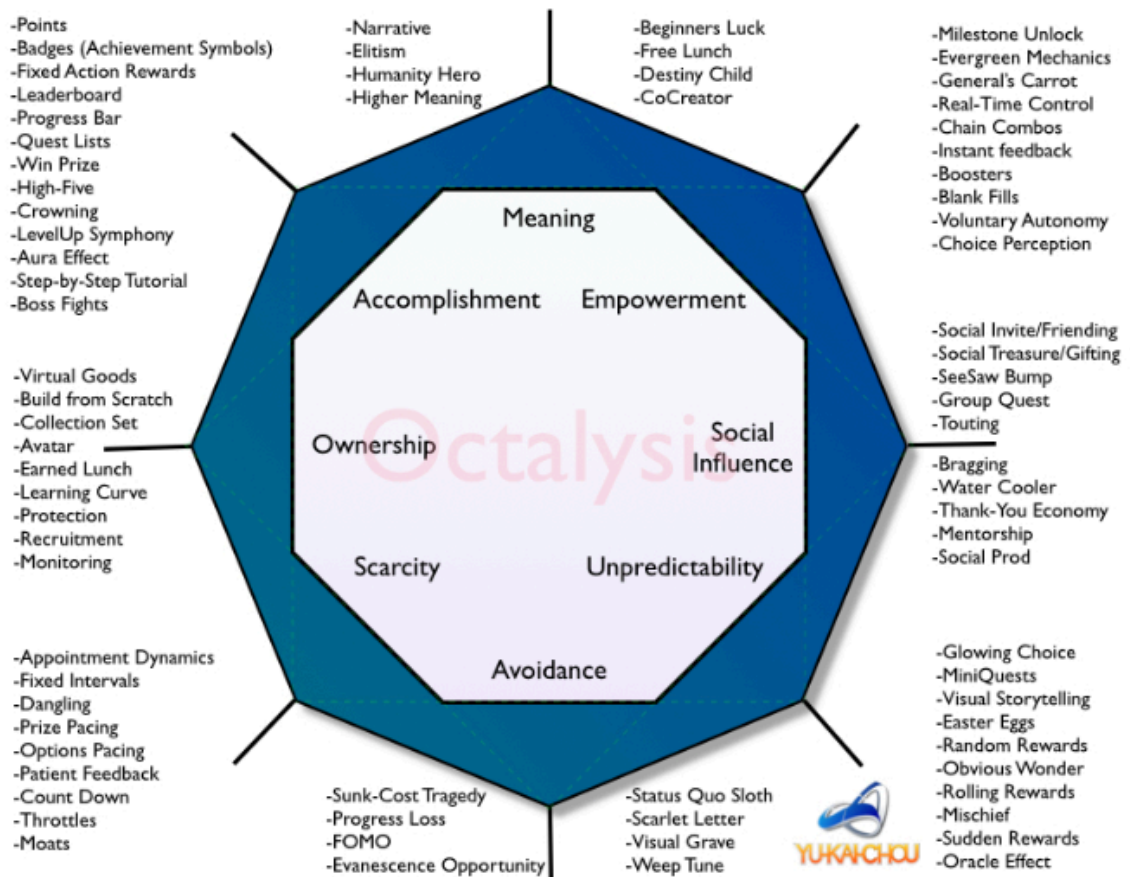
externos constantes, os sintomas podem se tornar mínimos ou até ausentes. (DSM-5, 2014)

## **5. Gamificação**

Segundo Murr (2020) a gamificação pode ser entendida como a utilização de elementos de jogos fora de um contexto de jogo, com o objetivo de aumentar a motivação dos indivíduos em relação a atividades que utilizam esse recurso. Ou seja, uma atividade gamificada busca entreter os jogadores e incentivá-los a continuá-la. Por esse motivo, a gamificação foi utilizada na ideação das mecânicas e elementos do projeto, já que um dos objetivos do projeto é que indivíduos com TDAH consigam manter frequência na utilização do aplicativo e em suas atividades. A gamificação se dá principalmente pela utilização de elementos relacionados a estética, dinâmica e/ou mecânicas de jogos.

Yu-Kai Chou (2015), designer de experiência taiwanês-americano e um dos primeiros pioneiros na indústria de gamificação, propõe em seus estudos oito núcleos motivacionais fundamentais que influenciam o comportamento humano e podem ser utilizados para criar experiências de gamificação mais envolventes, ele organizou todos os oito núcleos em seu diagrama chamado *Octalysis Framework* conforme mostra a figura 6.

**Figura 6** - Octalysis Framework



Fonte: Yu-Kai Chou (2015)

Os núcleos motivacionais destacados por Yu-kai são:

- Significado Épico (*Epic Meaning*): Este núcleo motivacional envolve a criação de uma narrativa envolvente e significativa que inspire os participantes e lhes dê um propósito maior para participar da atividade gamificada.
- Desenvolvimento e Realização (*Development and Accomplishment*): Os seres humanos são naturalmente motivados pelo progresso e pela realização pessoal. Este elemento enfoca a criação de desafios significativos e recompensadores que levam os participantes a desenvolver habilidades e alcançar objetivos.

- Empoderamento e Propriedade (Empowerment of Creativity and Feedback): Este núcleo motivacional refere-se à capacidade dos participantes de influenciar e moldar a experiência de gamificação. Isso pode incluir a personalização, a tomada de decisões significativas e o fornecimento de feedback contínuo.
- Influência Social e Conexão (Social Influence and Relatedness): Os seres humanos são seres sociais e são motivados pela interação e conexão com os outros. Este elemento envolve a incorporação de elementos sociais, como competição, cooperação e interação social, na experiência de gamificação.
- Escassez e Imprevisibilidade (Scarcity and Urgency): A escassez e a imprevisibilidade podem aumentar o valor percebido das recompensas e desafios, tornando a experiência mais emocionante e envolvente. Este elemento envolve a criação de elementos de urgência, exclusividade e surpresa na gamificação.
- Prevenção e Perda (Avoidance and Loss): Os seres humanos são motivados não apenas pela busca de recompensas, mas também pela aversão à perda. Este elemento envolve a incorporação de consequências negativas para o comportamento indesejado, incentivando os participantes a tomar ações que evitem perdas.
- Curiosidade e Exploração (Curiosity and Unpredictability): A curiosidade é uma poderosa motivação humana que pode ser aproveitada para criar experiências de gamificação mais cativantes. Isso envolve a criação de mistério, desafios intrigantes e a oportunidade de explorar novas áreas.
- Reconhecimento e Pertencimento (Loss and Avoidance): O reconhecimento e a pertença referem-se à necessidade humana de ser reconhecido e aceito por seus pares. Este elemento envolve a criação de sistemas de recompensa e reconhecimento que valorizam e celebram as realizações dos participantes.

Zichermann e Cunningham (2011) destacam algumas ferramentas utilizadas na gamificação. Gabe Zichermann é co-fundador da Gamification Co, empresa de consultoria em gamificação, e CEO da Dopamine, uma empresa que cria soluções de engajamento baseadas em gamificação. Dentre os elementos citados no livro apresenta-se:

- Pontos – um prêmio arbitrário que pode ser utilizado para inúmeros propósitos. Um ponto pode ser conquistado por qualquer motivo e é somente relevante em relação a si mesmo. Este elemento se torna útil para placares e níveis. Possibilita o acompanhamento do progresso do jogador em relação a interação com o sistema. Serve tanto de estímulo para o jogador quanto parâmetro para o desenvolvedor, na medida em que permite visualizar os resultados dos jogadores;
- Níveis – indicador básico de progresso do jogador, também servindo como medidor de experiência. Forma de controle do crescimento de nível de habilidade e conhecimento do usuário do sistema. Quanto maior o nível do jogador, melhor o jogador é e mais desafiador o jogo se torna;
- Medalhas – também chamados de *badges*, são uma representação gráfica de uma conquista que o jogador ganhou ao realizar determinada tarefa. É uma ferramenta efetiva para demonstrar o sentimento de conquista;
- Placar – utilizado para realizar comparações. Apresenta-se normalmente de forma ordenada, mostrando nomes e pontuações referentes aos desafios conquistados ou não pelo jogador, comparando com os resultados dos outros jogadores do sistema. Tem como principal objetivo, promover a competição e a motivação;
- Divisas – elementos simbólicos, como distintivos, que tem por fim demarcar os objetivos e progresso. Aumentam o engajamento através do incentivo a promoção social;

- Integração – permite a inserção de jogadores inexperientes no sistema. Indica o desenvolvimento do engajamento do jogador ao experimentar o jogo pela primeira vez. O primeiro período de experiência dentro do jogo deve lentamente revelar a complexidade do sistema, reforçando o jogador de forma positiva de maneira a criar um ambiente com baixa possibilidade de falha.
- Desafios e Missões – os jogadores recebem indicadores do que deve ser feito dentro do universo do jogo. Ao experimentar um novo ambiente, é essencial que os indivíduos sempre tenham algo substancial e interessante para realizar. Em razão dos diferentes tipos de jogadores, deve-se criar diferentes opções, de forma interessante, dentro do ambiente de jogo;
- Loops de engajamento – criar e manter emoções motivadoras de forma sucessiva, auxiliam o jogador em um processo contínuo de reengajamento dentro da experiência do jogo;
- Personalização – permite a transformação e modificação de itens do jogo pelo jogador. As escolhas de mudança devem ser disponibilizadas de forma gradativa para não desmotivar o jogador.
- Reforço e Feedback – informações dadas ao jogador pelo sistema do jogo com a intenção de apresentar os resultados de suas ações

No livro *Press Start: Using gamification to power-up your marketing*, lançado em 2014 pelos estudiosos Albert van der Meer e Daniel Griffin, os autores destacam outros elementos de jogos também muito utilizados em processos de gamificação. Entre eles estão:

- Itens – recursos de dentro do jogo que podem ser utilizados para melhorar o jogador, como exemplo uma caneta mágica que permite pular uma questão em um ambiente de aprendizado gamificado. Itens podem ser normalmente adquiridos como recompensa ou comprados com pontos do próprio jogo.
- Escassez – determinados recursos de dentro do jogo podem ser raros ou

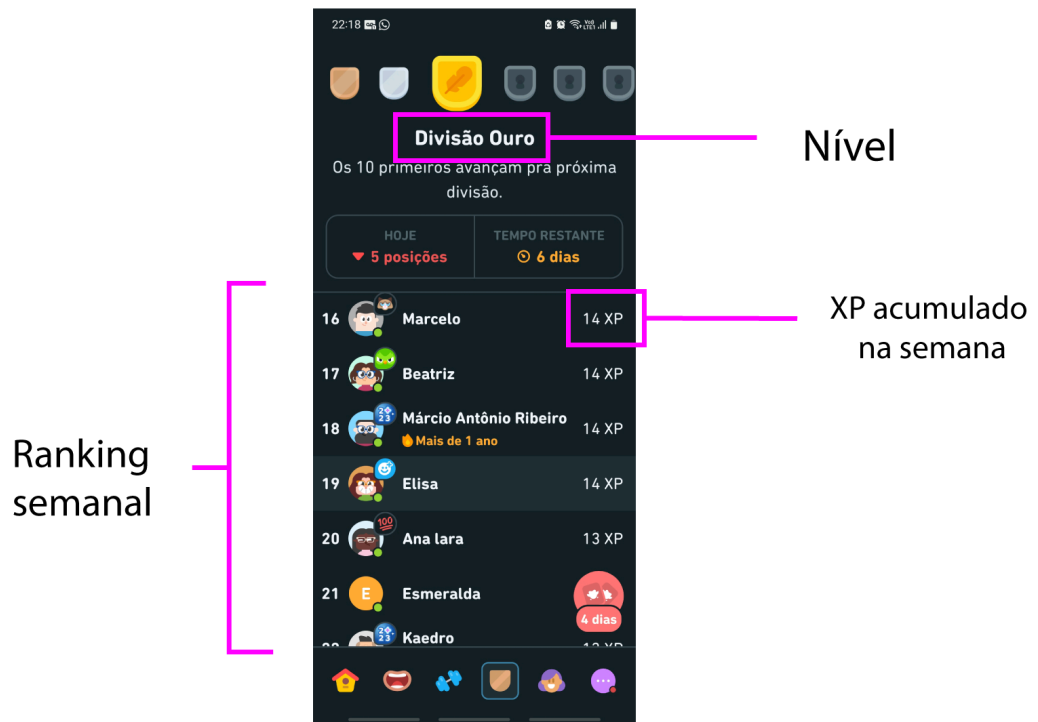
limitados de alguma forma, tornando estes mais desejáveis.

### **5.1. Exemplo aplicativo gamificado**

Um ótimo exemplo de aplicativo gamificado é o Duolingo, plataforma digital de ensino de línguas que recorre a vários recursos de gamificação em seu funcionamento.

É possível observar uma forte influência da estratégia gamificada “Desenvolvimento e Realização (Development and Accomplishment)” do diagrama de Chou (2015) nesse aplicativo, uma vez que suas atividades são focadas em desenvolver habilidades dos usuários que, quando são concluídas, se tornam pontos de experiência (“experience points”, mais utilizado em jogos e aplicativos gamificados como “xp”) para o usuário. Esses pontos são utilizados como comparação do desempenho semanal de outros jogadores, conforme mostrado na figura 7. Na mesma figura, também é possível notar o elemento “Nível” definido por Zichermann (2011), representado pela “Divisão Ouro”. A divisão do usuário pode aumentar ou diminuir dependendo de seu desempenho no ranking.

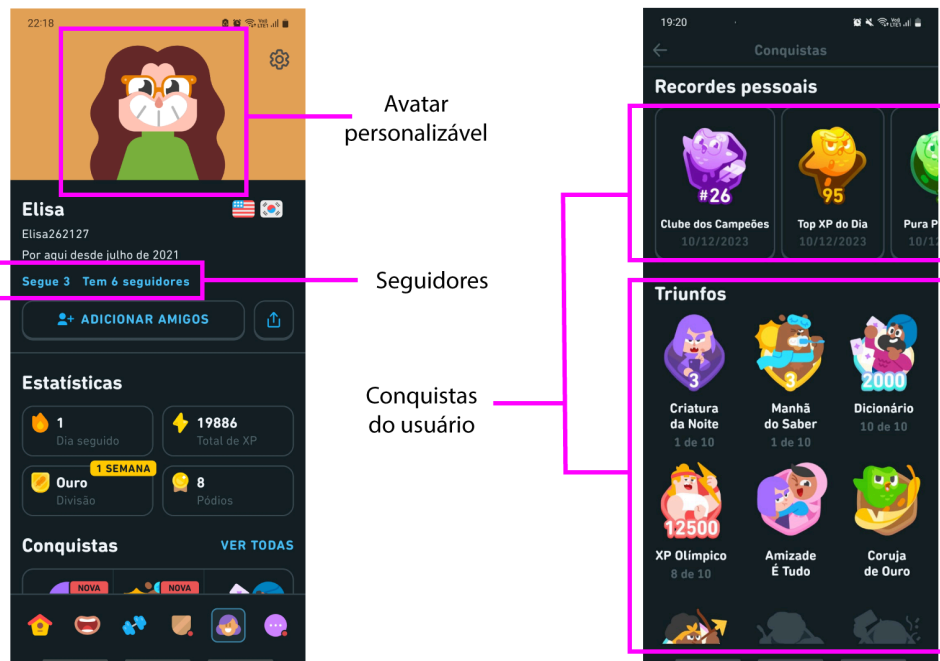
**Figura 7** - Telas do Duolingo parte 1



Fonte: Aplicativo Duolingo

O app também aplica a estratégia “Influência Social e Conexão (*Social Influence and Relatedness*)” de Chou (2015), em virtude da possibilidade do usuário criar um avatar personalizado para si, e adicionar outros usuários na sua lista de amigos seguidos ou seguidores, podendo dessa forma, acompanhar suas conquistas e compartilhá-las, conforme é mostrado na figura 8.

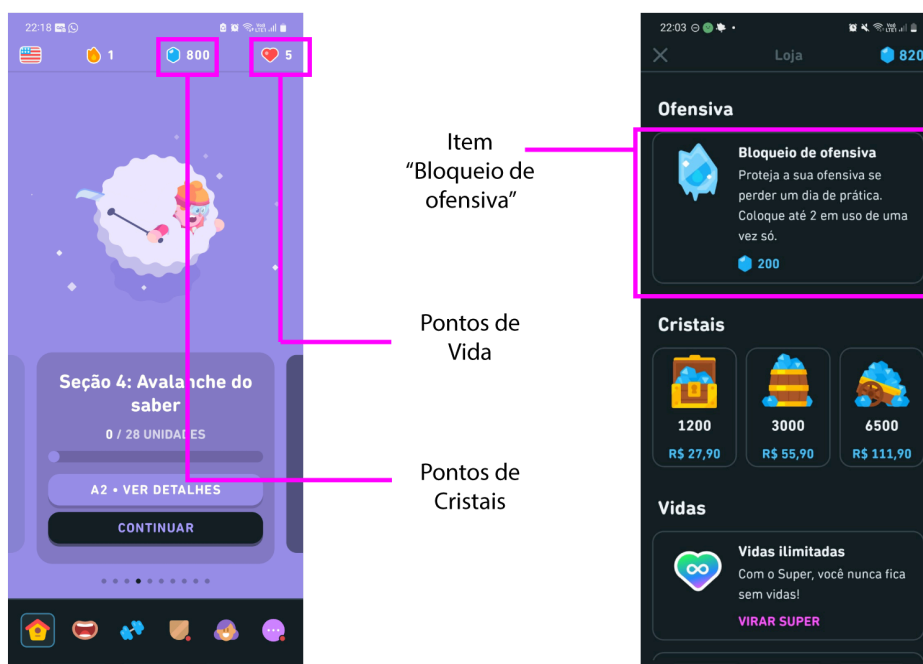
Figura 8 - Telas do Duolingo parte 2



Fonte: Aplicativo Duolingo.

Os Desafios, missões e medalhas no Duolingo, a partir da definição de Zichermann (2011), também têm o papel de desenvolver as habilidades do usuário e manter seu interesse no aplicativo. Uma vez que, ao concluir desafios e missões o Duolingo recompensa o estudante com itens e pontos conforme mostrado na figura 9. Um desses itens, é por exemplo o “Bloqueio de ofensiva”, esse item dá ao usuário o poder de pausa da sua contagem de ofensivas. E os pontos no aplicativo, são chamados de “Cristais”, que funcionam como uma moeda de troca.

Figura 9 - Telas do Duolingo parte 3



Fonte: Aplicativo Duolingo.

A partir dessas análises, é possível perceber que o objetivo principal do aplicativo analisado é manter o indivíduo motivado a utilizar o app ininterruptamente, pois quanto mais dias seguidos ele realiza as atividades, mais pontos são acumulados para destravar outras missões e desafios, maior fica a sua colocação no ranking e maiores são as chances de se conseguir subir de nível nas divisões. E todo esse progresso pode ser compartilhado não só dentro do jogo, mas também como publicação em redes sociais vinculados ao usuário. Todos esses recursos incentivam o usuário a continuar estudando o idioma escolhido pelo app.

Essa conclusão é corroborada pelo artigo *"How Streaks keep Duolingo learners committed to their language goals"*, escrito por Kai Herng Loh (2024), Ex-diretor sênior de produto da Duolingo, segundo Loh, as mecânicas do duolingo e principalmente seu sistema de sequência de dias seguidos de estudo e pausas, incentivam o estudante a tratar seu processo de aprendizado como uma maratona e não como uma corrida de velocidade, o que faz com que os alunos estejam mais

propensos a continuar utilizando o app continuamente.

## **6. Plano de Estratégia**

Garrett (2011), explica que o plano de estratégia envolve a definição clara dos objetivos de negócio e das necessidades dos usuários. Ele enfatiza que uma estratégia eficaz deve equilibrar essas duas dimensões para guiar o desenvolvimento do produto de forma coesa e direcionada.

Para que isso fosse possível, passou-se pelo processo de pensamento divergente proposto no método Duplo Diamante, onde foram realizadas pesquisas aprofundadas sobre as necessidades do projeto, reunindo o conjunto de informações necessárias para as definições. Após realizar as análises das necessidades dos usuários e a análise de aplicativos similares foi aplicado o pensamento convergente, delimitando, com os resultados obtidos, os objetivos do plano de estratégia.

Antes de iniciar a apresentação desta fase, será disponibilizado aqui o protótipo desenvolvido para o projeto, com fins de acompanhamento das soluções apresentadas, disponível para consulta no link: <https://www.figma.com/proto/cPHcTC8gNQ6MUs2IFriloS/Your-Space-oficial?node-id=768-7206&node-type=frame&t=7ejlPU3ZX7jZR0wr-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&page-id=94%3A768&starting-point-node-id=713%3A4997&show-prototo-sidebar=1>.

Ressalta-se que esse projeto é uma representação visual das interfaces e não possui desenvolvimento em códigos, sendo uma ferramenta para a validação do design. Recomenda-se a visualização em um computador para a exibição integral das telas, e em um celular para a observação de detalhes.

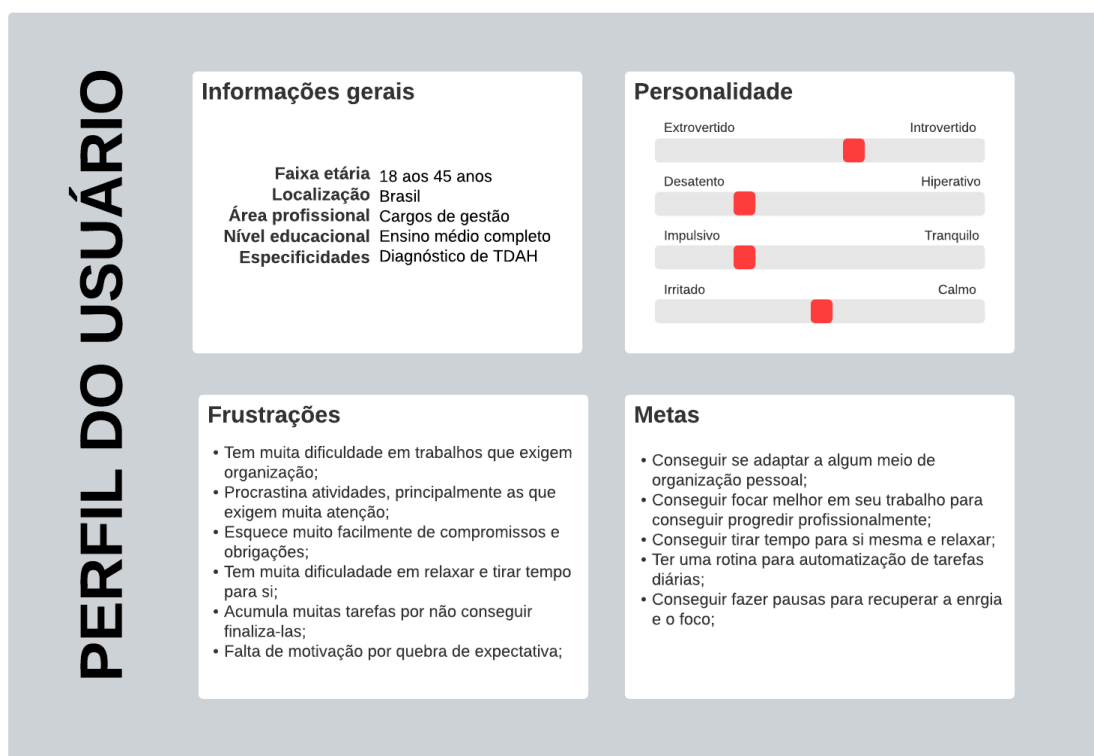
### **6.1. Necessidades do usuário**

Segundo Golombisky e Haden (2017) conhecer bem o seu público é fundamental para o bom desenvolvimento de uma comunicação visual e para isso

emprega-se usualmente ferramentas e pesquisas para coletar dados do usuário. Dessa forma, no que se refere a definição das necessidades do usuário foi realizada uma pesquisa etnográfica através da construção de um modelo de perfil de usuário que se define pelo trabalho de análise dos comportamentos dos consumidores (ou usuários) como características, comportamentos e valores desse público específico com o objetivo de delimitar um perfil que une todo esse grupo (EJFGV, 2024).

Com isso criou-se o perfil do usuário do aplicativo *Your Space* como pode ser visto na ficha de informações da Figura 10.

**Figura 10** - Perfil de usuário Your Space



**Fonte:** As autoras

O perfil criado foi baseado em uma série de pesquisas, que serão descritas a seguir, e diálogos com o médico psiquiatra e atual coordenador do “Saudavelmente” (Programa de Saúde Mental da Universidade Federal de Goiás),

Dr. Lucas Mattos, que orientaram a coleta de dados de forma específica e orientada para as características próprias do projeto.

Com base nessa pesquisa, houve a definição do tópico “Informações gerais” que especifica a faixa etária entre 18 a 45 anos, isso porque, além de ser uma escolha que define um público com maior conhecimento e liberdade de acesso em aplicativos, segundo a Humanista (2024) é o público que se refere a dois terços da população na qual os sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade estão presentes durante a vida. A especificação relativa ao cargo profissional do usuário ser focado em cargos de gestão se justifica pelas características do TDAH referentes às disfunções executivas, explicadas anteriormente, que afetam diretamente as habilidades que se destacam na atuação dos profissionais da área citada, sendo a observação da atuação do aplicativo para tais usuários mais efetiva. Já para definição de nível educacional foi levado em consideração o foco de comunicação do aplicativo. Com isso, definimos um limite de compreensão de linguagem e habilidades que são esperadas do usuário tendo em vista as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define que alunos do Ensino médio devem ser capazes, dentre outras habilidades, de usar diferentes tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética, para a comunicação, o acesso, a disseminação e a produção de informações, conhecimentos e cultura, adaptando-se aos diferentes contextos comunicativos e tecnológicos e sendo capazes de produzir e interpretar diferentes tipos de texto (Brasil, 2018, p. 490) .

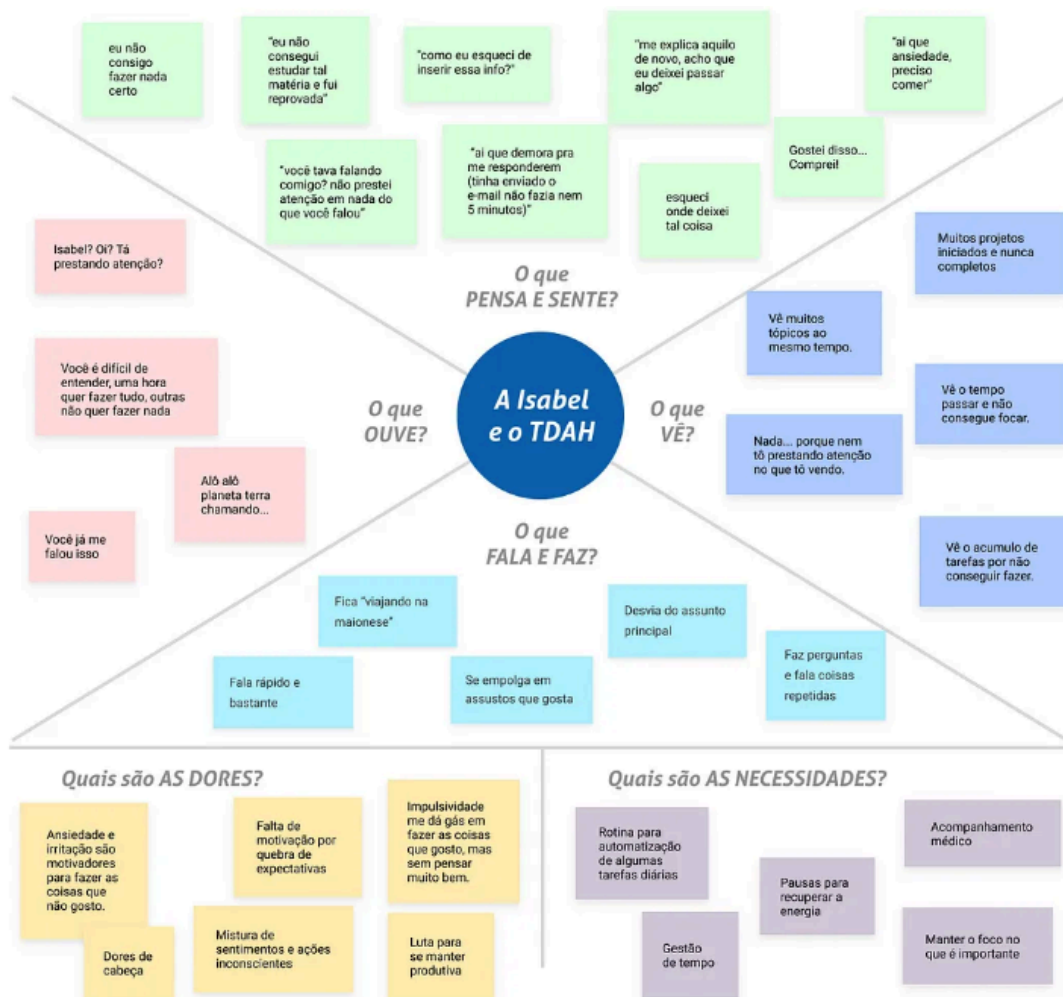
No que diz respeito à definição dos tópicos de “personalidade”, “frustrações” e “metas” foi utilizada uma mescla de informações próprias das características de pessoas que tem TDAH retiradas da escala *Adult Self-Report Scale* (ASRS -18) para avaliação médica do TDAH em adultos (figura 11) e o “Mapa de Empatia” feito pela designer de produtos Isabel Vieira com características do seu próprio diagnóstico (figura 12).

**Figura 11** - Escala ASRS 18 - Versão em português

Por favor, responda as perguntas abaixo se avaliando de acordo com os critérios do lado direito da página. Após responder cada uma das perguntas, circule o número que corresponde a como você se sentiu e se comportou nos últimos seis meses. Por favor, dê este questionário completo ao profissional de saúde para que vocês possam discutir na consulta de hoje.	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
1. Com que frequência você comete erros por falta de atenção quando tem de trabalhar num projeto chato ou difícil?	0	1	2	3	4
2. Com que frequência você tem dificuldade para manter a atenção quando está fazendo um trabalho chato ou repetitivo?	0	1	2	3	4
3. Com que frequência você tem dificuldade para se concentrar no que as pessoas dizem, mesmo quando elas estão falando diretamente com você?	0	1	2	3	4
4. Com que frequência você deixa um projeto pela metade depois de já ter feito as partes mais difíceis?	0	1	2	3	4
5. Com que frequência você tem dificuldade para fazer um trabalho que exige organização?	0	1	2	3	4
6. Quando você precisa fazer algo que exige muita concentração, com que frequência você evita ou adia o início?	0	1	2	3	4
7. Com que frequência você coloca as coisas fora do lugar ou tem de dificuldade de encontrar as coisas em casa ou no trabalho?	0	1	2	3	4
8. Com que frequência você se distrai com atividades ou barulho a sua volta?	0	1	2	3	4
9. Com que frequência você tem dificuldade para lembrar de compromissos ou obrigações?	0	1	2	3	4
<b>PARTE A – TOTAL</b>					
1. Com que frequência você fica se mexendo na cadeira ou balançando as mãos ou os pés quando precisa ficar sentado (a) por muito tempo?	0	1	2	3	4
2. Com que frequência você se levanta da cadeira em reuniões ou em outras situações onde deveria ficar sentado (a)?	0	1	2	3	4
3. Com que frequência você se sente inquieto (a) ou agitado (a)?	0	1	2	3	4
4. Com que frequência você tem dificuldade para sossegar e relaxar quando tem tempo livre para você?	0	1	2	3	4
5. Com que frequência você se sente ativo (a) demais e necessitando fazer coisas, como se estivesse “com um motor ligado”?	0	1	2	3	4
6. Com que frequência você se pega falando demais em situações sociais?	0	1	2	3	4
7. Quando você está conversando, com que frequência você se pega terminando as frases das pessoas antes delas?	0	1	2	3	4
8. Com que frequência você tem dificuldade para esperar nas situações onde cada um tem a sua vez?	0	1	2	3	4
9. Com que frequência você interrompe os outros quando eles estão ocupados?	0	1	2	3	4
<b>PARTE B – TOTAL</b>					

Fonte: MATTOS *et al.* ( 2006, p. 192 ).

**Figura 12** - Mapa de empatia do diagnóstico de TDAH



Fonte: Vieira, 2021

Através das informações coletadas conseguimos entender as quatro partes essenciais para entender o design de interfaces focado no usuário de acordo com Tidwell, Brewer e Valencia (2020): contexto (quem é seu público?), objetivos (o que eles estão tentando fazer?), pesquisa (maneiras de entender o contexto e os objetivos) e padrões (cognição e comportamento relacionados ao design de interface). Com base nesses pontos foram embasadas a maioria das decisões relativas às funcionalidades, recursos e elementos do projeto.

## 6.2. Análise de aplicativos similares

A primeira análise de similares realizada neste projeto teve como objetivo definir as funcionalidades predominantes e destacar diferenciais em aplicativos. Para uma análise mais aprofundada foram usados os princípios básicos da inferência estatística, que busca métodos de fazer afirmações sobre características de uma população, conhecendo-se apenas resultados de uma amostra. (Farias, 2008).

Dessa forma, foi usada uma amostra do universo de aplicativos de construção de hábitos. A população da análise foi um recorte de aplicativos que monitoram a constância e progresso do usuário em seus hábitos. Quanto ao critério de escolha para a amostragem, foi considerado o maior número de avaliações dos aplicativos na App Store, pois isso reflete a quantidade de usuários que os utilizaram e forneceram feedbacks aos desenvolvedores.

A fim de obter os parâmetros de comparação para a análise, foram coletadas todas as funcionalidades presentes nos aplicativos. Para isso, as funcionalidades de cada similar foram anotadas em listas individuais. Em seguida, as listas foram combinadas resultando na coletânea de todas as funcionalidades, que foram convertidas em uma tabela. O critério de análise foi a presença ou não das funcionalidades nos cinco aplicativos citados abaixo:

1. **Habit Tracker:** um aplicativo idealizado para ajudar no alcance de metas e rastrear a constância de hábitos através de estatísticas e gráficos.
2. **Rabit:** um aplicativo de construção de hábitos que utiliza mecânicas de gamificação e uma metáfora de cultivo e colheita para incentivar o usuário, na qual ao iniciar um novo hábito, o usuário "planta uma semente". A constância do usuário reflete no crescimento dessa semente, e assim, o aplicativo oferece uma representação ilustrativa do progresso no hábito como uma planta em desenvolvimento.
3. **Fabulous:** um aplicativo que estimula a criação de rotinas mais

saudáveis e a construção de hábitos através de uma abordagem gamificada baseada em jornadas. Cada jornada é composta por diferentes marcos, e para avançar de um ponto ao outro, o usuário deve completar hábitos específicos por um determinado número de dias consecutivos. Assim, o app motiva os usuários a manter novos hábitos, transformando-os em missões dentro de um caminho.

4. **Rotina Diária + Hábitos:** um aplicativo rastreador de hábitos para aumento de produtividade, definição de metas pessoais e acompanhamento de progresso.
5. **Productive:** um aplicativo para gerenciamento de hábitos que proporciona estatísticas de progresso, artigos motivacionais e atividades conjuntas entre usuários do app para o melhor desempenho do usuário.

A análise completa na tabela presente está no Apêndice 1, e posteriormente as funcionalidades predominantes foram sintetizadas na tabela da figura 13.

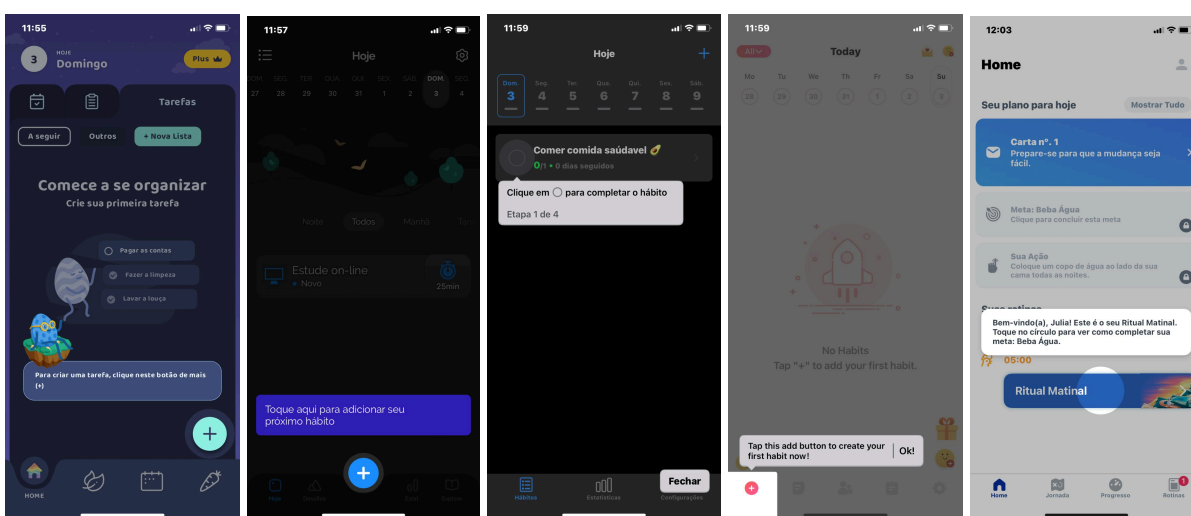
**Figura 13** - Síntese da tabela de análise de similares de construção de hábitos.

Parametros	Habit tracker	Rabit	Fabulous	Habitos	Productive	Numero de similares que utilizam a funcionalidade
Tutorial	x	x	x	x	x	5
Sugestões de hábitos	x	x	x	x	x	5
Visão diária de hábitos	x	x	x	x	x	5
Questionário		x	x	x	x	4
Personalização de hábito	Nome	x	x		x	4
	Ícone	x	x		x	4
	Notificações baseadas em horário	x	x		x	4
Visão mensal em calendário	x	x		x	x	4
Frases motivacionais	x	x	x	x		4
Configurações	Notificação	x	x	x	x	4
Personalização de hábito	Cor	x	x		x	3
	Período do dia	x	x		x	3
	Opção de notificação em mais de um horário por dia	x	x		x	3
	Mensagem do alarme	x			x	3
Configurações	Mudança de tema: modo escuro e claro	x	x		x	3
	Língua	x	x	x		3
	Som	x	x	x		3

Fonte: As autoras

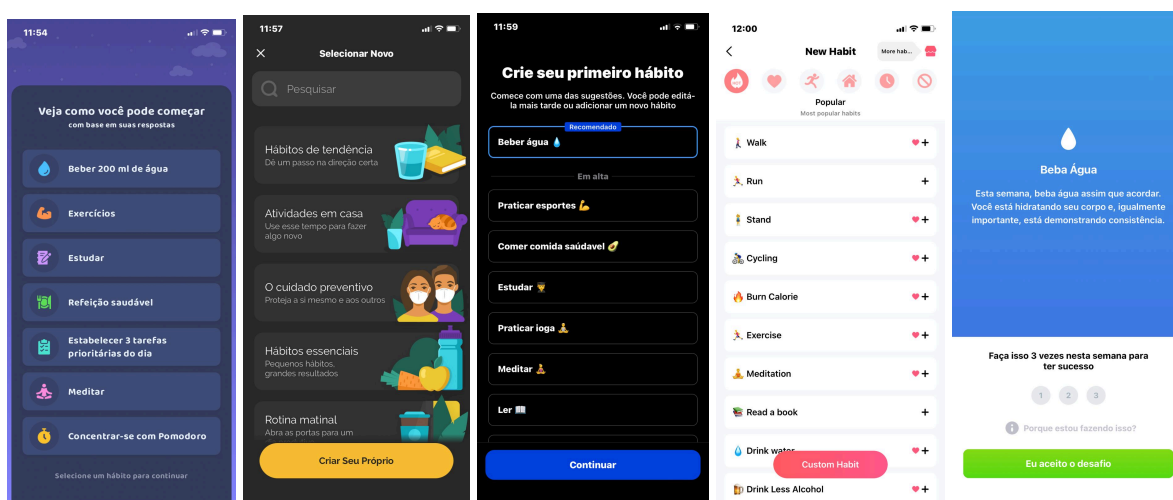
A partir da tabela, concluiu-se que todos os similares possuem tutoriais que guiam o usuário no uso de suas ferramentas. Ademais, eles oferecem sugestões de hábitos que podem ser seguidos e apresentam uma visão dos hábitos escolhidos pelos usuários, organizada por dia.

**Figura 14** - Tutoriais dos aplicativos similares Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous respectivamente.



Fonte: Aplicativos Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous

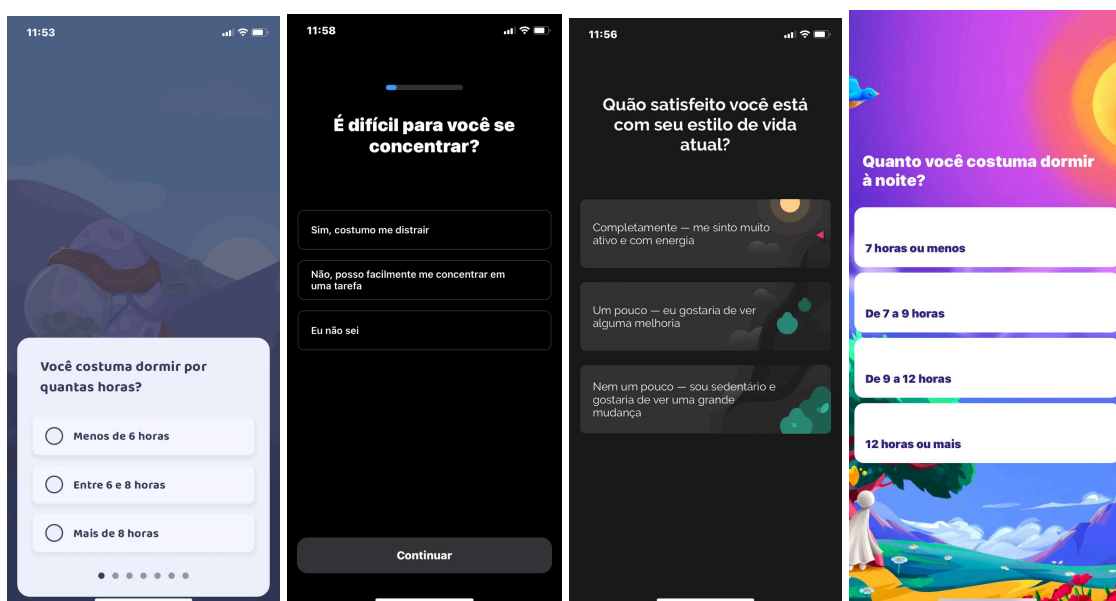
**Figura 15** - Sugestão de hábitos dos aplicativos similares Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous respectivamente.



**Fonte:** Aplicativos Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous

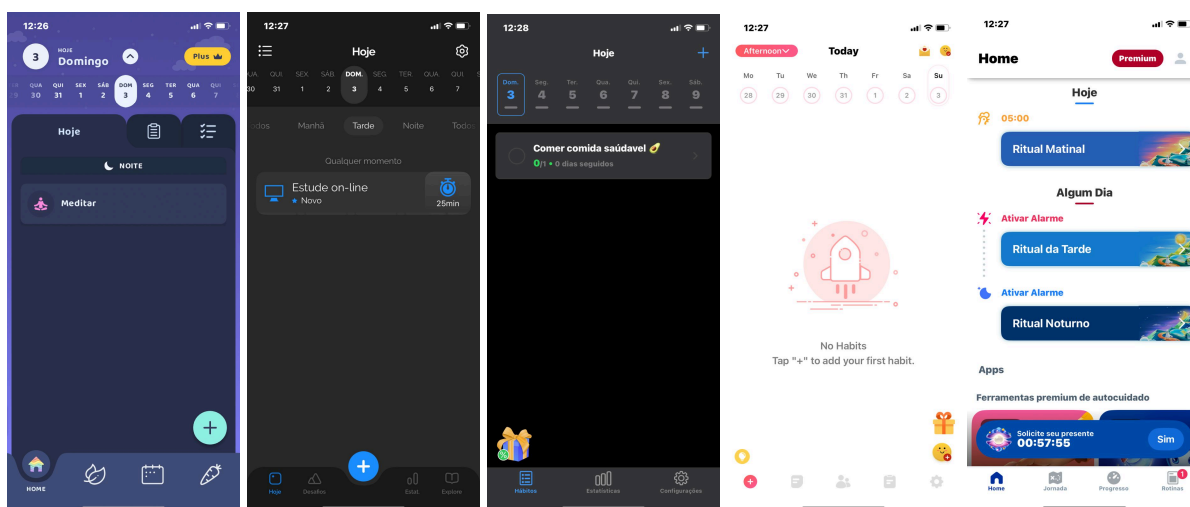
Nota-se também que quatro dos aplicativos usam questionários como recurso de personalização da interface com base nas respostas dos usuários e incluem frases motivacionais. Além disso, proporcionam uma visão diária dos hábitos com ênfase nos períodos do dia (manhã, tarde e noite) e possibilidade de visualização de outros dias da semana e dos meses representada de forma similar a um calendário.

**Figura 16** - Questionário de personalização dos aplicativos similares Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos e Fabulous respectivamente.



**Fonte:** Aplicativos Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, e Fabulous

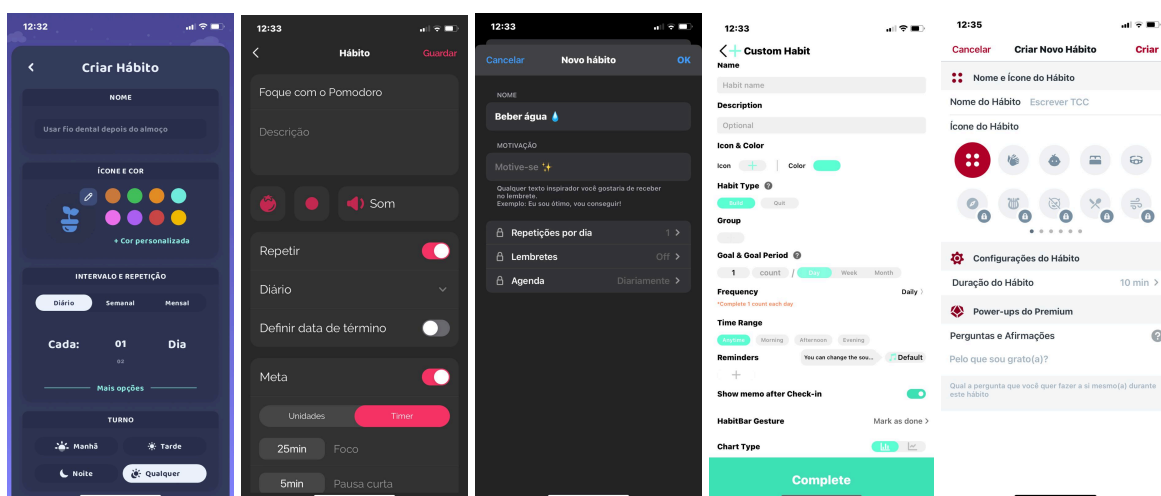
**Figura 17** - Visualização diária dos aplicativos similares Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous respectivamente.



Fonte: Aplicativos Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous

No que diz respeito à personalização dos hábitos, a maioria dos aplicativos permite ao usuário alterar o nome, ícone, cor, período do dia que o hábito será realizado, horários e mensagens das notificações, incluindo a opção de ser notificado em mais de um horário do dia para o mesmo hábito. Em relação às configurações, a maioria oferece as funcionalidades de notificação, língua, som e mudança de tema (modo claro e escuro).

Figura 18 - Personalização dos aplicativos similares Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous respectivamente.



Fonte: Aplicativos Rabit, Productive, Rotina Diária + Hábitos, Habit Tracker e Fabulous

Após essa etapa, foi realizada outra análise de similares, dessa vez com o objetivo de analisar as funcionalidades e recursos específicos das dinâmicas dos aplicativos com gamificação. Dessa forma, a população de análise foram aplicativos diversos, tanto ligados à organização pessoal quanto a outros temas, que apresentaram algum tipo de presença de gamificação em destaque em seu funcionamento. A partir disso, o critério de escolha foi mais abrangente, delimitado pela escolha de aplicativos com os recursos mais interessantes e com dinâmicas semelhantes ao que esperávamos do projeto. Já os parâmetros de análise foram definidos a partir das pesquisas realizadas dentro dos próprios aplicativos e que geraram duas colunas como pode ser visto na figura 19: uma de ferramentas analisadas na dinâmica da gamificação e que se repetiram em todos os similares e outra com a especificação do funcionamento dessas ferramentas.

**Figura 19** - Tabela de análise de similares de gamificação

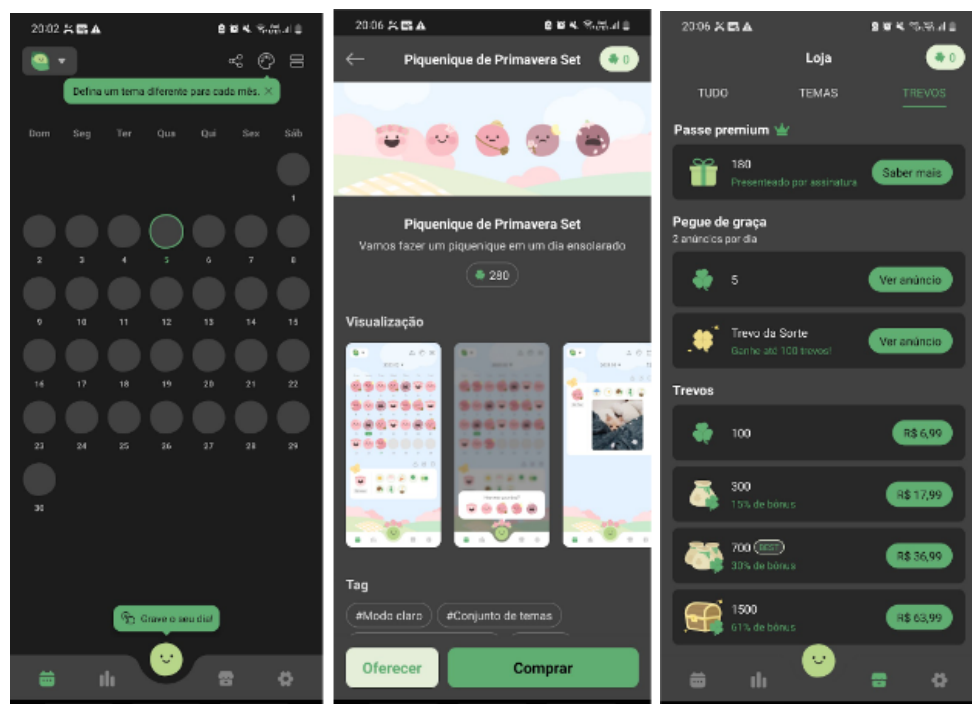
Ferramentas e configurações	Funcionamento	Duolingo	DailyBean	Roubit	Mimo	Árvore
Moedas	Compras		x		x	
	Dias seguidos usando o app	x		x	x	x
	Compra customizações	x	x	x	x	x
	Compra dias de inatividade	x			x	x
	Mais moedas				x	
Vidas	Reparação de vida ou sequência				x	
	Limite de erros	x			x	
Conquistas	Barra o uso do app	x			x	
	Avanço de usuário nas atividades	x			x	x
Medalhas	Acumulo de "pontos"	x			x	x
	marca o nível do usuário	x			x	x
Ranking	Acumulo de "pontos"	x				x
	Opcional				x	
	Temporário	x			x	x
	Compartilhar com amigos	x			x	x
Missões	Acumulo de "pontos"	x			x	x
	Desafios extras	x				
Mascote	Completar lições				x	
	Sim	x		x	x	x
Jornada	Não					
	Caminho com levels	x			x	
	Espaço customizavel			x		x

**Fonte:** As autoras

O critério de análise foi a forma que os aplicativos apresentavam o funcionamento e cara ferramenta de gamificação também delimitando a sua presença ou ausência. Os aplicativos selecionados para análise final foram:

- Duolingo: Como visto anteriormente, o Duolingo é um aplicativo de aprendizado de idiomas que oferece cursos gratuitos em diversas línguas. Ele utiliza uma abordagem gamificada, onde os usuários completam lições interativas, respondendo a perguntas, traduzindo frases e praticando a pronúncia. O Duolingo também inclui elementos motivacionais, como pontos, níveis e desafios diários, incentivando os usuários a manterem a prática constante.
- DailyBean: um aplicativo de diário pessoal que ajuda os usuários a registrar e refletir sobre seu dia a dia de forma simples e visual. Em vez de longas entradas de texto, os usuários escolhem ícones e emojis que representam seus sentimentos, atividades e eventos diários.

**Figura 20** - Recursos de gamificação do DailyBean.



Fonte: Captura de tela

- Roubit: um aplicativo de rastreamento de hábitos que ajuda os usuários a criar e manter rotinas saudáveis e produtivas. Ele permite que os usuários

configurem metas diárias, semanais ou mensais, e monitorem seu progresso através de um layout simples e intuitivo. Com a possibilidade de interação com um espaço personalizável de acordo com seu progresso, o Roubit mantém os usuários motivados a cumprir suas metas.

**Figura 21** - Recursos de gamificação do Roubit



Fonte: Captura de tela

- Mimo: um aplicativo de aprendizado de programação que oferece cursos interativos e práticos para ensinar linguagens de programação e conceitos de desenvolvimento de software. Ele utiliza lições curtas e exercícios práticos, permitindo que os usuários codifiquem diretamente no aplicativo. O aplicativo também inclui desafios diários e projetos práticos para reforçar o aprendizado e manter os usuários engajados.

**Figura 22** - Recursos de gamificação do Mimo.



Fonte: Captura de tela

- **Árvore:** um aplicativo de leitura digital voltado para escolas e educadores, que oferece acesso a uma vasta biblioteca de livros e materiais didáticos. Com ferramentas que facilitam a gestão do progresso dos alunos e a recomendação de leituras como um espaço de floresta personalizada de acordo com o progresso do aluno, o **Árvore** apoia o ensino e a aprendizagem de maneira interativa e acessível.

**Figura 23** - Recursos de gamificação do **Árvore**



Fonte: Central Árvore ([www.central.arvore.com.br](http://www.central.arvore.com.br))

Ao final da análise obteve-se como resultado que, dentre os cinco aplicativos analisados, apenas dois se limitaram a trabalhar com menos de três ferramentas de gamificação, enquanto os outros três aplicativos trabalharam com as ferramentas dos parâmetros como uma totalidade. Todos os aplicativos usam as moedas como meio de realização de algum tipo de customização no aplicativo, enquanto uma minoria utiliza essa ferramenta para que o usuário possa ganhar mais moedas ou recuperar algo dentro da dinâmica da gamificação. Todos os aplicativos que usam as ferramentas de gamificação fazem o uso de “conquistas” como acúmulo de pontos e avanço do usuário, possuem rankings temporários que são estabelecidos pelo avanço do usuário e são passíveis de compartilhamento com amigos em uma comunidade, além disso, quatro dos cinco aplicativos possuem mascotes.

### 6.3. Objetivos do Plano de Estratégia

A partir da extensa pesquisa sobre as particularidades de nosso público e mercado, para o presente projeto, definiu-se que os objetivos estratégico são:

- Objetivos de necessidade de usuário:
  - Desenvolver uma interface intuitiva e personalizável que permita aos usuários adaptar facilmente o aplicativo às suas preferências e estilos de organização pessoais;
  - Integrar ferramentas de gerenciamento de tarefas e foco, como técnicas de *timers* e listas de prioridades, para ajudar os usuários a melhorar sua concentração e eficiência no trabalho;
  - Incluir funcionalidades que incentivem o equilíbrio entre trabalho e vida pessoal, oferecendo lembretes e sugestões para atividades de autocuidado e relaxamento;
  - Incorporar alertas e notificações para pausas regulares durante o dia, com opções para exercícios de alongamento, meditação ou outras atividades que ajudem a recarregar as energias e manter o foco.
  
- Objetivos de negócio:
  - Garantir que o aplicativo seja acessível para todos os usuários, incluindo aqueles com disfunções executivas, através do design universal e de funcionalidades adaptativas;
  - Aumentar o engajamento dos usuários através de elementos de gamificação que incentivem a adoção e o uso contínuo do aplicativo;
  - Fornecer ferramentas que ajudem os usuários a melhorar seu foco e produtividade no trabalho, promovendo progresso pessoal e profissional.

## **7. Plano de Escopo**

Segundo Garrett (2011), com a estratégia definida é possível definir o escopo. Essa etapa refere-se a definição de requisitos que se desdobram em dois âmbitos: requisitos de funcionalidade e de conteúdo.

Os requisitos de funcionalidade são as características e recursos de softwares específicos que o aplicativo deve oferecer para cumprir seus objetivos. Já os requisitos de conteúdo referem-se ao tipo de informações e dados que serão apresentados aos usuários através do aplicativo.

Para a definição de tais requisitos foi feito um *brainstorm*, no qual foram usados de base os dados da pesquisa das necessidades do usuário e de aplicativos similares de forma que pudéssemos filtrar as funcionalidades e informações que os usuários necessitam, as que funcionam na prática ou que possuem falhas e as que mais se encaixavam nas especificidades próprias do projeto.

### **7.1. Processo criativo**

O processo de definição dos requisitos do projeto foi feito a partir de um *brainstorming* feito em reunião presencial, no qual foi aplicada uma adaptação das etapas da metodologia Duplo Diamante ao objetivo em questão, passando por etapas paralelas às propostas pelo *Design Council*.

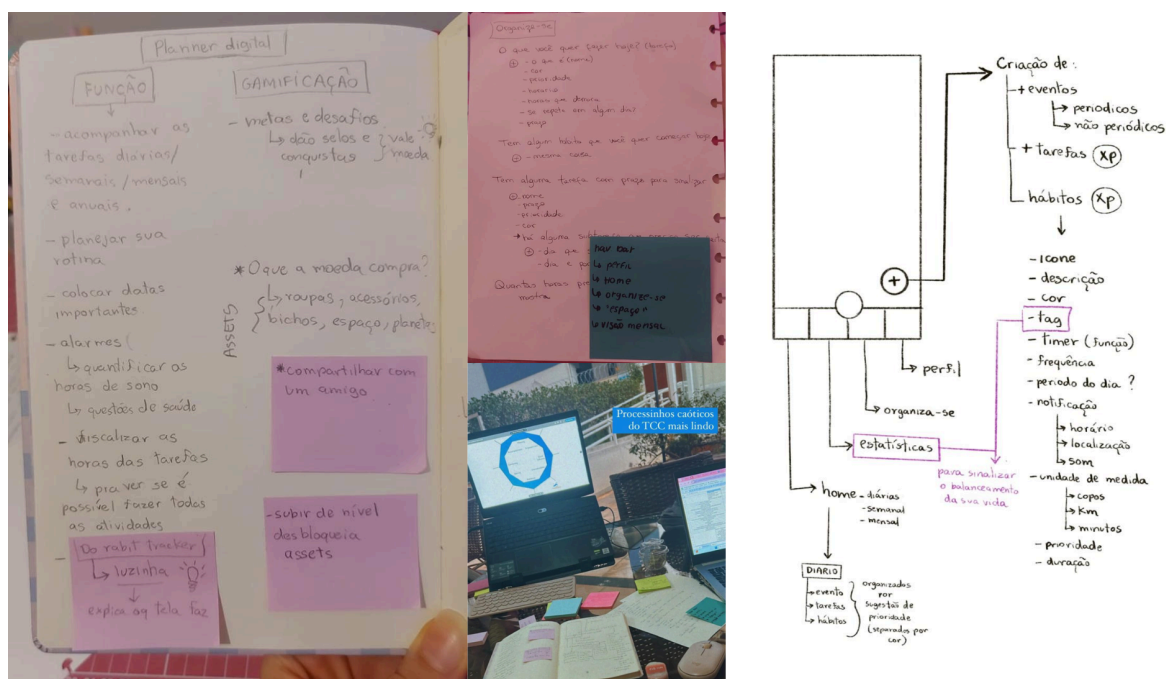
Iniciou-se expandindo o leque de possibilidades, considerando todas as funcionalidades presentes nos aplicativos analisados e todos os tipos de gamificação estudados anteriormente. O objetivo foi identificar quais funções se encaixam no contexto do projeto e permitir insights para propostas de melhorias às funcionalidades observadas.

Em seguida, foram reduzidos o número de possibilidades, filtrando-as com base na coerência com os objetivos de negócio e na capacidade de atender às necessidades e dores dos usuários.

Após isso, o processo se divergiu novamente e foram cogitados esboços e formas de aplicar as funcionalidades e conteúdos na prática dentro do aplicativo para que pudéssemos refinar as ideias. Por fim, foram selecionadas as funcionalidades e conteúdos finais assegurando que atendessem às necessidades identificadas anteriormente.

O *brainstorming* derivou nos requisitos do escopo. Alguns exemplos do seu processo podem ser vistos abaixo na figura 24.

**Figura 24 - Fotos do processo de brainstorming**



Fonte: As autoras

## 7.2. Escopo

Os requisitos adotados para o projeto são apresentados abaixo, sendo os funcionais especificados nos tópicos e os conteúdos particulares de cada um descritos logo abaixo.

### **7.2.1. Tela de cadastro**

A etapa de cadastro ou login segue um conteúdo objetivo para evitar criar barreiras logo no primeiro contato. Ela é dividida em duas partes, a primeira na qual as informações requeridas são apenas cadastro de e-mail e criação de uma senha e a segunda em que o usuário preenche como ele deseja ser chamado durante a interação do app. Essa é uma etapa que o usuário só passa uma vez dentro do ciclo do app, ou seja, enquanto o aplicativo estiver instalado no dispositivo do usuário e ele já tiver tido seu primeiro acesso ele não precisará preenchê-lo novamente para acessar.

O intuito do cadastro é fazer uma segmentação com o objetivo de levar a uma compreensão mais profunda da sua base de usuários. Dessa forma, com o cadastro é possível mapear contagem de visitas, frequência de uso, navegação do usuário, informações do dispositivo entre outros, sendo viável visualizar possíveis falhas técnicas e de experiência do usuário e, assim, corrigi-las, além de ser possível dimensionar o alcance e divulgação do aplicativo (Longe, 2023).

### **7.2.2. Boas vindas**

As telas de boas vindas ou onboarding representam uma funcionalidade a qual representa o ponto de contato com novos usuários de forma a orientar, explicar as funcionalidades e o valor do aplicativo e, assim, criar uma experiência positiva para o usuário engajando-o desde seu primeiro contato (Drubscky, 2023).

Segundo Flor (2021) é possível separar o processo de onboarding em quatro tarefas chaves: familiarizar - estabelecer uma arquitetura familiar, palavras-chave ou grafismos que conectem o contexto do produto ao mundo real e à forma como essa tarefa é realizada fora do meio digital -, guiar - ensinar o usuário a como chegar nos objetivos que o levaram até o app com sugestões de tarefas as quais possam serem úteis -, aprender - “ouvir” o usuário buscando saber de forma direta ou indireta sobre seu perfil e necessidades a fim de traçar uma experiência personalizada - e converter - manter o usuário engajado durante o ciclo de vida do app.

Para chegar nesses objetivos estruturamos o *onboarding* do app em 3 outros conteúdos integrados a serem explicadas a seguir.

### **7.2.3. Introdução do app**

O conteúdo de boas-vindas objetiva cumprir a tarefa de familiarizar o usuário. Assim as informações apresentadas irão introduzir e educar o usuário sobre o que ele pode realizar dentro do app de acordo com as quatro principais funções no mesmo: planejamento pessoal, função organize-se, estatísticas e *Your Space*. Assim, os conteúdos principais da introdução são divididos em quatro, sendo eles textos informando que: 1. o usuário pode planejar os seus eventos, tarefas e hábitos, 2. pode ter ajuda para organizar seus compromissos e equilibrá-los de uma forma saudável no dia a dia, 3. pode ver o seu desempenho mensal, diário, constância em hábitos e seu equilíbrio em áreas de vida e 4. que o esforço feito sempre vale a pena, já que, a constância e esforço nas metas permite decorar um espaço pessoal e personalizável. A apresentação de todas as sessões referentes a essas funções e como elas funcionam serão especificadas pelo tutorial. Além disso, essas primeiras telas introduzem ao usuário algumas ilustrações e estética do aplicativo, além de apresentar o mascote que o acompanhará em todas as etapas do *onboarding*.

Essas primeiras informações foram pensadas para serem apresentadas de forma sequencial não sendo possível pulá-las pois, elas se mostram como uma parte importante na construção do aplicativo para poder reduzir as taxas de evasão dos usuários, já que, segundo Chen (2015), “o aplicativo médio perde 77% de seus DAUs (usuários ativos diários) nos primeiros 3 dias após a instalação”, por isso uma introdução e um *onboarding* bem executada pode ajudar na retenção, engajamento e comprometimento dos usuários.

Dessa forma, o usuário pode antecipar suas expectativas em relação ao aplicativo e já de antemão saber se as funções se adequam as suas principais necessidades.

#### **7.2.4. Questionários**

Logo em seguida chega a fase de aprendizado sobre o usuário. Para isso, o aplicativo conta com um questionário composto por quatro perguntas: 1. “quantas horas por dia você deseja dormir?”, 2. “que áreas de vida você deseja se empenhar mais no momento?”, 3. “quantas horas de descanso você deseja ter no seu dia?”, 4. “que cores representarão eventos, hábitos e tarefas para você?”. Todas elas foram elaboradas com base na análise de similares, vista anteriormente, nos quais todos os aplicativos analisados possuem essa funcionalidade de questionários com perguntas relacionadas a conhecer melhor o usuário. Assim, o principal critério para as escolhas dessas questões foi de que as questões estivessem de acordo com as possibilidades de personalização do aplicativo, as funções que demandam informações pessoais, como alerta de tempo de descanso e horário de dormir, e também as funções que são automatizadas, como as sugestões de hábitos pré-definidas pelo aplicativo.

Apesar de todas as implicações que as respostas dos usuários geram dentro da configuração do app, as perguntas dos questionários, com exceção da última que leva para o tutorial, têm a possibilidade de serem puladas, isso pois, pensando na universalidade de uso do app, pode haver perfis de usuários específicos que só têm o propósito de usar as funcionalidades de formas mais objetivas e, para que uma gama maior de usuários possa ser atendida, apesar das características próprias do aplicativo, há essa opção. As demais são obrigatórias, visto que são essenciais para a boa interação do usuário com o aplicativo.

Com isso, mesmo não passando pelos questionários, para que o usuário não tenha tantas perdas nas funções essenciais, algumas questões podem ser resolvidas posteriormente em outras interações dentro do aplicativo: as horas de descanso e horas de sono podem ser editadas na função do organize-se a qualquer momento do uso, já a questão sobre as preferências de área de vida a serem priorizadas que guiam as sugestões de hábitos e a personalização das cores para cada tipo de atividade seriam definidas, inicialmente, de forma

generalista e aleatória pelo algoritmo do próprio aplicativo, mas podem ser editadas nas configurações.

Ao final do questionário ou caso o usuário pule essa etapa, a próxima tela é uma função obrigatória, na qual o usuário é convocado a adicionar seu primeiro hábito no aplicativo, com isso, ele escolhe dentre uma lista de sugestões geradas a partir de suas preferências ou de forma geral, caso ele não tenha passado pelo questionário, e a partir daí ele já será apresentado a função do tutorial que será detalhado a seguir.

#### **7.2.5. Tutorial**

O tutorial do aplicativo foi pensado para ser um guia do usuário pelas principais telas, ferramentas e recursos. O objetivo é fornecer ao usuário informações e instruções que se seguem ao longo do fluxo de personalização de hábitos que se inicia a partir da escolha do primeiro hábito feita ao final da etapa anterior.

Com isso, o tutorial se inicia mostrando o hábito escolhido anteriormente para informar sobre como editar, pausar ou excluir o hábito. Em seguida, as instruções informam como marcar o hábito como “concluído” ou “não concluído”. Posteriormente, é explicado de forma consecutiva que ao concluir os seus hábitos com constância o usuário será recompensado e poderá decorar um espaço personalizável chamado *Your Space*, que será explicado em detalhes no tópico 7.2.11, com um ícone. A seguir, é informado ao usuário que, com a medida da constância, ele consegue novos ícones que poderão ser colocados no *Your Space* da forma que ele preferir. Assim, ele começa a ser introduzido ao funcionamento desta parte do app e à dinâmica de conquistas e desafios que geram recompensas (também segundo as descrições do tópico 7.2.11).

A partir disso, o usuário é convidado a conhecer a função organize-se, uma sessão focada em automação da organização das tarefas, hábitos e eventos e que será descrita mais profundamente no tópico 7.2.9.. Nessa parte o usuário é informado sobre a visualização das suas atividades ativas, pausadas ou não concluídas sendo apresentadas duas funções próprias dessa sessão: o

reagendamento dos hábitos pausados e das tarefas não concluídas e a automatização da organização das atividades ativas através de sugestões do algoritmo.

Por fim, o usuário conhece a funcionalidade da sessão de estatística, que também será explicada em mais detalhes a seguir no tópico 7.2.8.. Nesta etapa o usuário é contextualizado sobre o acompanhamento do seu desempenho de forma geral, em relação às suas áreas de vida e aos hábitos através de dados estatísticos. Após isso finaliza-se o tutorial e o usuário fica livre para usar todas as funcionalidades do aplicativo. Espera-se, dessa forma, que ele consiga atingir seus objetivos e usar todas as funções do app de forma integral.

#### **7.2.6. Home**

O *home* é o espaço inicial do aplicativo, onde o usuário terá a visualização de seus compromissos das seguintes maneiras: diária, semanal e mensal, sendo que, cada uma das visualizações, contém informações das atividades do usuário, seja tarefa, evento ou hábito, para facilitar tal diferenciação cada um deles será representado por uma cor diferente customizada pelo usuário. Nesse espaço também é possível criar novas atividades e administrá-las.

#### **7.2.7. Barra de navegação**

A barra de navegação será uma parte da visualização que fará parte de todas as telas do aplicativo. Ela serve para ajudar o usuário a se localizar e navegar pelo app de forma mais intuitiva. Nela estarão as opções de acesso a todas as áreas principais do aplicativo sendo elas: *home*, estatísticas, *Your Space*, organize-se e configurações.

#### **7.2.8. Criação de Eventos, Tarefas e Hábitos.**

As atividades são classificadas entre Eventos, Tarefas e Hábitos.

- **Eventos:** compromissos que podem ou não ser periódicos e que demandam a presença do usuário. Por exemplo: Apresentações, aniversários, encontro

com os amigos etc. Seus atributos são: nome, ícone, cor, descrição, *tag*, frequência, data de início e de término, horário de início e de término, adição de mais horários e notificação por horário. Sendo que, o preenchimento dos atributos de nome, ícone, cor, data de início, horário de início e de término são obrigatórios. Para esse tipo de atividade o aplicativo não fará contagem de progresso nem terá a opção de o usuário marcá-la como concluída, sendo sua função apenas de lembrete já que os eventos são mais flexíveis e de um caráter mais social para o usuário do que de desenvolvimento pessoal.

- Tarefas: são atividades não periódicas que demandam alguma ação do usuário. Por exemplo, estudar para uma prova, fazer uma tarefa da faculdade/escola/trabalho, etc. Seus atributos são: nome, ícone, cor, descrição, *tag*, prioridade, data de início e de término, duração, *timer*, horário de início e de término, notificação por horário e adição de mais horários. O preenchimento dos atributos de nome, ícone, cor, prioridade e data de início são obrigatórios.
- Hábito: são ações do usuário que precisam se repetir com frequência e regularidade. Por exemplo, ler uma hora todos os dias, caminhar três vezes na semana, visitar um amigo uma vez por mês, etc. Seus atributos são: nome, ícone, cor, descrição, *tag*, prioridade, frequência, data de início e de término, duração, *timer*, horário de início e de término, notificação por horário, adição de mais horários, notificação por localização e unidade de medida. O preenchimento dos atributos de nome, ícone, cor, prioridade e frequência são obrigatórios. Ao criar uma atividade, o usuário pode personalizá-lo para melhor atender às suas necessidades através dos seus respectivos atributos. Também é possível editar os compromissos mesmo depois de tê-los criado.

Ao criar tarefas e hábitos as atividades correspondentes irão aparecer automaticamente no menu de “conquistas”, para hábitos, e de “desafios mensais”, para tarefas, para que eles possam ser quantificados e o usuário possa

acompanhar seu progresso. As relações de gamificação relacionadas ao funcionamento desses menus serão apresentadas em detalhes no tópico 7.2.7.1.

### **7.2.9. Estatísticas**

Na aba de estatística, o usuário pode visualizar seu progresso em suas atividades de uma forma mais direta e analítica através de gráficos, podendo visualizar os dados gerais, por áreas de vida e dos hábitos isoladamente.

- Dados gerais: visualização de quantos dias completos em tarefas o usuário teve no mês apresentados em porcentagem através de gráfico. Também será mostrada a constância mais longa já atingida em relação aos dias completos de atividades em sequência e também uma porcentagem das atividades completas no dia atual.
- Áreas de vida: Apresentação de dados em porcentagem de cada área de vida no período de um mês mostrando detalhamento o progresso de cada área referente às tarefas e hábitos realizados. Dessa forma o usuário pode ter uma noção visual de quais área de vida ele mais está focado e qual precisa de atenção incentivando-o a sempre buscar um equilíbrio.
- Hábitos: Dados mostrando a sequência da constância do usuário em relação aos hábitos com um visão individual de cada. Também é possível ver os dados em porcentagem de constância com um gráfico que segue o seu progresso.

### **7.2.10. Função “Organize-se”**

A função Organize-se funciona como um organizador de prioridades automatizado, em que é possível visualizar as atividades delimitadas por datas diárias e separadas de quatro formas: todas as atividades juntas (tarefas, hábitos e eventos) e uma visualização isolada para cada uma delas.

A principal função dessa sessão é a possibilidade do aplicativo sugerir, uma ordem de execução dessas atividades baseado nas informações concedidas pelo próprio usuário na criação da tarefa e em suas respostas ao questionário inicial.

Esse funcionamento segue princípios definidos por Tidwell, Brewer e Valencia (2020, p. 557, tradução nossa<sup>2</sup>) que estabelecem que:

A maioria dos sistemas que são visíveis ao usuário envolve o mesmo contribuindo com informações ou transações para um sistema e uma interface que mostra os resultados a ele. Os padrões que esses sistemas usam variam de acordo com o uso pretendido dele.

Segundo os mesmos autores, essa dinâmica é muito difundida em recursos web e aplicativos móveis e estabelece padrões de sistemas que ficam por trás de todo o funcionamento superficial de um aplicativo através do uso dos algoritmos (conjuntos de regras de cálculo de dados) que alimentam as informações e o conteúdo que são exibidos aos usuários e lidam com questões mais complexas que não são parte do escopo da área de atuação do design gráfico.

Dessa forma, através dessa tecnologia o aplicativo conseguiria gerar uma sugestão de organização otimizada para suas atividades e identificar se o tempo de execução previsto para as tarefas excede o tempo disponível do usuário para que o app possa alertá-lo e sugerir a possibilidade de uma realocação de tarefas para outro dia caso for da vontade do usuário, priorizando a saúde e o equilíbrio dentro da rotina. Esse algoritmo também é usado para mapear o uso das etiquetas com as áreas de vida e transformá-las em dados para as estatísticas.

#### **7.2.11. Configurações**

As configurações do app possuem recursos de apoio para o uso adequado do usuário em relação ao app sendo estruturada com recursos com os seguintes recursos:

---

<sup>2</sup> The majority of systems that are visible to the user involve the user contributing information or transactions to a system, and an interface that shows the results to the user. The patterns these systems use vary according to the intended use of that system.

- Login e segurança: conta com opções de alteração de senha, login por redes sociais como uso do facebook para entrar no app, sair da conta logada ou apagar permanentemente a conta.
- Preferências: permite editar e mudar as preferências em relação a escolha de cores para identificar as tarefas, hábitos e eventos e a edição das preferências de área de vida a serem priorizadas dentro das funções do app.
- Notificações: configura os lembretes que podem ser habilitados dentro do app como definições de frequência e o horário, as notificações específicas das atividades e definições de sons de notificação e opção de modo silêncio.
- Ajuda e feedback: Permite que o usuário busque apoio com acesso a ouvidoria e central de ajuda, seção com respostas para as dúvidas mais comuns dos usuários, ferramenta para reportar erros técnicos diretamente aos desenvolvedores, informações sobre a versão atual do aplicativo, termos de uso e política de privacidade, além de um formulário para que o usuário envie sugestões, problemas ou melhorias diretamente à equipe de desenvolvimento.

### **7.2.12. Your Space**

O *Your Space* é a sessão dentro do aplicativo destinada a exibir de forma lúdica e visual todas as conquistas do usuário. Ao completar o progresso de um hábito ou completar o desafio mensal de tarefas o usuário desbloqueia um ícone ou *asset* que irá decorar o seu *Your Space* e representar visualmente a sua conquista, em outras palavras, quanto mais constância o usuário tiver mais recompensas visuais o ele ganhará para enfeitar seu *Your Space*.

A área do *Your Space* simula a aparência do espaço sideral, logo o usuário pode arrastar sua tela para os lados e revelar todos os ícones já conquistados. Ao clicar em um ícone, ele abre um pop-up com as seguintes informações: nome do hábito correspondente, imagem detalhada do ícone, constância e nível correspondente.

### 7.2.12.1. Conquistas

A aba de conquista possui os progressos de cada hábito criado pelo usuário, como um dos principais objetivos do aplicativo é ajudar e incentivar o usuário a manter seus hábitos até que eles se tornem inerentes a sua rotina, o app dispõe de quatro níveis de constância representadas por quatro emblemas que são: bronze, prata, ouro e platina.

Para definir a quantidade de semanas que o usuário deverá completar para conquistar cada nível do aplicativo, foi preciso a realização de uma média entre os estudos mais famosos da área sobre o tempo de adaptação do cérebro a mudanças de rotina, visto que atualmente não há um consenso definitivo sobre esse valor. Segundo Maxwell (2003), são necessários 21 dias para que o cérebro possa se adaptar a uma mudança, já os estudos de Jane, Phillipa e Benjamin (2012), da *University College* de Londres, afirmam que em média o ser humano leva de 18 a 254 dias para criar um novo hábito.

Sob esse prisma, foi definido que o usuário atingirá o nível de bronze do seu hábito depois de completar 100% de constância dentro de uma semana. É importante ressaltar que o contador de constância considera a porcentagem de 100% como a quantidade de vezes que o usuário estipulou para realizar o hábito, por exemplo, se você criou um hábito que deverá ser realizado duas vezes por semana, você chegará ao nível de bronze desse hábito caso consiga realizá-lo duas vezes no período de uma semana a partir da sua criação.

O nível de prata será atingido após 3 semanas de constância 100% do hábito, o que equivale aproximadamente a um mês de constância. O nível de ouro é alcançado após 10 semanas de constância 100% (aproximadamente 3 meses de constância), e por último, o nível de platina é conquistado após 20 semanas de constância 100%, esse valor foi definido a partir da média entre os estudos de Maxwell (2003) e Jane, Phillipa e Benjamin (2012) citados anteriormente. Depois que o último nível é atingido, o progresso do hábito é removido da aba de conquistas, já que entende-se que esse hábito foi mantido tempo suficiente para que ele faça parte da rotina naturalmente. A unidade de tempo escolhida para

verificação de constância foi de semana porque a quantidade de dias dos meses varia e também porque o usuário deve informar a frequência do hábito por semana para que a contagem seja realizada.

Caso o usuário falhe na sua constância independente do nível que ele esteja, ele perde todo o seu progresso atual e deverá começá-lo do zero novamente se quiser continuar com o hábito. É oferecido ao usuário o poder de pausar a contagem de um hábito sempre que necessário, essa função foi acrescentada com o objetivo de não prejudicar o seu progresso caso você esteja impossibilitado de realizar o hábito por motivos maiores que não estejam sob seu controle. Todavia, é de responsabilidade do usuário determinar em que situações ele deve pausar ou não um hábito. A função de pausar está localizada nos respectivos hábitos na *home*, nos progressos da aba de conquistas do *Your Space* e na aba de hábitos do Organize-se.

A cada nível alcançado, o usuário pode escolher um ícone como recompensa e ele poderá ser adicionado à tela do *Your Space* para enfeitá-la. Os ícones possuem categorias de acordo com o seu nível associado que será explicado no tópico 7.2.12.3. Recompensas. Ao resgatar o ícone ele será automaticamente adicionado no inventário e o aplicativo perguntará ao usuário se ele deseja já inseri-lo na tela do *Your Space* ou não.

#### **7.2.12.2. Desafio mensal**

A aba do desafio mensal localizada também na tela do *Your Space*, possui o progresso do desafio correspondente ao mês atual, para esse desafio também há um emblema que o representa visualmente. O desafio consiste na realização de 100% das tarefas estabelecidas pelo usuário no mês. Essa contagem inicia no primeiro dia do mês e finaliza no último. Caso o usuário realize todas as tarefas do mês, ele ganha um ícone especial que é trocado todo mês. Ao contrário dos hábitos, não é possível pausar uma tarefa, as únicas situações que não interferem na contagem do desafio são: realocação de dia ou horário da tarefa ou exclusão da

tarefa.

### 7.2.12.3. Recompensas

Tanto a realização de hábitos quanto de tarefas recompensam o usuário com diferentes ícones para enfeitar o *Your Space*. Idealmente, o aplicativo receberá atualizações que adicionem mais recompensas conforme for a necessidade. Todavia, inicialmente, cada categoria de recompensa terá 10 ícones disponíveis para resgate, com exceção dos desafios mensais que terão no total de 12 recompensas disponíveis, já que o desafio mensal irá resetar a cada mês. A categoria das constelações também possui 12 recompensas, já que há 12 constelações do zodíaco e o usuário deve ter a opção de escolher a constelação de sua preferência. Existem as categorias de recompensa nível bronze, prata, ouro e platina para as conquistas e as recompensas dos desafios mensais.

Embora não seja o foco de pesquisa do projeto, foi preciso o auxílio de literatura sobre astronomia para guiar a escolha dos ícones de cada categoria, já que são inspirados em astros reais. Dessa forma, a escolha dos ícones foi fundamentada nas pesquisas de Maria, Kepler e Alexei (2014), que abordam os fundamentos de Astronomia e Astrofísica para o ensino EaD.

A seguir está a lista dos ícones de cada categoria:

- Nível Bronze (Constelação): Áries; Touro; Gêmeos; Câncer; Leão; Virgem; Libra; Escorpião; Sagitário; Capricórnio; Aquário e Peixes.
- Nível Prata (Planetas e planeta-anão): Mercúrio; Vênus; Terra; Marte; Júpiter; Saturno; Urano; Netuno; Ceres; Plutão.
- Nível Ouro (Estrelas): Sol; Sirius; Canopus; Rigil Kentaurus; Betelgeuse; Vega; Capella; Procyon; Achernar; Arcturus.
- Nível Platina (Galáxias, cometas e asteroides): Via láctea; Andrômeda; Galáxia do Triângulo; Nuvens de Magalhães; Vesta; Pallas; Hígia; Interamnia; Hale-Bopp; Halley.
- Desafios mensais (veículos espaciais e personagens): Nave espacial, Satélite, Foguete, Avião espacial, Ovni; Gato galáctico; Peixonauta;

Cachorro galáctico; ET, Lua, Robô galáctico e monstro galáctico.

#### **7.2.12.4. Inventário**

Outra funcionalidade localizada no *Your Space* é o inventário, nele estão catalogados toda a coleção disponível dos ícones para o usuário conquistar. Essas coleções têm prazo anual, ou seja, a cada ano a coleção de ícones é renovada e o usuário poderá conquistar novos ícones, podendo ver as suas coleções anteriores através de um histórico que fica limitado apenas a visualização, não podendo ser mais conquistados os ícones dos anos passados. De acordo com que o usuário for progredindo nos hábitos e desafios, os ícones da coleção disponível vão sendo desbloqueados.

#### **7.2.12.5. Gamificação no Your Space**

O *Your Space* detém os recursos de gamificação do aplicativo sendo uma parte em que, não necessariamente, o usuário precisa acessar para usufruir dos benefícios do aplicativo em sua rotina, sendo opcional apenas para quem se sente confortável com o uso de recursos gamificados e que gostariam de adicionar mais um recurso motivador a seu uso.

Dentro desses recursos foram empregados os núcleos definidas por Chou (2015) de desenvolvimento e realização, - para gerar motivação no usuário através das conquistas e desafios que geram emblemas - o empoderamento e propriedade, - que também se define como núcleo motivacional e está diretamente ligado a liberdade que é dada para o usuário para personalizar sua experiência - escassez e imprevisibilidade, - que diz respeito a questão da dinâmica da conquista dos emblemas na qual só se ganha pela constância e caso ela seja quebrada se perde a oportunidade de ganhá-los e também em relação a exclusividade dos emblemas disponíveis anualmente.

Também foram empregadas algumas ferramentas definidas por Zichermann (2011), como o uso de medalhas, - definidas pelos ícones que representam as

conquistas - divisas, - representadas pelos emblemas representativos das conquistas e desafios - desafios e missões, - definidos pela própria dinâmica de conquistas e desafios - loops de engajamento, - representadas pela renovação dos desafios mensalmente, das constâncias dos hábitos e dos emblemas anualmente - personalização, reforço e feedback, - definido pelos dados gerados a partir do progresso do usuário nas estatísticas.

## **8. Plano de Estrutura**

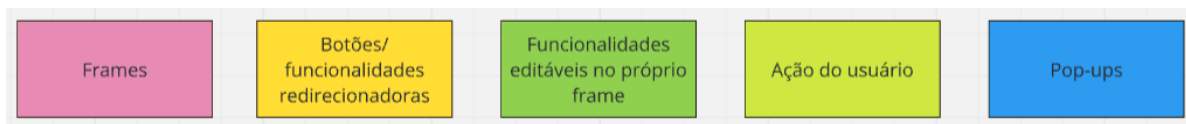
O plano de estrutura é o terceiro dos planos propostos pela metodologia dos Elementos da Experiência do Usuário que, de acordo com Garrett (2011), é definido como a organização de elementos dentro de um sistema. Isso envolve determinar como o conteúdo e as funcionalidades (definidos no escopo) serão organizados de maneira a atender os objetivos e a experiência do usuário. Isso se dá através do design da interação e da arquitetura de informação.

O design da interação é definido pelos fluxos de interação que referem-se ao caminho que os usuários seguem ao interagir com um sistema (Garrett, 2011, p. 81). Isso inclui a navegação através das diferentes partes do sistema e a realização de tarefas específicas. Já a arquitetura de informação trata da organização e estruturação do conteúdo (Garrett, 2011, p.88). Isso envolve a criação de hierarquias, categorias, e sistemas de navegação que facilitem o acesso e a compreensão do conteúdo.

Dessa forma, nessa etapa do projeto, foi realizado o mapeamento dos fluxos de interação juntamente com a organização da arquitetura de informação em fluxogramas confeccionados na plataforma online da Miro. Para tal construção foi adotado o vocabulário visual descrito por Garrett (2002) (e que pode ser visto com mais detalhes no anexo 2) que define um conjunto de símbolos usados para descrever os elementos do diagrama para comunicar arquitetura de informação e design de interação. No entanto, os fluxos específicos do projeto demandaram uma adaptação para melhor comunicação visual, sendo ela a definição de códigos de

cores (visto na figura 25) para diferenciar as várias possibilidades de ações e diferentes funcionamentos das páginas dentro do aplicativo.

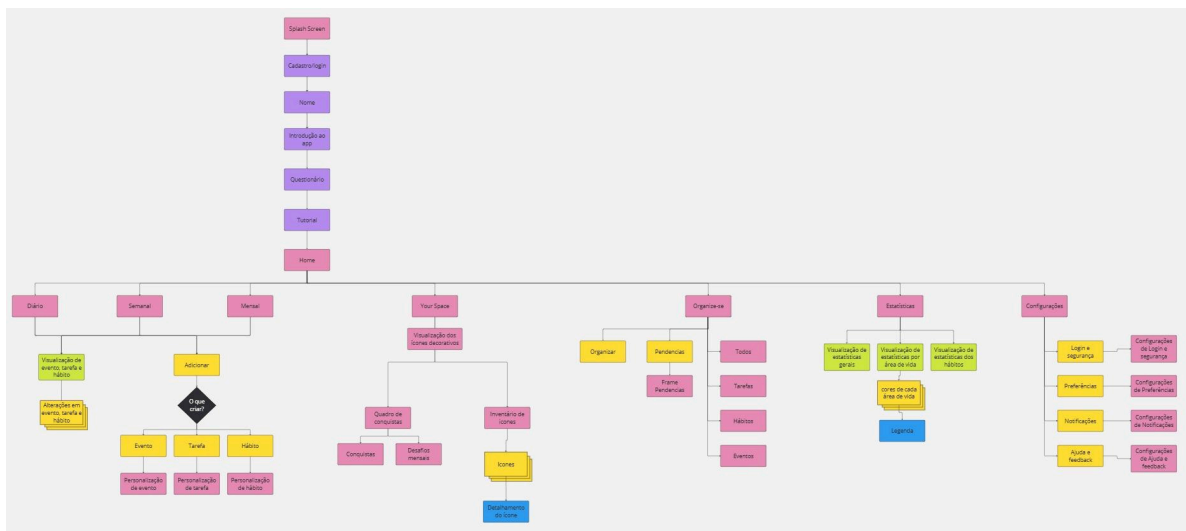
**Figura 25** - Separação de cores do fluxograma



Fonte: As autoras

Assim, iniciamos os fluxos realizando um mapeamento da estrutura e organização do aplicativo como um todo em um fluxograma geral da arquitetura de informação que pode ser visto abaixo na figura 26.

**Figura 26** - Fluxo de arquitetura de informação geral

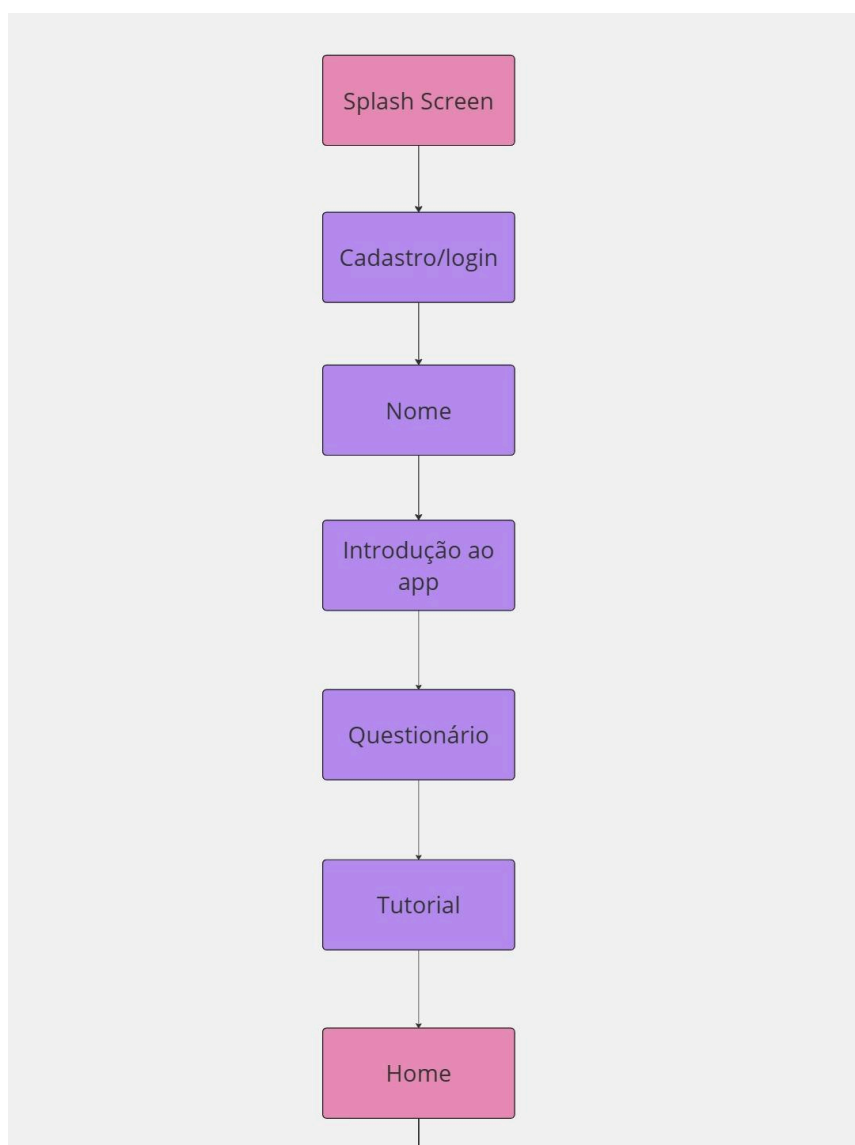


Fonte: As autoras

Entrando em detalhes nesse fluxo é possível acompanhar a organização do aplicativo como um todo. Dessa forma, como pode ser visto em mais detalhes na figura 27, a estruturação do aplicativo têm seu início em uma splash screen, definidas como “telas que são apresentadas ao usuário no primeiro instante em

que ele abre a App, justamente para apresentarmos uma marca, ou então realizarmos algum tipo de pré-processamento que exige alguns segundos” (Felipe, 2017), e se segue para o fluxo de onboarding passando pelas telas de cadastro e login, introdução, questionários e tutorial terminando na home.

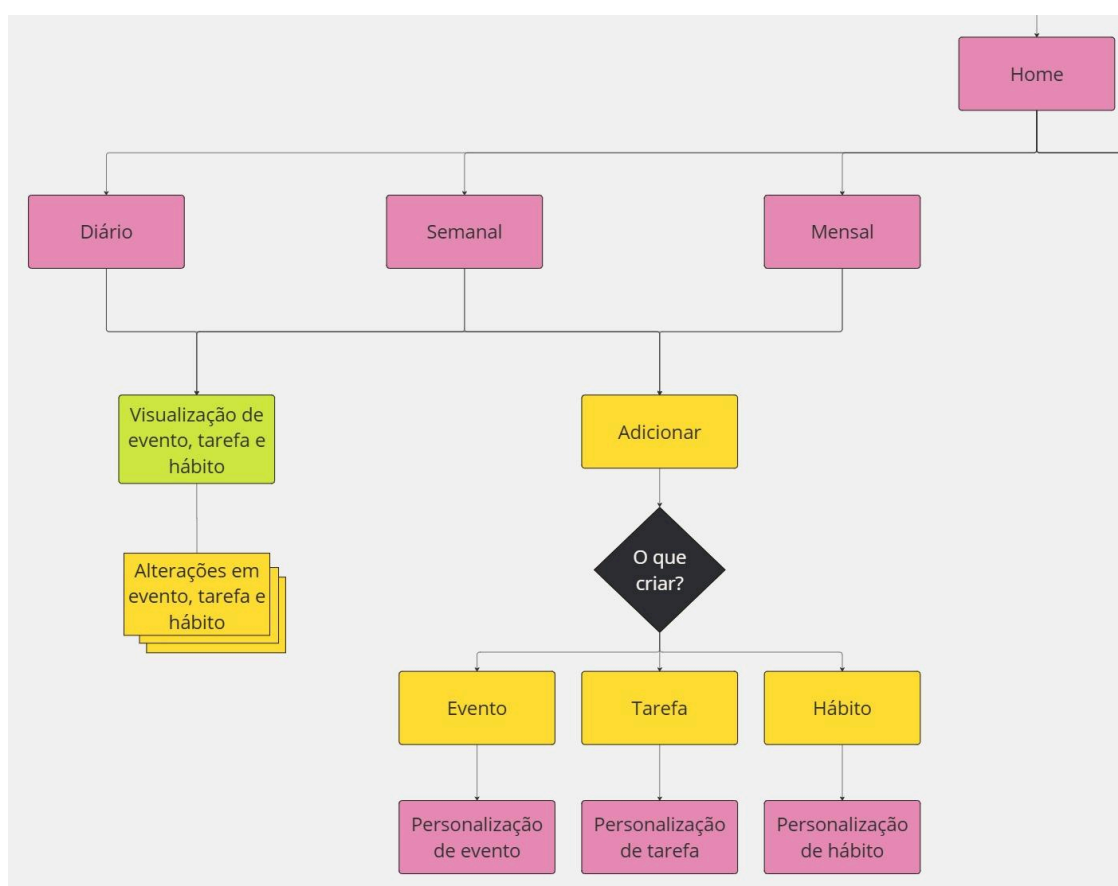
**Figura 27** - Organização das telas iniciais do aplicativo



**Fonte:** As autoras

É a partir da tela de home, na qual se organiza as visualizações de atividades diárias, semanais e mensais e onde o usuário pode editá-las, que é possível adicionar novos eventos, tarefas e hábitos através do botão “adicionar” que abre novas telas específicas para personalização de cada uma dessas atividades, como mostra a figura 28.

**Figura 28 - Organização da tela home**

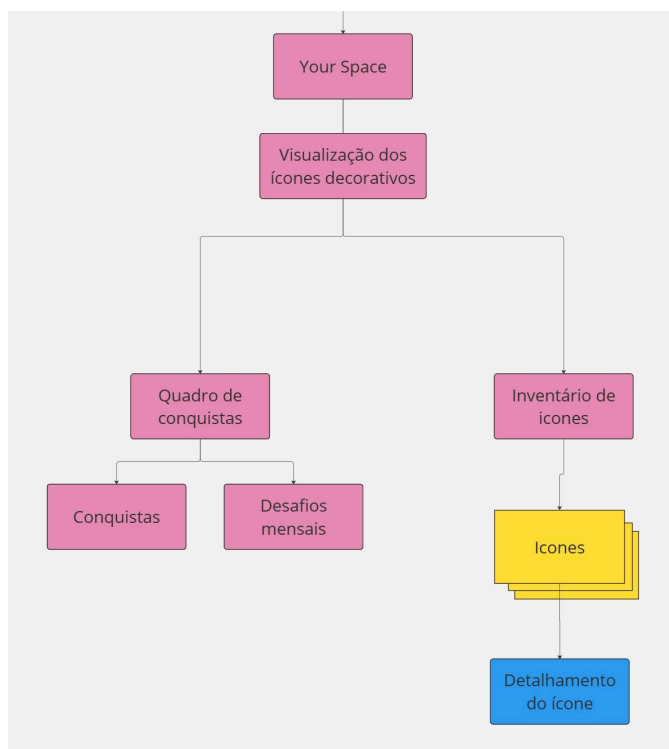


Fonte: As autoras.

A partir da *home* a organização pode seguir para o *Your Space*, organize-se, estatísticas ou configurações. Na organização do *Your Space*, que pode ser vista na figura 29, definiu-se que há uma tela de visualização dos ícones decorativos, os quais são escolhidos e organizados pelo usuário dentro desse espaço destinado a isso, o usuário pode ir para a tela do quadro de conquistas e visualizar o progresso

para atingir conquistas e também seu desafio mensal. Também é possível ver a tela do inventário com a lista de toda a coleção de ícones a serem detalhados através de pop-ups que são, de acordo com a Universidade de Brasília (2024), janelas pequenas que se abrem nos softwares automaticamente em sua tela para exibir conteúdos, nesse caso os pop-ups teriam informações sobre o ícone escolhido.

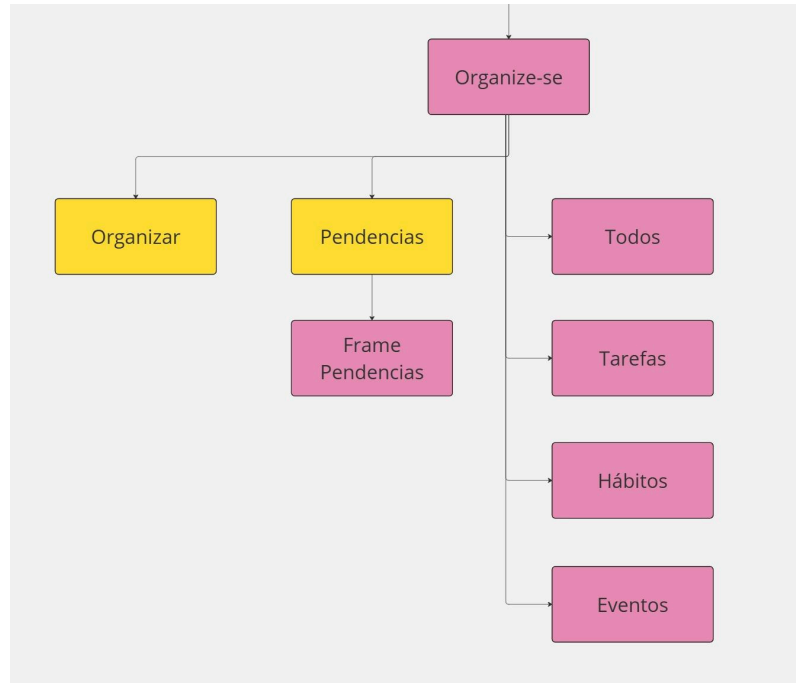
**Figura 29** - Organização da tela do *Your Space*



**Fonte:** As autoras

Em relação à função organize-se, a estrutura, vista na figura 30, é composta por quatro visualizações diferentes: uma com todas as atividades juntas organizadas de acordo com o dia nos quais estão alocadas e outras três somente com a organização dos hábitos, eventos e tarefas de forma separada feitas da mesma forma. Nessa organização também é possível ter acesso às tarefas e hábitos não concluídos e adiados pelo botão de “pendências”.

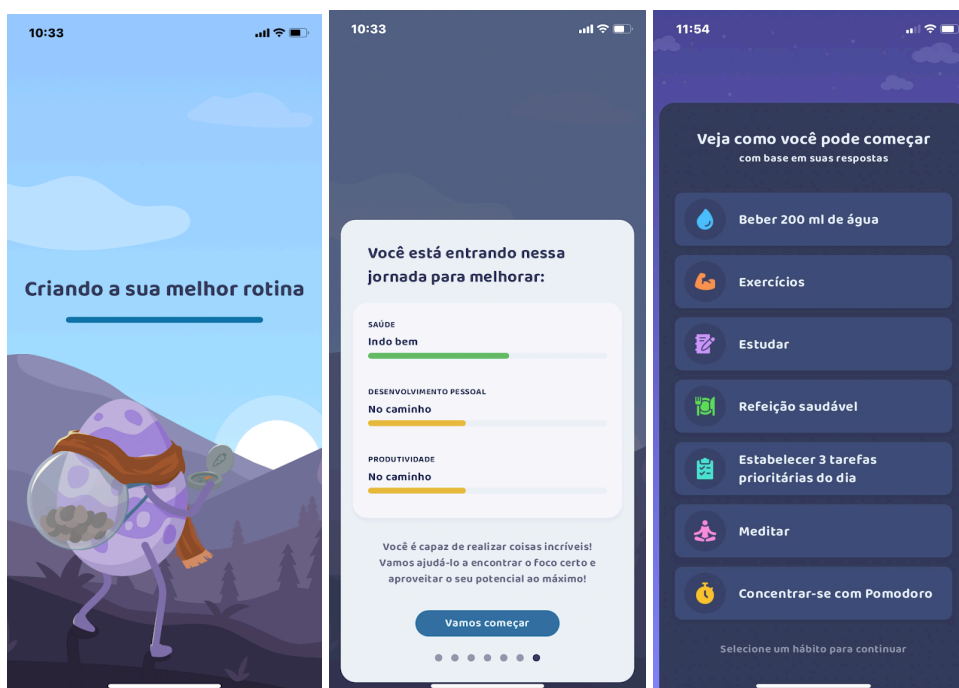
**Figura 30** - Organização da tela do organize-se



Fonte: As autoras

A função principal do organize-se fica condicionada a um botão chamado “organizar”, é através dele que o algoritmo que guia o processamento de dados do aplicativo é ativado e se torna possível que o app gere uma sugestão de organização otimizada para suas atividades. Esse algoritmo teria o princípio de funcionamento semelhante ao usado no aplicativo *Rabit*, um dos aplicativos analisados na análise de similares, no qual um algoritmo usa as informações adquiridas com as respostas ao questionário e gera uma análise com esses dados sobre a rotina do usuário e a partir disso sugere os melhores hábitos para que o ele possa seguir e alcançar seus objetivos definidos anteriormente, como mostrado na figura 31.

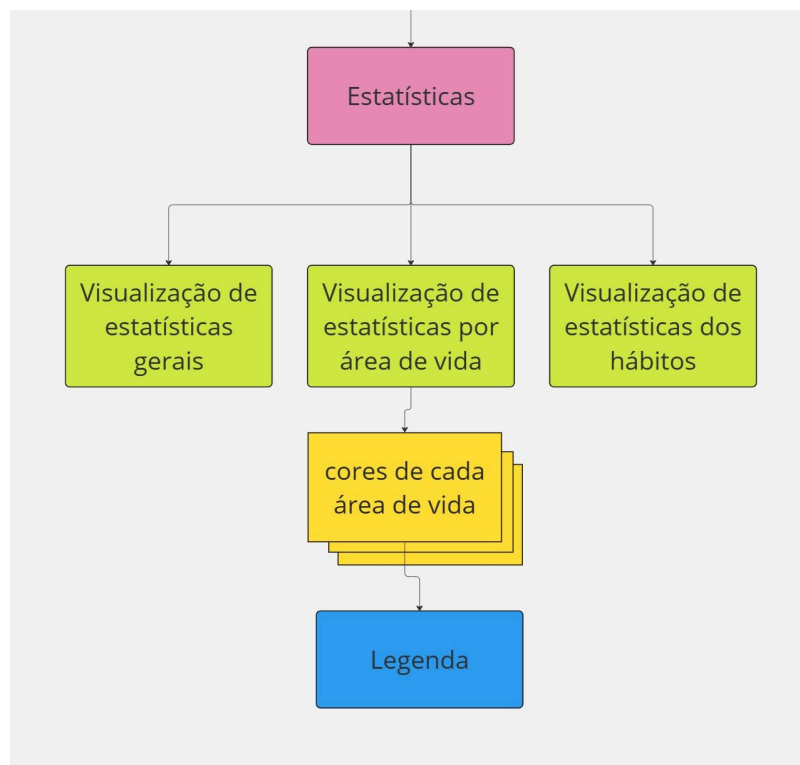
**Figura 31** - Telas do aplicativo Rabit que mostram o funcionamento do algoritmo



Fonte: Aplicativo Rabit

Nas estatísticas, como visualizado na figura 32, a organização foi estabelecida em três tipos de visualização: estatísticas gerais, estatísticas por área de vida e estatísticas dos hábitos. A parte das estatísticas por área de vida ainda se desdobra na visualização das áreas por cores que representam botões que ao serem clicados mostram uma legenda sobre o que representa cada cor.

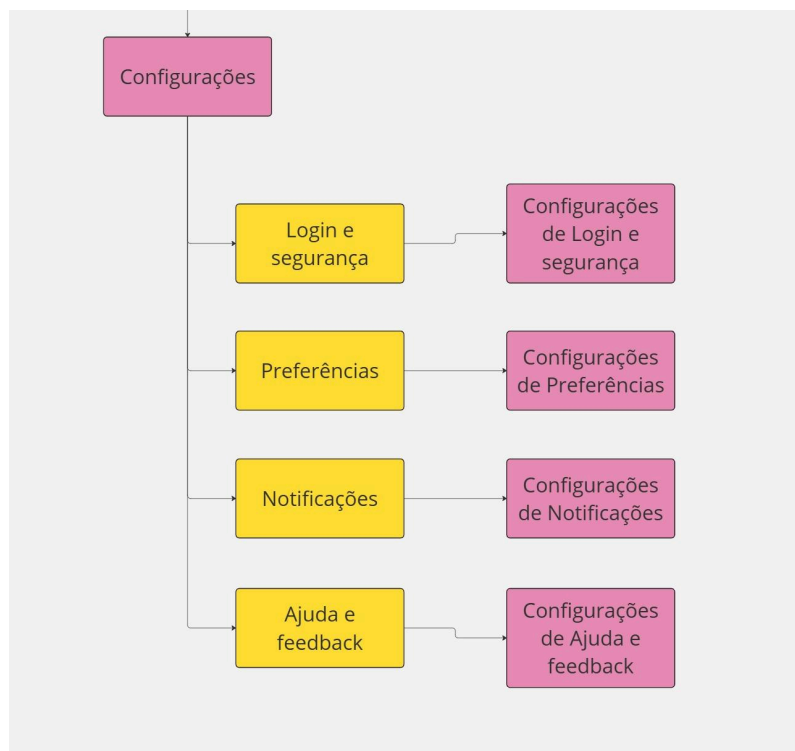
**Figura 32** - Organização da tela de estatísticas



Fonte: As autoras

Já a função de configurações é organizada de forma bem objetiva, com todas as opções da função listadas em sequência como pode ser visto na figura 33.

**Figura 33** - Organização das tela de configurações



Fonte: As autoras

Em relação aos fluxos de interação, foram selecionadas 3 interações principais dentro das dinâmicas do aplicativo para serem destrinchadas em fluxos mais detalhados mesclando a arquitetura da informação com os fluxos de interação específicos. Cada um dos fluxos estão detalhados a seguir.

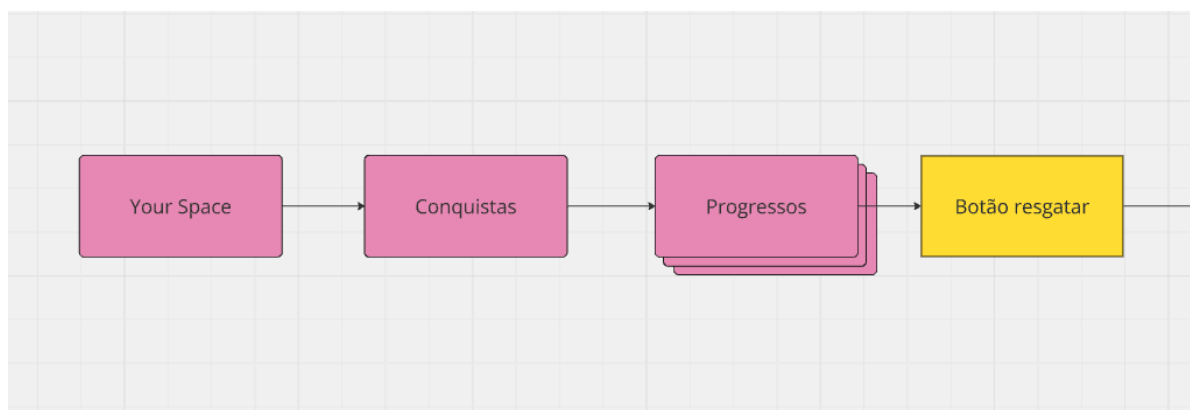
### 8.1. Fluxo “Resgate de ícones”

Como já foi explicado no tópico 7.2.11. *Your Space*, ao completar um nível no progresso de algum hábito, o usuário ganha um ícone que irá decorar o seu *Your Space* e representar visualmente a sua conquista.

Para resgatar o ícone, é preciso acessar a tela do Your Space diretamente da página *Home*, e em seguida, acessar a lista de progressos na aba de conquistas. Caso o progresso de um nível de um hábito tenha sido concluído, esse hábito será ordenado para frente dos demais e aparecerá um botão de resgate, conforme mostra a figura 34. Os demais hábitos que ainda estão em processo de

desenvolvimento aparecerão abaixo dos concluídos com uma barra de progresso mostrando a porcentagem do objetivo já alcançado pelo usuário.

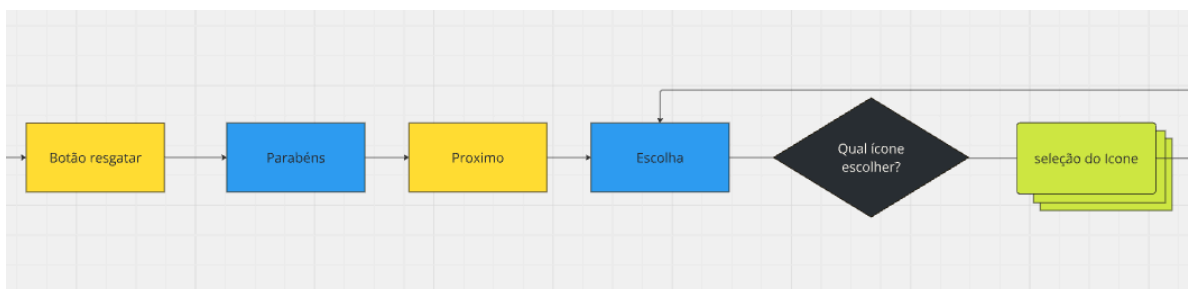
**Figura 34** - Fluxo de resgate de ícone parte 1



**Fonte:** As autoras.

Após clicar no botão de resgate, aparecerá um *pop-up* de parabenização. No próximo *pop-up* o usuário precisará escolher qual das opções de ícones ele quer ganhar para representar sua conquista, como pode ser observado na figura 35. Aparecerão todas as opções de ícones ainda disponíveis e já conquistadas por ele, mas estas por sua vez não serão selecionáveis. Os ícones que aparecem de opções estão diretamente relacionados ao nível que a pessoa acabou de conquistar para o hábito em questão, por exemplo, se o usuário acabou de atingir o nível de prata (nível 2), as recompensas que aparecerão para ele serão as recompensas de prata, que são os planetas.

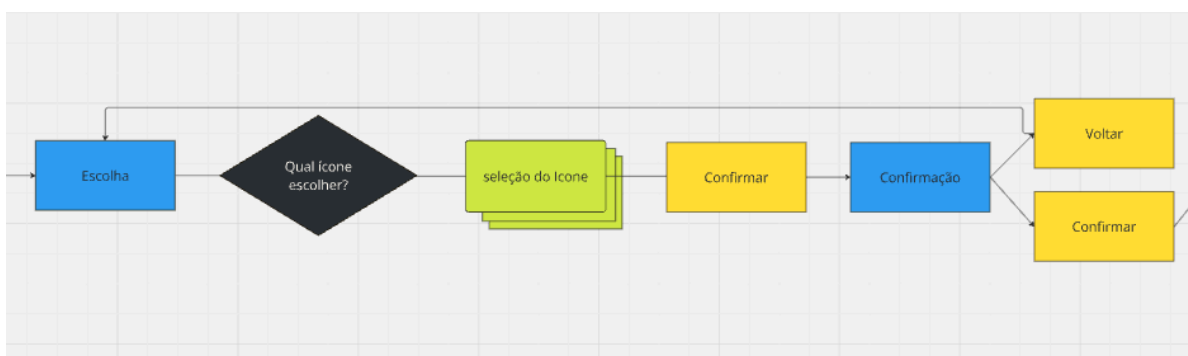
**Figura 35** - Fluxo de resgate de ícone parte 2



Fonte: As autoras.

Logo após, surgirá o *pop-up* de confirmação, onde o usuário terá uma visualização mais detalhada do ícone que escolheu e caso ele mude de ideia, é possível clicar no botão de voltar e escolher novamente um outro ícone, conforme mostrado na figura 36.

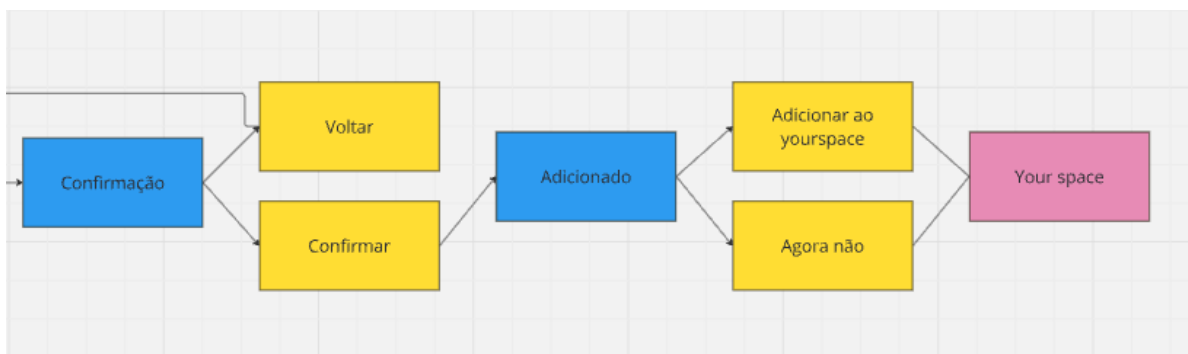
Figura 36 - Fluxo de resgate de ícone parte 3



Fonte: As autoras.

Quando o usuário tiver certeza de sua decisão ele pode clicar no botão de confirmar e surgirá outro *pop-up* para informar que o ícone foi adicionado no inventário com sucesso e perguntará se ele deseja já adicioná-lo no Your Space, se a resposta for positiva, o ícone já será adicionado ao Your Space automaticamente, caso contrário, o usuário volta para a tela de Your Space do mesmo jeito, mas terá que acessar o inventário quando quiser adicionar o ícone, é possível observar essa processo no fluxo da figura 37.

Figura 37 - Fluxo de resgate de ícone parte 3

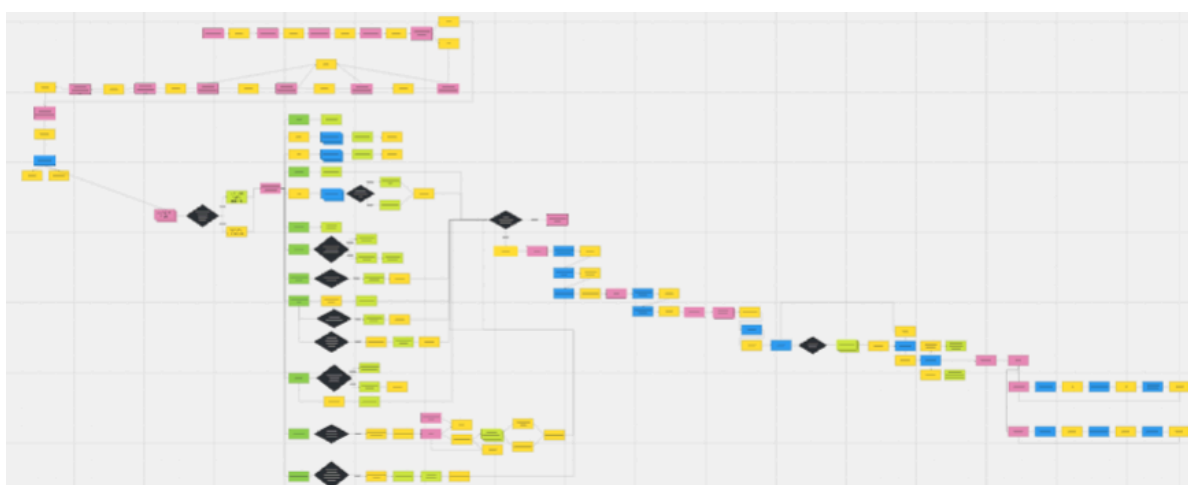


Fonte: As autoras.

## 8.2. Fluxo do *Onboarding*

Os conteúdos do *onboarding* são divididos em três etapas diferentes como já visto. O fluxo completo integra todas elas, iniciando pela introdução do app, passando pelos questionários e finalizando no tutorial. Abaixo, na figura 38, pode ser vista a dinâmica desse fluxo de forma integral. Posteriormente, serão especificadas cada etapa de forma mais detalhada e ampliada para melhor visualização.

Figura 38 - Fluxo de do *Onboarding* geral



Fonte: As autoras.

O fluxo de introdução do aplicativo se inicia com as quatro telas iniciais nas quais são divididos os conteúdos que introduzem as quatro funções principais do app, em todos eles há um único botão, o de seguir para a próxima tela. A seguir há uma tela de introdução dos questionários que convida o usuário a respondê-lo, nele há dois botões que levam a duas opções: o “sim” no qual o usuário escolhe prosseguir ou o “pular” no qual ele não participa dessa etapa e vai direto para a última questão do questionário que é obrigatória.

Os telas do questionário são divididos em seis, com as três primeiras questões em tela individuais e a quarta sendo dividida em 3 trames, neles também há apenas dois botões: um de seguir para próxima pergunta e um que permite o usuário pular as questões a qualquer momento, dando a liberdade dele poder voltar atrás em sua decisão.

**Figura 39** - Fluxo ampliado da Introdução e Questionários



Fonte: As autoras.

O frame posterior a etapa do questionário é a introdução ao tutorial através da adição do primeiro hábito, essa etapa é obrigatória e o usuário só tem a opção de um botão, o “adicionar”.

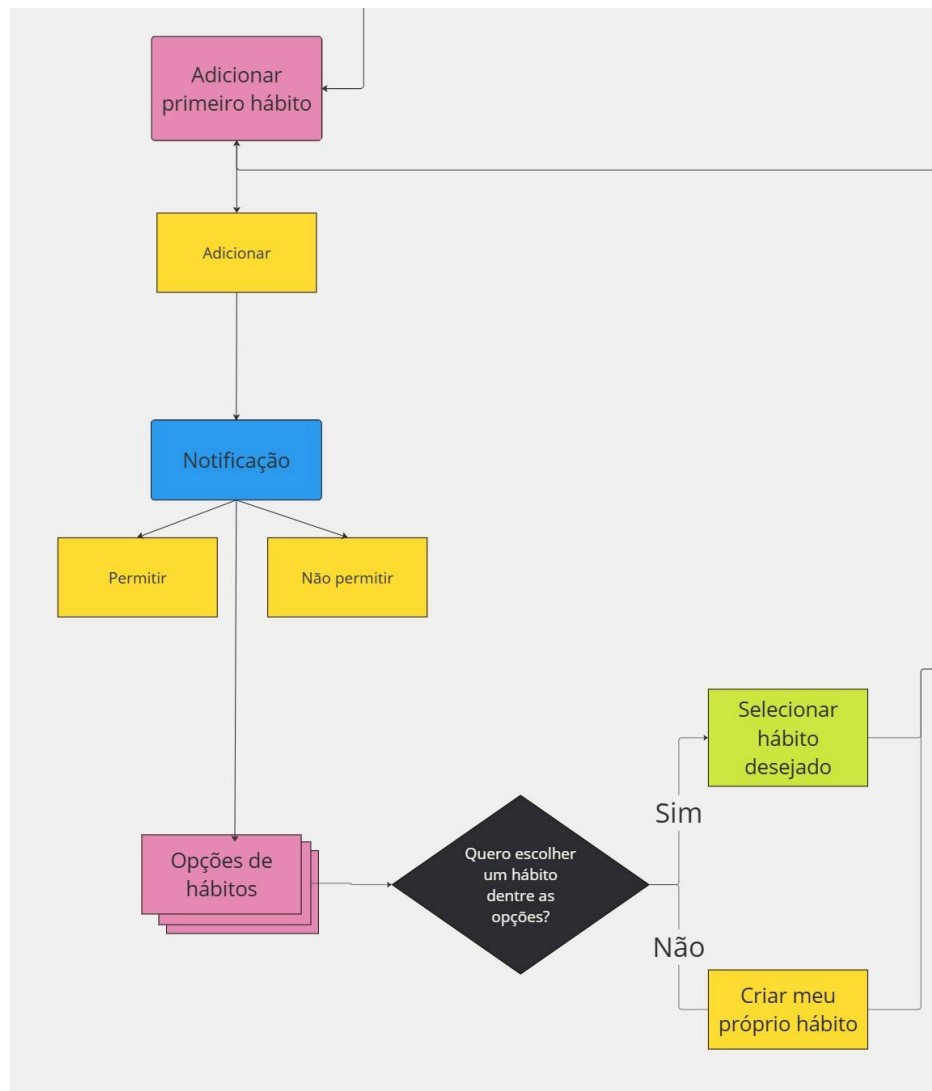
O tutorial foi pensado de acordo com o conceito de “tutorial *in-app*” que se define como um padrão de *UX (User Experience)*, ou Experiência do Usuário, projetado como ferramenta de auxílio para usuários iniciantes a atingir rapidamente os objetivos dentro dos app’s (Alban, 2024). Segundo o mesmo autor um tutorial *in-app* eficiente deve se concentra nas principais características do aplicativo podendo ser uma visita guiada geral ou guias curtos em diferentes partes do aplicativo, devendo priorizar experiências personalizadas, abrir espaço para

interação e aprendizado do usuário por si só e usar recursos para gerar vínculo e engajamento.

Com isso, esse processo se dá através de um padrão de *UX* chamado de *action driven tool tips* ou dicas de ferramentas voltadas para a ação que é um tipo de interação que isola e destaca os elementos importantes a serem aprendidos, como botões e ícones, para guiar o usuário durante o tutorial de forma consecutiva, ou seja, depois que o usuário conclui uma etapa do tutorial ele é guiado para a próxima (Flor, 2021).

Dessa forma, a seguir, há um momento de configuração sobre as notificações através de uma pop-up que concede ou não a permissão delas no uso da dinâmica de interação do app. Logo após, o fluxo continua e o usuário é apresentado a uma lista de opções de hábitos, das quais ele pode decidir escolher algum dentre elas e selecionar qual deseja ou não escolher e criar o próprio hábito no qual ele mesmo definirá qual será (figura 40).

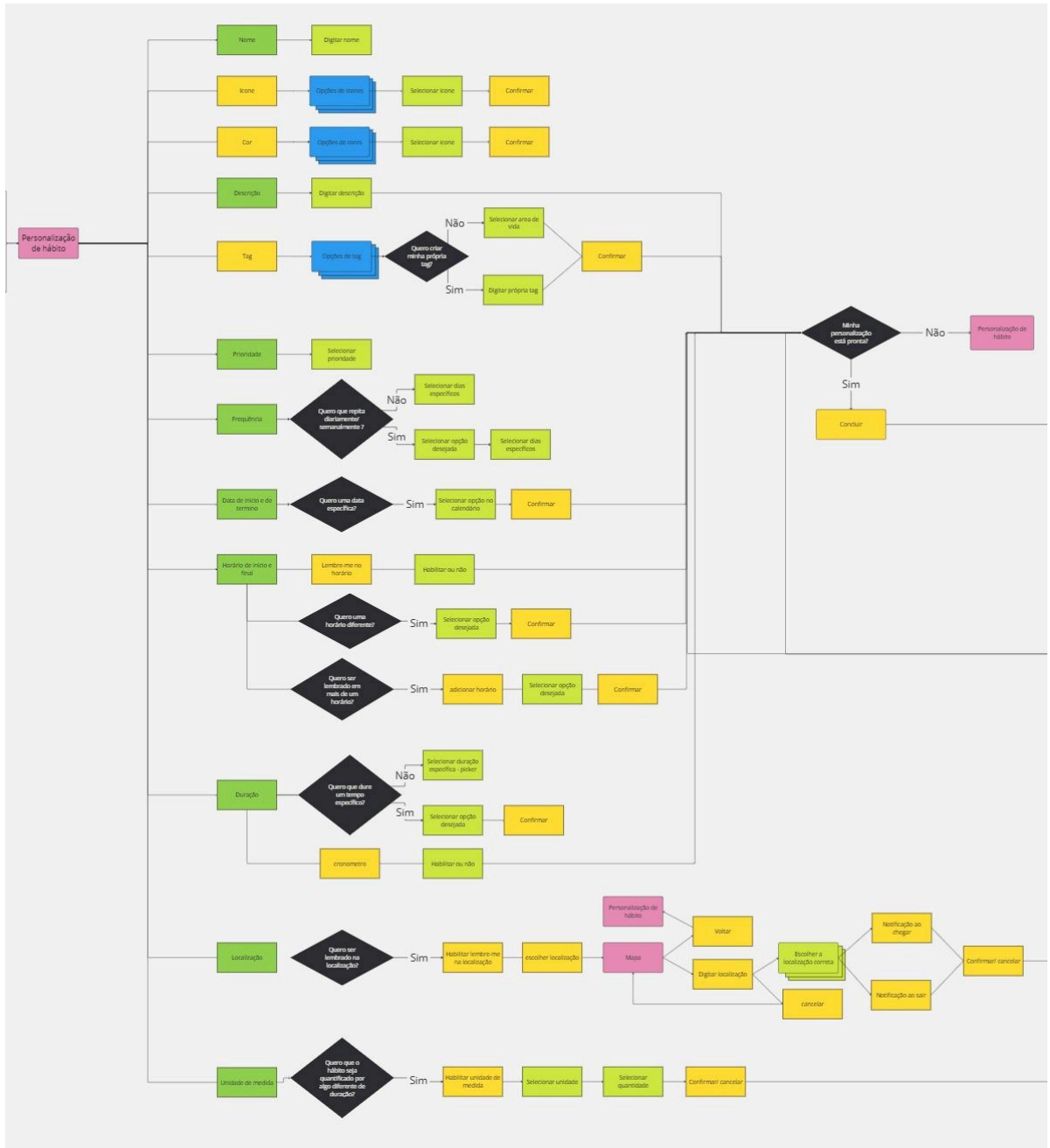
**Figura 40** - Fluxo ampliado do início da adição de hábito



**Fonte:** As autoras.

Dessa forma, independente da escolha do usuário, ele entrará na etapa de personalização do hábito escolhido ou criado. Essa tela, como mostrado na figura 41, é mais complexo e demanda muito mais ações do usuário, pois integra todos os recursos de personalização possíveis dos hábitos já estabelecidos anteriormente. Com isso, o frame apresenta uma lista de todos esses recursos que serão detalhados no tópico a seguir juntamente com a explicação do fluxo de adição de um novo hábito.

**Figura 41 - Fluxo ampliado da personalização do hábito**

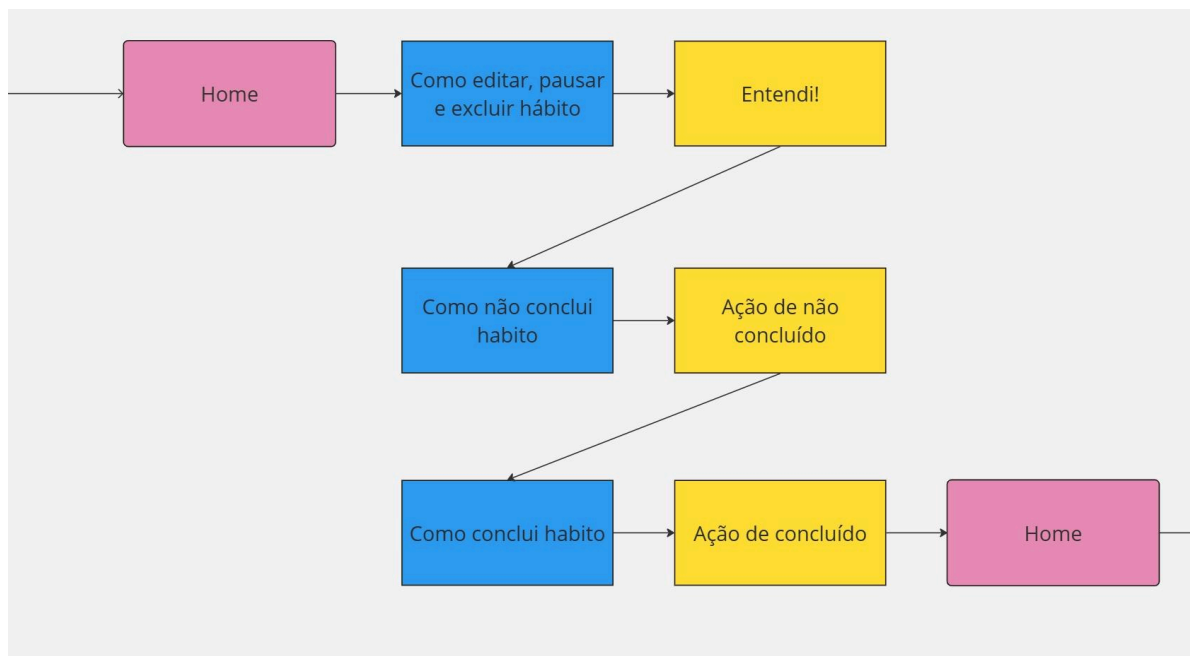


**Fonte:** As autoras.

Após passar pelo fluxo da adição de hábito, o fluxo do tutorial retorna para home na qual o usuário é instruído sobre como editar, pausar ou excluir um hábito (figura 42) com o apoio de uma ilustração animada que mostra como encontrar

essas opções de edição. Para seguir com o tutorial o usuário deve pressionar o botão de “entendi”. A diante o usuário aprende a como sinalizar que um hábito não foi concluído e é guiado através de uma animação a realizar a ação necessária para tal objetivo que, ao ser concluída, leva ao próximo passo. Da mesma forma, em seguida, ele é apresentado a como sinalizar a conclusão de um hábito. Ao finalizar essa etapa o fluxo retorna novamente para home.

**Figura 42** - Fluxo ampliado do tutorial de edição de hábitos

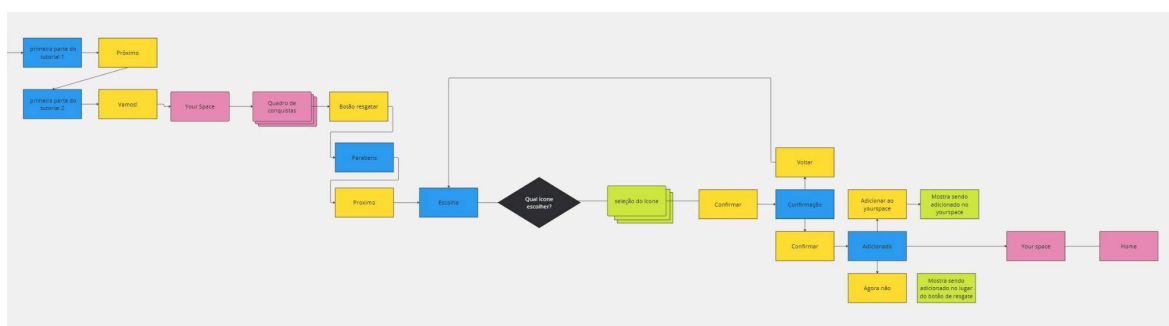


**Fonte:** As autoras.

As próximas etapas do fluxo do tutorial (figura 43) são divididas em duas que são organizadas em dois pop-ups consecutivos: o primeiro informa sobre a como funciona as conquista e a liberação dos ícones, nele há apenas uma possibilidade de ação que é clicar no botão de “próximo”, o segundo inteira o usuário sobre a personalização do Your Space, ao clicar em “vamos” abre-se o Your Space e o quadro de conquistas para que o usuário possa aprender a fazer o resgate dos ícones. Assim, ao pressionar o botão “resgatar” uma mensagem se abre para parabenizar o usuário pela sua primeira conquista, ao clicar em

“próximo” é mostrado as opções de ícones disponíveis para escolha da personalização da conquista, o usuário escolhe uma opção, clica em “confirmar” para assentir com sua escolha ou em “voltar” para retornar às opções de escolha. Ao escolher o ícone ele é adicionado ao inventário e há a possibilidade de ele ser adicionado ao Your Space naquele momento ou em outro, assim o usuário escolhe clicar em “adicionar ao Your Space” sendo mostrado com uma animação essa adição, ou em “agora não” e o ícone será mostrado, também de forma animada, sendo “guardado” no inventário. Por fim, o fluxo retorna ao Your Space e logo depois, a home.

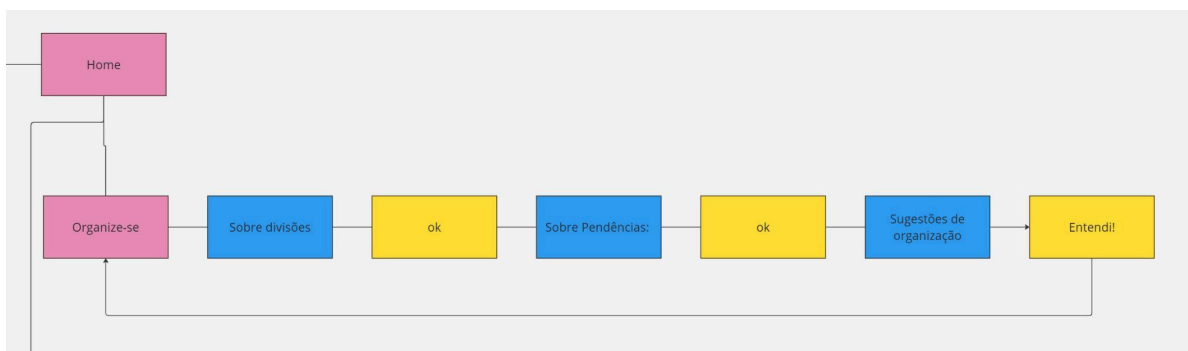
**Figura 43** - Fluxo ampliado do início da adição de hábito



**Fonte:** As autoras.

Em seguida, o usuário é guiado a clicar no menu do “organize-se”, ao fazer isso ele começa ser ensinado sobre a função (figura 44). Dessa forma, abre-se uma primeira mensagem sobre as divisões de eventos, tarefas e hábitos nessa área com ilustrações representativas de cada uma delas. Clicando em “ok” abre-se o próximo conteúdo informativo que é referente as visualizações das pendências. Pressionando a opção “ok” novamente abre-se a próxima que é sobre as sugestões de organização. Essa etapa do tutorial finaliza-se ao clicar em “entendi” e retornar ao menu do “organize-se” e depois para home novamente.

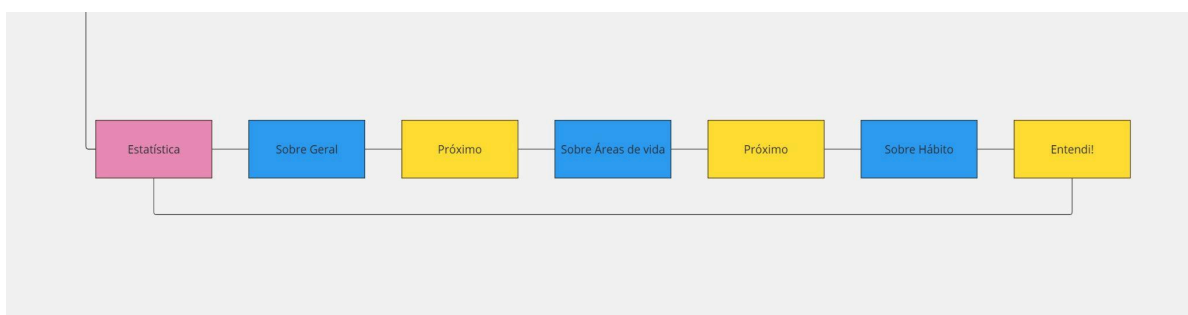
**Figura 44** - Fluxo ampliado do tutorial do “organize-se”



Fonte: As autoras.

Por fim, o tutorial se encerra com a apresentação do menu de estatísticas (figura 45). Ao se clicar nessa opção, o usuário entra na tela e se abre um informativo sobre a visão das estatísticas gerais, clicando em “próximo” as informações se seguem para explicação as estatísticas por área de vida e, por fim, clicando em “próximo” novamente há a explicação sobre as estatísticas dos hábitos que aparece junto do botão de “entendi” que ao ser pressionado retorna ao organize-se e finaliza o tutorial por completo.

**Figura 45** - Fluxo ampliado do tutorial das estatísticas



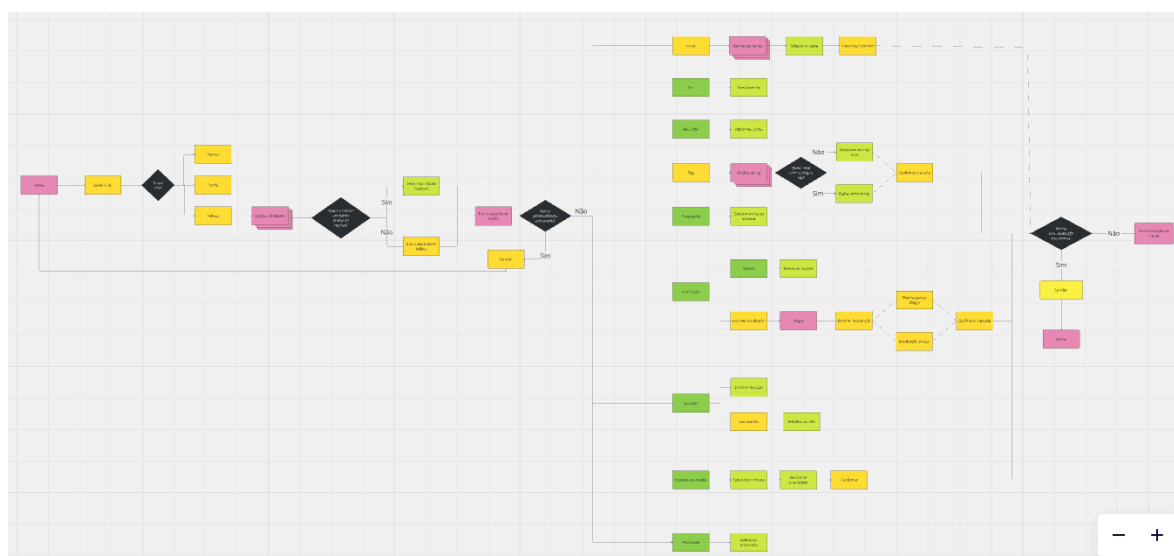
Fonte: As autoras.

### 8.3. Fluxo “adicionar novo hábito”

O mapeamento de informações e fluxograma de interação feitos para o fluxo “Adicionar novo hábito” permitem uma melhor organização de como o usuário se

comporta durante o ato de inserir e personalizar um hábito desejado. O fluxograma pode ser visto por inteiro na figura 46 e de forma ampliada nas figuras 47 e 48.

**Figura 46** - Fluxo de adicionar hábito

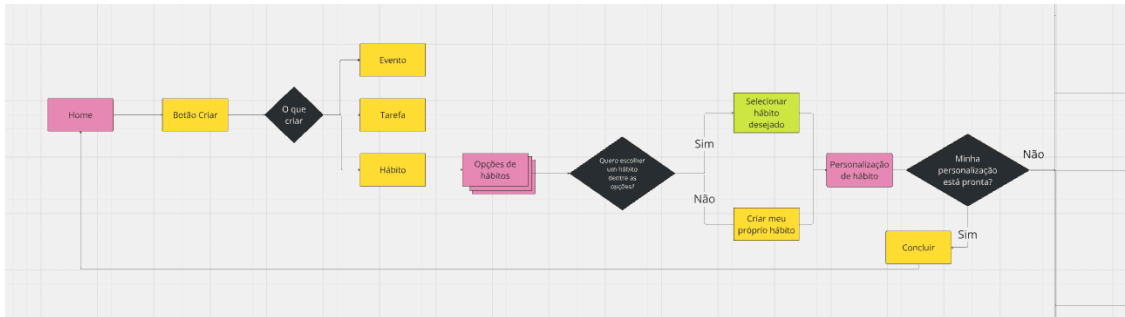


Fonte: As autoras

Ao acessar a página inicial (Home), o usuário encontra um botão de criação. Ao clicar neste botão, são apresentadas opções para definir o tipo de item a ser criado: evento, tarefa ou hábito. Ao selecionar a opção "hábito", o usuário é direcionado para a tela de "opções de hábito", onde pode escolher entre hábitos sugeridos pelo aplicativo ou criar o próprio hábito. Ao fazer esta escolha ele é redirecionado à tela de "Personalização de hábitos".

Caso o usuário opte por um hábito sugerido, os atributos de nome, cor e ícone serão automaticamente preenchidos conforme as predefinições do aplicativo feitas durante a fase de desenvolvimento. No entanto, esses atributos permanecem editáveis, permitindo a personalização conforme a preferência do usuário. Para a criação de um hábito próprio, todos os atributos tendem à personalização completa, no entanto, a cor é inicialmente preenchida de forma aleatória apenas para indicar que aquele espaço é destinado à personalização de cor.

Figura 47 - Fluxo de adicionar hábito parte 1



Fonte: As autoras

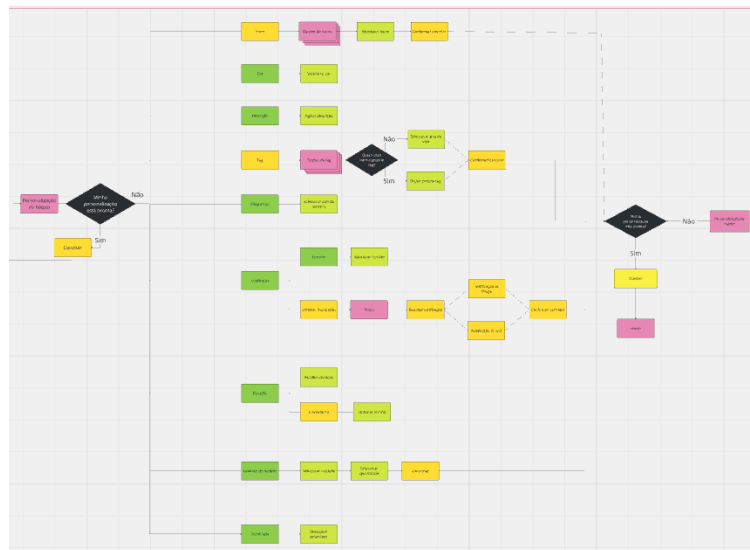
Uma vez no frame de "personalização de hábitos", as funcionalidades citadas previamente no escopo estarão listadas para que seja possível personalizar um novo hábito. A interação com cada funcionalidade é descrita a seguir:

- Nome: Ao clicar na funcionalidade "Nome", uma caixa de texto expande-se para que o usuário insira o título desejado para o hábito.
- Ícone: Ao clicar no espaço designado para o ícone representativo do hábito, um pop-up de "Opções de Ícone" é exibido. O usuário seleciona um ícone dentre as opções para a exibição como representação visual do hábito.
- Cor: Ao clicar no espaço de seleção de cor, um pop-up de "Opções de Cores" é aberto, no qual o usuário escolhe uma cor entre as opções dispostas. A cor escolhida será atribuída como representação do hábito.
- Descrição: Ao clicar na funcionalidade "Descrição", uma caixa de texto se expande para que o usuário possa inserir uma descrição do hábito.
- Tag: Ao acessar a funcionalidade de "Tag", um pop-up é aberto com algumas opções de áreas da vida. Além de permitir que o usuário selecione uma tag predefinida no desenvolvimento do protótipo, ele pode digitar uma tag personalizada.
- Prioridade: Uma escala de cinco pontos é apresentada para que o usuário defina a importância relativa do hábito.
- Frequência: São apresentadas opções para determinar a frequência do hábito, com alternativas de repetição "Diária" ou "Semanal" e os dias da

semana são dispostos para que ele selecione dias específicos nos quais deseja cumprir o hábito. Caso o usuário clique em “diariamente”, todos os dias serão automaticamente preenchidos.

- Data de início e de término: Há dois botões de data, "Início" e "Final", ao clicá-los o usuário seleciona datas a partir de um calendário interativo apresentado abaixo dos botões após o clique.
- Duração: São mostradas as opções de duração predefinidas entre 15 minutos, 30 minutos e 1 hora e o botão "Escolher", que abre um selecionador que permite a personalização da duração do hábito.
  - *Timer*: Há a opção de habilitar um cronômetro para que o usuário monitore o tempo de execução do hábito a partir do momento em que o inicia.
- Horário de início e de término: Há dois botões de horário, "Início" e "Final", ao clicá-los o usuário seleciona horários em horas e minutos.
  - Notificação por horário: Ao clicar no botão “Lembre-me” o usuário escolhe se deseja ser notificado.
  - Adição de mais horários: Caso o usuário deseje concretizar o hábito em múltiplos horários, ao clicar no botão de “Adicionar horário”, aparecerão novos botões de horário para o hábito.
- Notificação por localização: O usuário pode optar por configurar notificações baseadas em localização. Se este for o caso, ele habilita esta funcionalidade e ao clicar no botão "Escolher localização", ele será redirecionado para a tela "Mapa". No “Mapa”, o usuário seleciona o local desejado e define se quer ser notificado ao chegar ou sair. Ao confirmar, o usuário salva a configuração e retorna à tela de personalização.
- Unidade de Medida: Se o usuário deseja associar uma unidade de medida ao hábito (como km, copos, etc.), serão apresentadas opções para seleção de quantidade e unidade.

**Figura 48** - Fluxo de adicionar hábito parte 2



Fonte: As autoras

É importante ressaltar que todas as interações que envolvem a abertura de pop-ups, o calendário interativo e os selecionadores de horário oferecem um botão "Confirmar", permitindo ao usuário validar sua escolha e minimizar a interação, com a seleção aplicada automaticamente nos botões correspondentes de cada funcionalidade. Além disso, caso o usuário clique fora dos pop-ups, estes são minimizados, garantindo uma navegação fluida e sem interrupções.

Ao final da interação com todas as funcionalidades desejadas, o usuário clica no botão "Concluir" do frame de "Personalização do hábito", o que pode ser feito assim que todos os atributos obrigatórios da personalização estejam preenchidos. Isso finaliza a criação do hábito e redireciona o usuário para a página inicial (Home).

## 9. Plano de Esqueleto

Segundo Garret (2011, p.108) o plano de esqueleto define o layout e organização dos elementos de uma interface, tanto visual quanto funcionalmente. Ele foca em como os componentes são dispostos na tela, garantindo que eles cumpram seus propósitos de forma eficiente e intuitiva.

Dessa forma são estabelecidos 3 componentes importantes a serem definidos nessa etapa: A estrutura de navegação, que define como os usuários se deslocam pelo site ou aplicativo, incluindo menus, links e outras opções de navegação que facilitam a busca de informações, o layout de Interface, que refere-se à disposição visual dos elementos na tela, como botões, campos de entrada, imagens e textos e elementos de contorno, que envolve a apresentação de componentes interativos, como botões e links, que precisam ser claramente identificáveis e acessíveis, permitindo que os usuários saibam como interagir com a interface (Garret, 2011, p.30).

Para iniciar essa etapa, foram elaborados diversos rascunhos explorando opções de posicionamento para as funcionalidades definidas no escopo. Esses rascunhos foram reproduzidos no Figma, e, a partir deles, foram realizadas discussões colaborativas, experimentações e estudos para definir os wireframes de média fidelidade do aplicativo.

De acordo com Tidwell, Brewer e Valencia (2020, p. 228, tradução nossa<sup>3</sup>) :

“Em um aplicativo ou site, todos os templates de tela compartilham características comuns para manter um layout e estilo consistentes. [...], mas o design deve oferecer flexibilidade suficiente para lidar com conteúdos variados em cada página.”.

Visando manter a constância visual e a intuitividade no uso das funcionalidades presentes no projeto, foram estabelecidos alguns padrões de organização dos elementos da interface. Esta padronização conta com:

### **9.1. Grid**

As grids do protótipo foram desenvolvidas em uma tela de iPhone 16 Plus com resolução de 430x932 pixels. Definiu-se dois grids principais para garantir uma

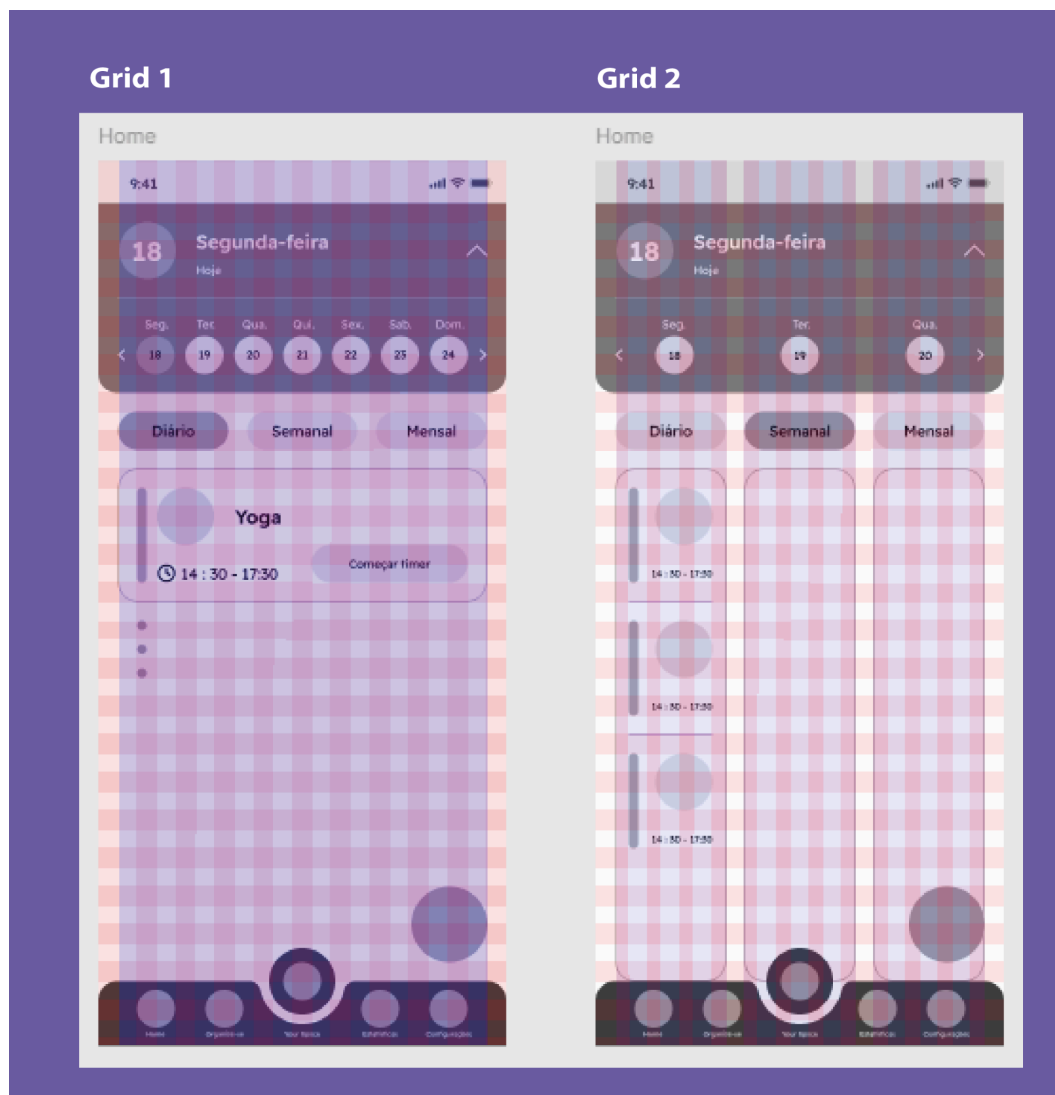
---

<sup>3</sup> Across an entire app or site, all screen templates share common characteristics to maintain a consistent layout and style. [...] but the design gives enough flexibility to handle varying page content.

disposição equilibrada dos elementos na interface, chamados de “Grid 1” e “Grid 2” a fim de facilitar sua identificação. O “Grid 1” é dividido em 1 coluna, com margens de 21 pixels e calhas de 20 pixels, e conta com um grid interno de 11 colunas e calhas de 20 pixels. Já o “Grid 2” é estruturado em 3 colunas, com as mesmas margens de 21 pixels e calhas de 20 pixels, contendo um grid interno de 12 colunas, também com margens de 21 pixels e calhas de 20 pixels. Ambos usam linhas de 20 pixels de altura.

Essa configuração foi calculada para que todos os elementos pudessem se encaixar mantendo os espaçamentos e margens o mais proporcionais e consistentes possível mesmo em casos em que houvesse a necessidade de usar grids diferentes na mesma tela.

**Figura 49** - Exemplificação das Grids 1 e 2



Fonte: As autoras

## 9.2. Cabeçalho e seções com título

Foi decidido que as telas principais sempre terão um cabeçalho com o título correspondente da tela e um pictograma que permite ao usuário voltar à tela anterior, para que o usuário sempre tenha o *feedback* de onde ele está no aplicativo e a opção de retornar.

Para a fácil compreensão da separação entre funcionalidades do protótipo, na grande maioria das telas, foram separadas seções de conteúdos em blocos titulados. Segundo Tidwell, Brewer e Valencia (2020, p. 238) a separação de

seções com títulos bem definidos torna a compreensão das informações mais fácil. A organização de blocos titulados no protótipo visa guiar o olhar do usuário de forma mais confortável pelos elementos das telas a partir da unificação.

### **9.3. Tamanhos e estrutura**

Os tamanhos de blocos titulados, botões, *pop-ups*, pictogramas, elementos de seleção, emblemas, ícones, etc. foram definidos visando o melhor encaixe nos grids e coerência com os espaçamentos das calhas do projeto.

Todos os elementos redondos, pictogramas, ícones e emblemas existentes nas telas tem tamanhos proporcionais a 20 pixels de largura e altura, variando entre 20x20 pixels e 80x80 pixels.

Os blocos titulados sempre se limitam às margens de 21 pixels e seus conteúdos internos tem uma distância de 20 pixels de suas bordas em todas as extremidades.

Quanto aos tamanhos dos *pop-ups*, foi definida uma adaptação ao conteúdo de cada um, sempre mantendo a coerência dos espaçamentos estabelecidos no restante do protótipo.

O espaçamento entre botões, tanto dentro quanto fora de blocos, segue o padrão de 20 pixels, assim como o espaçamento entre títulos, botões e conteúdos. Já os elementos de seleção dentro dos blocos — como, por exemplo, a seleção de dias da semana na funcionalidade de frequência — possuem variações de espaçamentos ajustadas para manter os conteúdos a uma distância de 20 pixels das bordas.

Seguindo o raciocínio de definição dos tamanhos com base no encaixe nos grids, foi criada uma padronização para os tamanhos dos botões: grandes, médios e pequenos. Os botões grandes foram projetados para o uso de dois botões dentro de blocos; os médios, com a largura correspondente a uma coluna do “Grid 2”; e os pequenos, para acomodar três botões dentro de blocos. Todos os botões possuem 40 pixels de altura, variando apenas na largura.

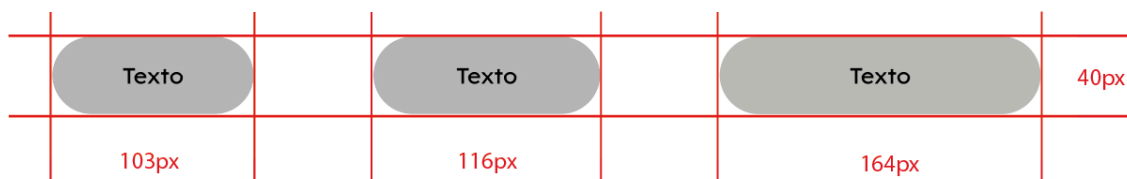
Por conta do uso constante de 20 pixels como referência para a definição de tamanhos dos elementos do projeto, visando manter a consistência visual, todos os elementos retangulares presentes nas telas possuem arredondamentos de 20 pixels em seus cantos.

**Figura 50** - Exemplificação de cabeçalhos, seções com títulos, tamanhos e estrutura



Fonte: As autoras

**Figura 51** - Tamanhos dos botões



Fonte: As autoras

#### 9.4. Interações e feedback

Interações com interfaces são como conversas, é necessário que o usuário tenha respostas claras e contínuas da interface para que ele entenda que as coisas estão indo de acordo com suas intenções, que suas interações estão sendo processadas normalmente e que elas o levarão ao ponto que ele deseja (Tidwell, Brewer e Valencia (2020, p. 2). Dessa forma, o planejamento dos wireframes contou com alguns mecanismos interativos que transmitem feedback ao usuário de acordo com os objetivos da ação.

Garrett (2011) apresenta algumas interações e representações estéticas de funcionalidades que cumprem essa função. Alguns dos conceitos abordados por Garrett foram aplicados no projeto, estes são: *Checkboxes*, elementos que permitem a seleção de alternativas independentes umas das outras; *Radio buttons*, elementos de seleção limitados a apenas uma alternativa; *Text fields*, caixas para digitação de textos; e *Dropdown lists*, listas suspensas que permitem a seleção de conteúdos exibidos apenas após a interação do usuário. Estas listas mantêm as opções de seleção ocultas até que o usuário deseje interagir com a funcionalidade, permitindo a inclusão de uma gama maior de conteúdo. (Garrett, 2011, p. 116, 117).

Também foi aplicado no projeto um conceito semelhante ao de *Dropdown list*, abordado por Tidwell, Brewer e Valencia (2020), chamado, neste caso, de Painéis Colapsáveis, nos quais módulos de conteúdo opcional são colocados em painéis que podem ser abertos e fechados. É apontado pelos autores que ocultar conteúdos não críticos e opcionais simplifica a interface e permite evidenciar conteúdos e funcionalidades mais relevantes. Ademais, é ressaltado que “Animações ao abrir e fechar os painéis ajudam o usuário a entender visual e espacialmente como essa funcionalidade opera e onde encontrá-la no futuro” (Tidwell, Brewer e Valencia, 2020, p. 250), motivando a escolha de aplicar animação na abertura dos painéis.

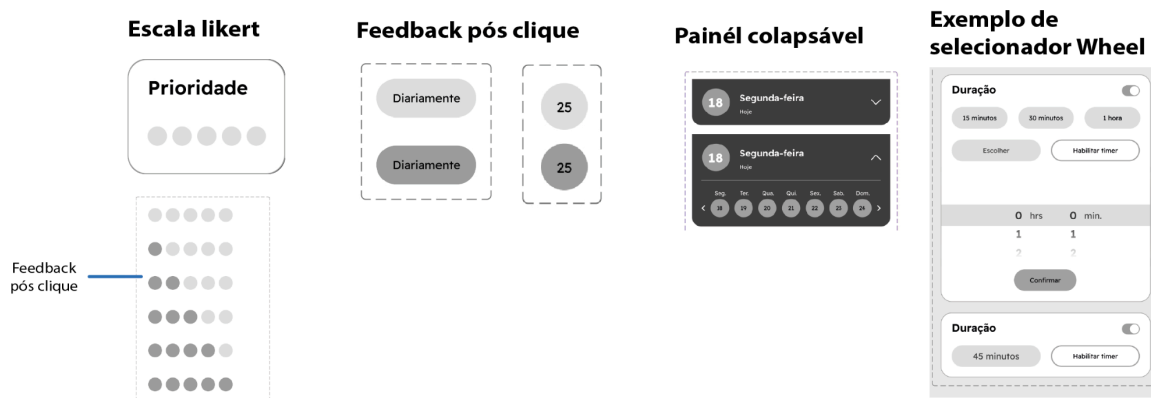
Em uma instância do projeto foi usado uma escala para definição da prioridade que um evento, tarefa ou hábito tem na rotina do usuário. Para esta ação, foi usada a escala Likert, apresentada na figura 52. Essa escala apresenta

opções de resposta com extremos semanticamente opostos, para que haja a escolha de uma opção dentro do intervalo, indo do nível mais baixo, apresentado à esquerda, e o nível mais alto, apresentado à direita. (Meireles, 2024, p.2).

Para seleções de horários e unidades de medida na interface, foi adotado o estilo de selecionador *Wheels* explicado no “*Human Interface Guidelines*” da Apple. Esse estilo se trata de uma forma de gerenciar as seleções do usuário por meio de rodas de rolagem. Este mecanismo é utilizado na guia "Adicionar Alarme" no aplicativo Relógio da interface iOS, por exemplo (*Apple Human Interface Guidelines*, 2024). No protótipo, após a interação do usuário, a opção selecionada fica aparente, como é apresentado na figura 52.

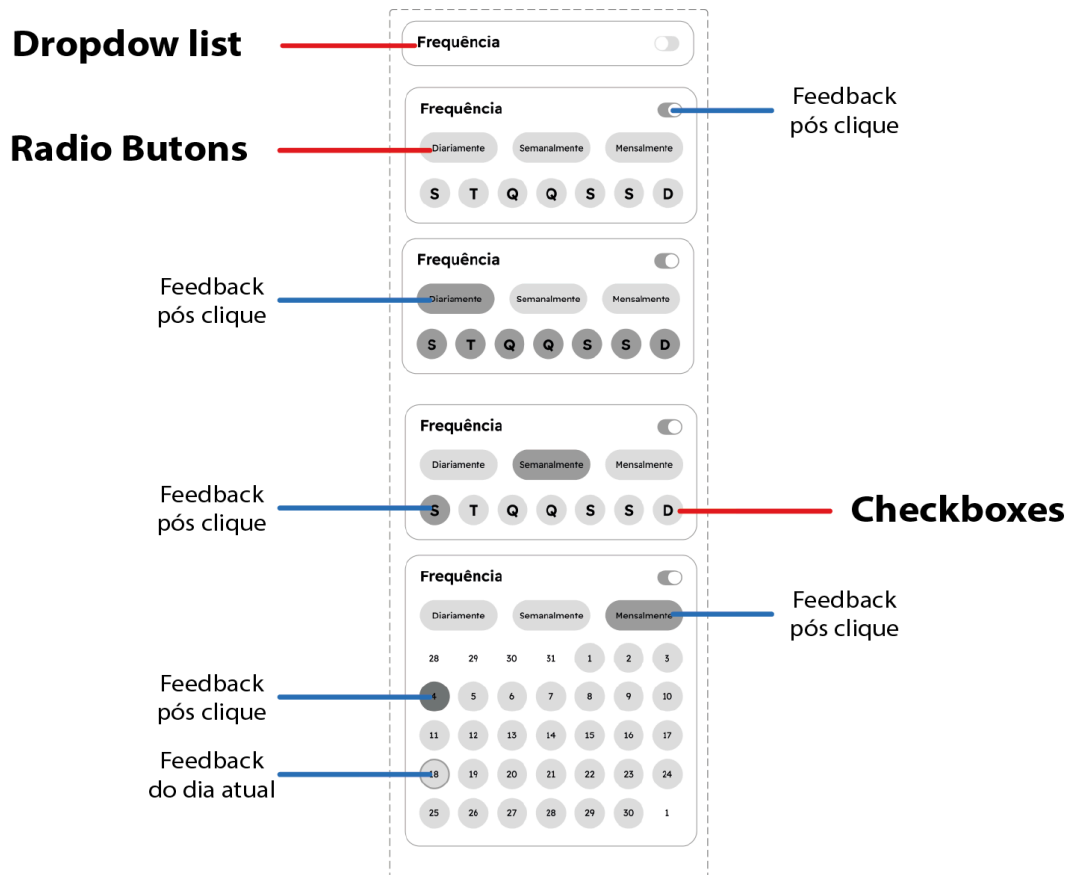
Diante dessas informações foram criadas padronizações das dinâmicas de variação após a interação do usuário com certas funcionalidades, a fim de sempre deixar explícito que o engajamento com um elemento do projeto foi reconhecido pelo aplicativo, como pode ser visto nas figuras 52 e 53.

**Figura 52** - Exemplificação de variações após interação do usuário 1



Fonte: As autoras

Figura 53 - Exemplificação de variações após interação do usuário 1



Fonte: As autoras

## 9.5. Wireframes

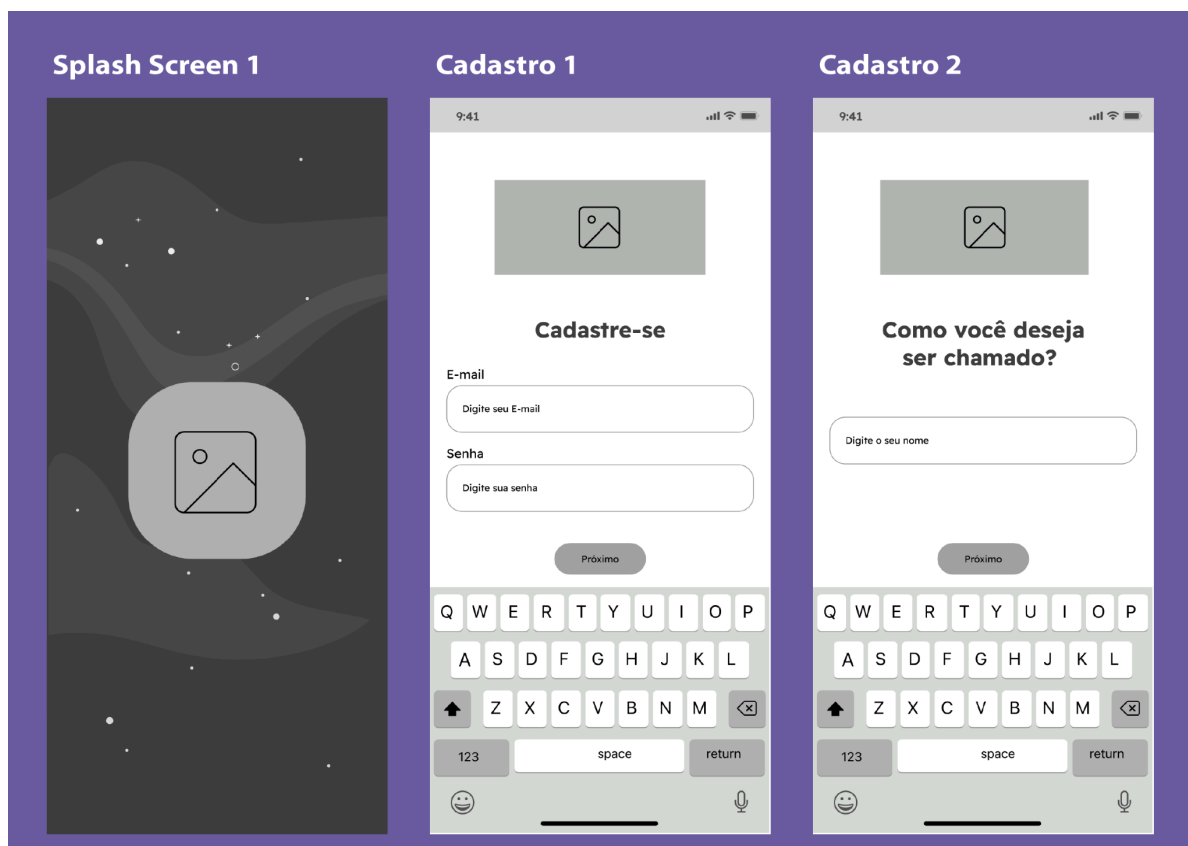
Após definir questões gerais de layout que se mantêm constantes em diferentes telas, foram feitos os layouts de alguns fluxos do aplicativo:

### 9.5.1. Splash screen e telas de cadastro

Este fluxo segue uma estrutura própria que é baseada no conceito de Palco Central explicado por Tidwell, Brewer e Valencia (2020), onde a função principal da tela é posicionada em seu centro para conduzir o olhar do usuário à tarefa de maior importância da página. A interação de Textfield é o foco da tela, porém a função

secundária de confirmação também está centralizada e tem cor de destaque como pode-se ver na figura 54.

**Figura 54** - Wireframes de Splash screen e telas de cadastro

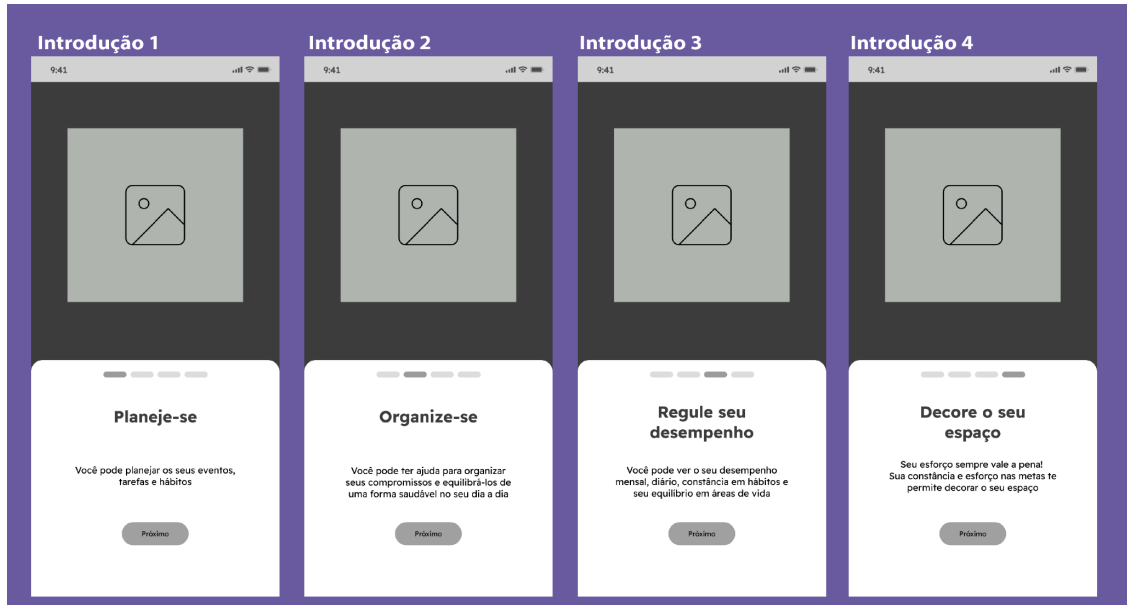


Fonte: As autoras

### 9.5.2. Introdução ao app

O fluxo de introdução ao aplicativo (figura 55) também segue uma estrutura própria que é baseada no conceito de Palco Central, porém é dividida em dois focos. Um deles direcionado à informação, e um focado em ilustrações que se relacionam ao conteúdo de cada tela. Segundo Tidwell, Brewer e Valencia (2020), o uso de ilustrações permite a expressão de conceitos ao usuário a partir da imaginação, além de trazer um tom lúdico ao projeto.

**Figura 55** - Wireframes de introdução ao aplicativo



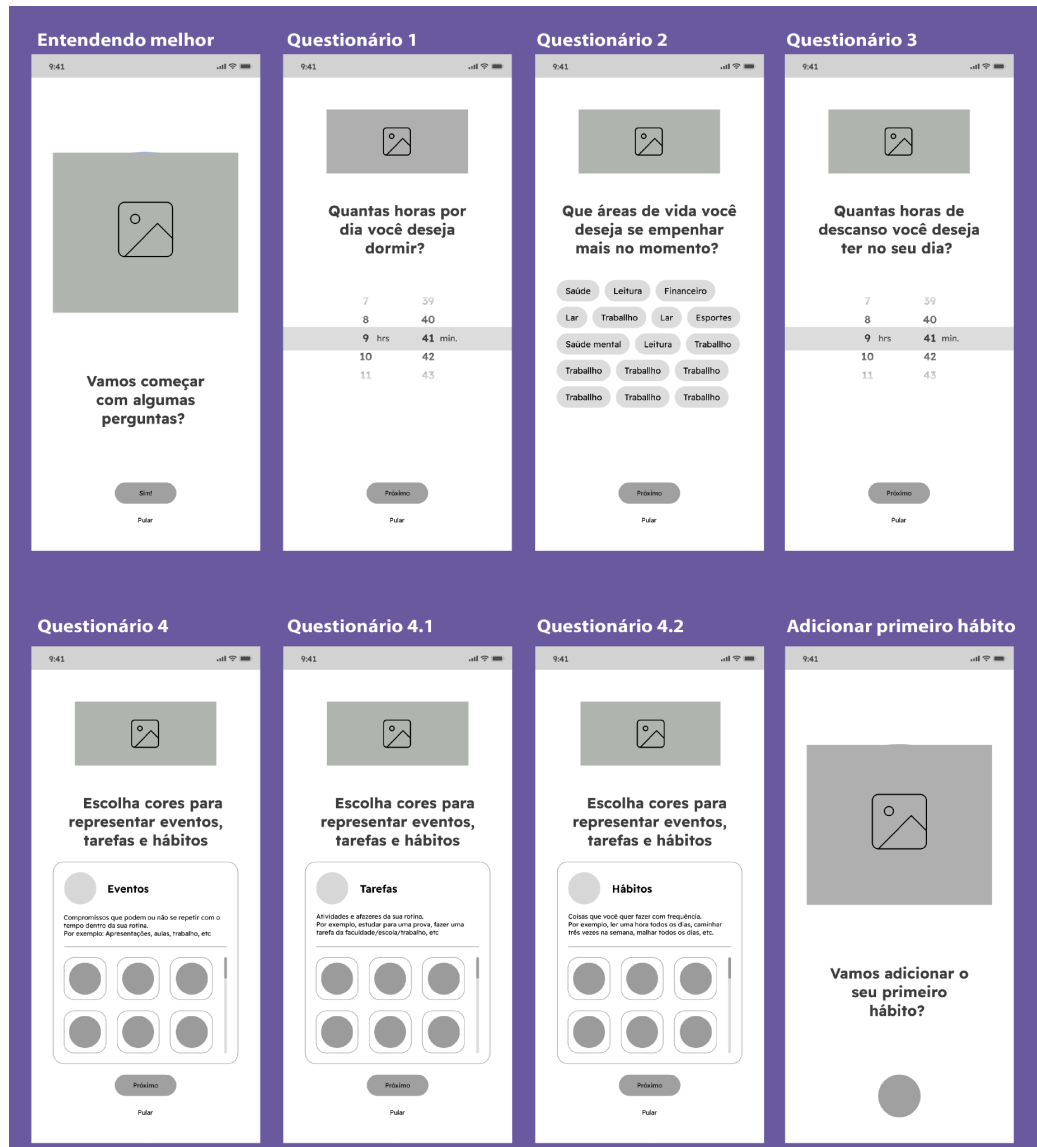
Fonte: As autoras

### 9.5.3. Questionários

Assim como os anteriores, o fluxo de questionários (figura 56) segue uma estrutura baseada no conceito de Palco Central. O olhar do usuário é levado para a tarefa que se deve executar e as demais informações têm posições de menos destaque, ainda assim, mantendo a familiaridade com as telas do fluxo anterior para a preservação da coerência do design.

No presente fluxo se encontram interações de *Checkboxes*, *Text fields*, selecionador *Wheels* e *Radio buttons*, além de ilustrações relacionadas a cada pergunta para facilitar a interpretação das informações.

Figura 56 - Wireframes de questionário



Fonte: As autoras

#### 9.5.4. Home

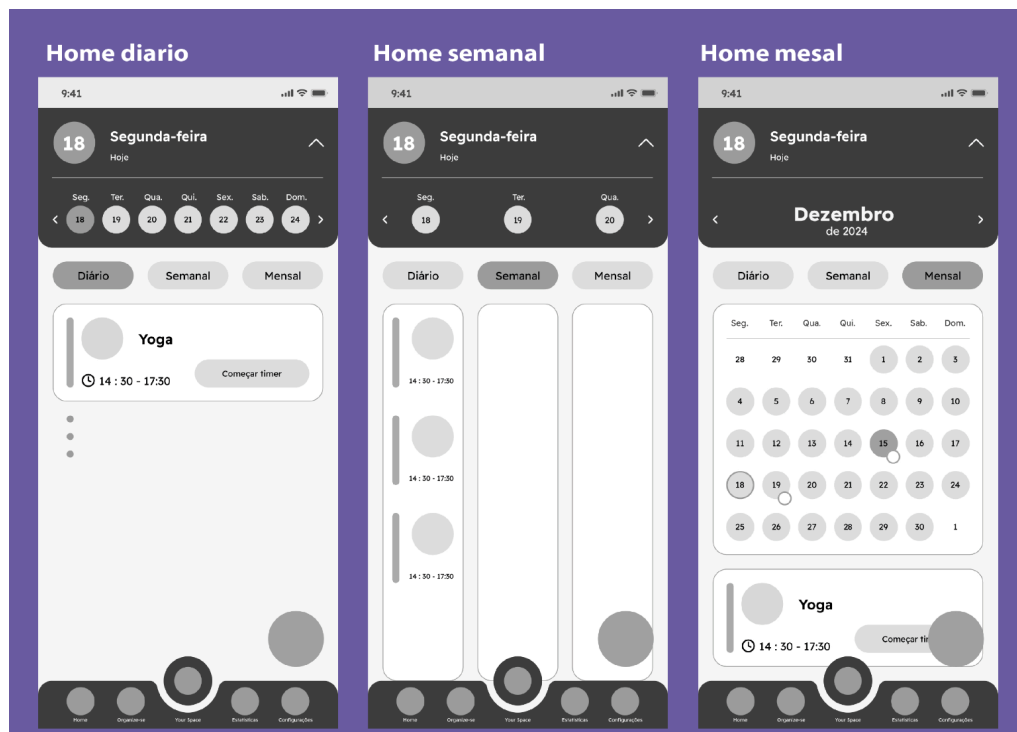
A tela "Home" (figura 57) apresenta 3 variações organizadas com base em Guias de Módulos, uma estrutura de conteúdo que permite exibir diferentes módulos de informação em uma única tela, sendo um módulo mostrado por vez, conforme a interação do usuário com o que deseja visualizar (Tidwell, Brewer e Valencia, 2020, p. 242). Esse recurso é implementado através dos botões "Diário", "Semanal" e

"Mensal", que mostram diferentes visualizações dos afazeres do usuário. A escolha desse layout foi motivada pela necessidade de manter uma hierarquia igualitária entre as três visualizações, destacando sua relação sem sobrecarregar o usuário com todas as informações simultaneamente.

Cada uma dessas variações possui um Painel Colapsável no cabeçalho, que varia conforme as suas respectivas funções. Além disso, todas destacam o dia que o usuário está planejando, funcionando como um mecanismo de feedback para orientá-lo sobre o dia selecionado.

A tela também inclui um botão flutuante para a criação de eventos, tarefas e hábitos. Esse botão permanece fixo na interface, sinalizando ao usuário que essa funcionalidade está sempre disponível para uso, independentemente da visualização selecionada.

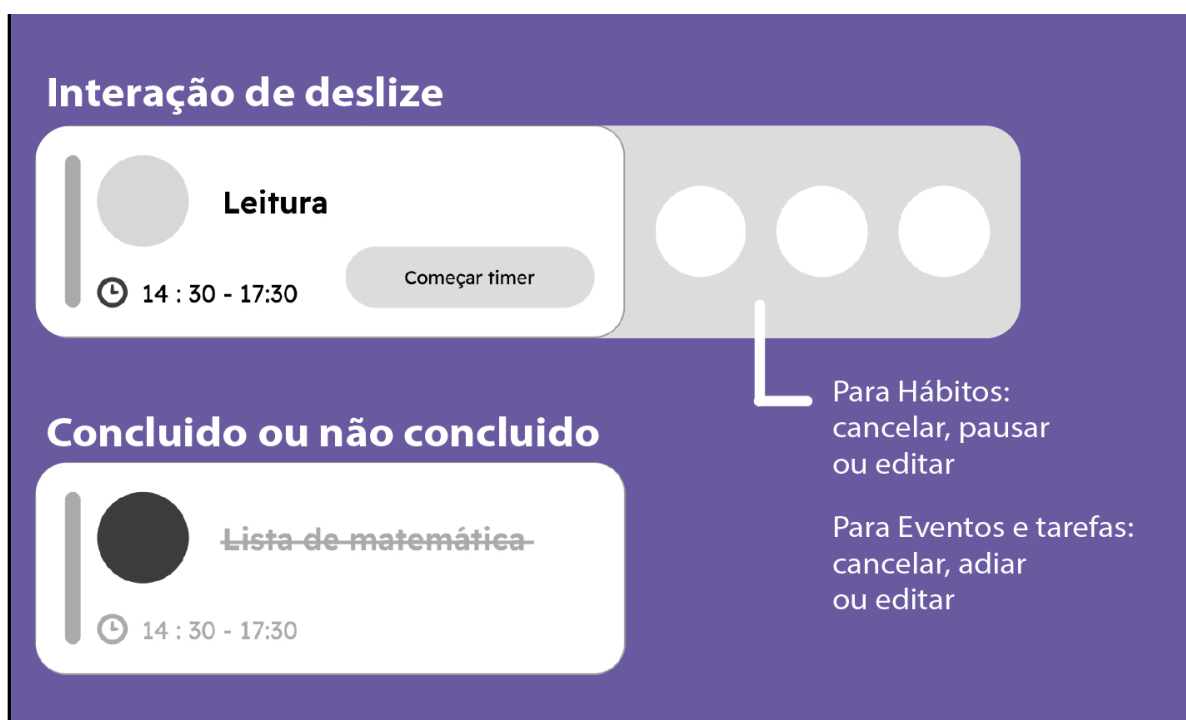
Figura 57 - Wireframes de Home



Fonte: As autoras

Segundo Tidwell, Brewer e Valencia (2020, p. 377, tradução nossa<sup>4</sup>) “Em uma interface de lista, deslizar sobre um item é uma forma de revelar ações que podem ser aplicadas ao item, como arquivar ou excluir.” O protótipo permite que o usuário informe o status de seus compromissos deslizando um item completamente para a direita, indicando conclusão, ou completamente para a esquerda, indicando não conclusão. Nas duas circunstâncias seu compromisso permanecerá no mesmo lugar, mas com alterações nos pictogramas para cores de sucesso ou alerta, mudança de pictograma para um *check* ou um X, e mudança na cor da fonte. Caso o gesto seja um deslize leve para a direita ele tem as opções de cancelar, pausar, adiar ou editar seus compromissos, como é mostrado na figura 58.

**Figura 58** - Interação de deslize e conclusão e não conclusão de hábitos, eventos e tarefas



**Fonte:** As autoras

<sup>4</sup> In a list UI, swiping on a line item is a way of revealing actions that can be applied to the item, such as archive or delete.

#### **9.5.5. Criação de Eventos, Tarefas e Hábitos**

Os fluxos de criação de eventos, tarefas e hábitos apresentam variações devido a diferentes obrigiedades de cada um. Neste caso, serão apresentados a telas de criação de hábitos (figura 59), por conterem a maior quantidade de funcionalidades de personalização, exemplificando de uma forma melhor o design pensado para as telas desse fluxo.

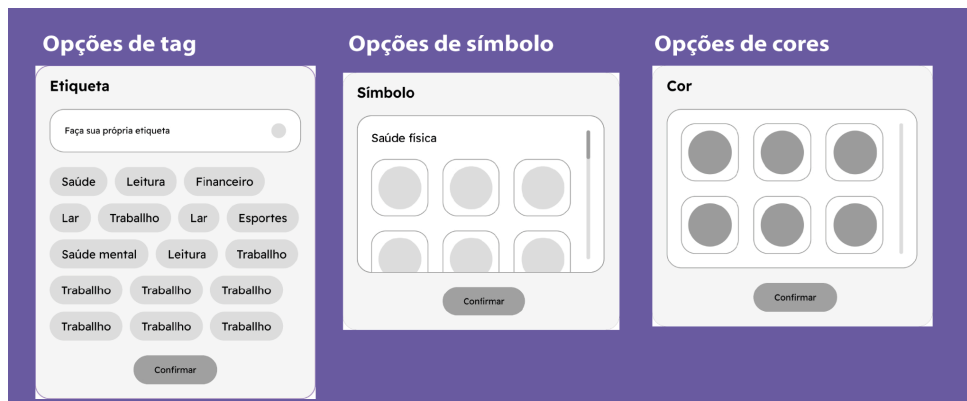
As funcionalidades que acionam Pop-ups tem seus pop-ups seguindo os padrões do projeto, com exceção dos botões no Pop-up de escolha de Etiquetas. Notou-se a necessidade de criação de uma categoria de botão com largura variável, ajustando-se ao tamanho de seu conteúdo interno, por conta da grande variação de tamanho entre os textos nos botões. Assim, criou-se um botão sem largura fixa, mantendo a altura de 40 pixels para seguir com a consistência do design, como se pode ver na figura 60.

Figura 59 - Wireframes de Criação de hábitos



Fonte: As autoras

**Figura 60 - Pop-ups de Criação de hábitos**



Fonte: As autoras

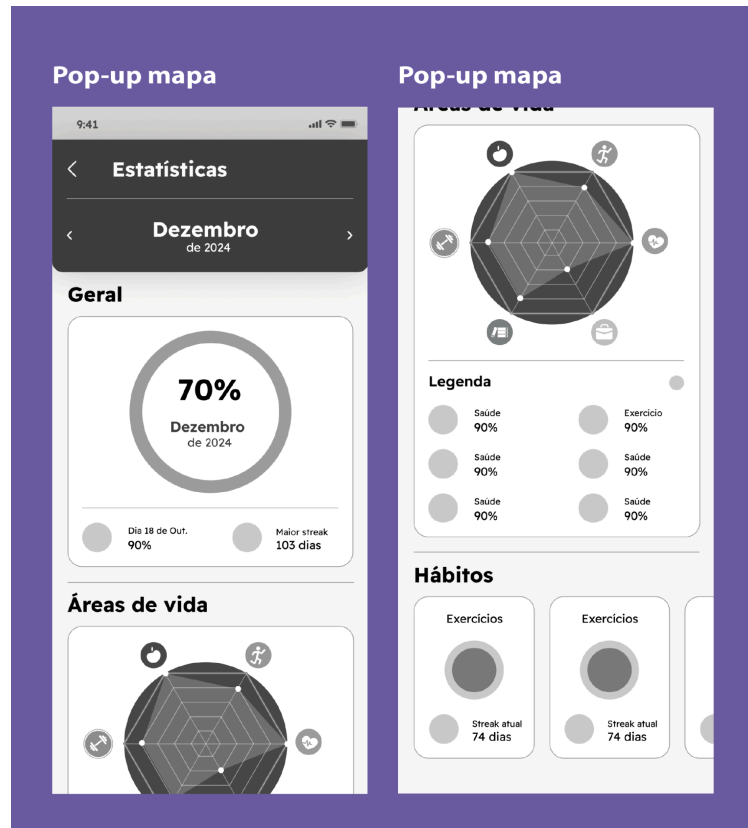
### 9.5.6. Estatísticas

A tela Estatísticas (figura 61) inclui duas instâncias de Painéis Colapsáveis: um para indicar o mês ao qual as estatísticas se referem e outro para exibir as legendas e detalhes das estatísticas de áreas de vida.

A representação gráfica das áreas de vida utiliza um gráfico de radar, uma representação gráfica muito usada para comparação de itens em várias dimensões, possibilitando a fácil identificação de padrões (ESTATÍSTICA FÁCIL, 2024). Para a melhor visualização, o gráfico conta com uma codificação por cores nas extremidades de seus eixos. Desta forma, o usuário pode consultar os dados atribuídos a cada eixo, consultando a legenda ou pela interação com Datatips, caracterizada por apresentar dados ocultos após o clique em um ponto do gráfico (Tidwell, Brewer e Valencia, 2020, pág. 447)

Quanto à representação de estatísticas de hábitos e dias completos em tarefas realizadas pelo usuário no mês, são utilizados gráficos de progresso circular, um tipo de visualização que evidencia a porcentagem concluída de algo, comumente utilizado para monitorar progressos em direção a objetivos (PT.EXTENDOFFICE, 2020).

Figura 61 - Wireframe de Estatísticas



Fonte: As autoras

### 9.5.7. Organize-se

O fluxo de função organize-se (figura 62) contém Guias de Módulos para visualizações diferentes na mesma tela — onde o usuário pode ver e editar a ordem dos seus eventos, tarefa, hábitos e todos juntos — usando o mecanismo de Arrastar e soltar, que permite que ele clique e segure em algo e arraste o dedo para mudá-lo de lugar (Tidwell, Brewer e Valencia, 2020, p. 380).

Figura 62 - Wireframes do fluxo Organize-se

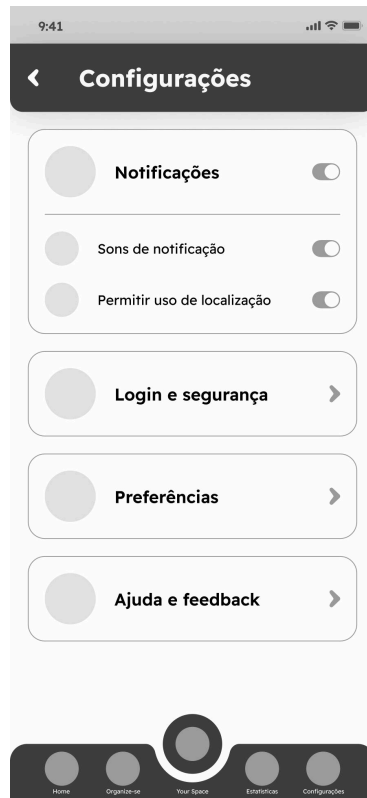


Fonte: As autoras

### 9.5.8. Configurações

O fluxo de configurações não foi feito por inteiro devido à limitação de tempo, mas foi estruturado com Painéis Colapsáveis que abrangem as funcionalidades mencionadas no escopo.

**Figura 63 - Wireframe Configurações**



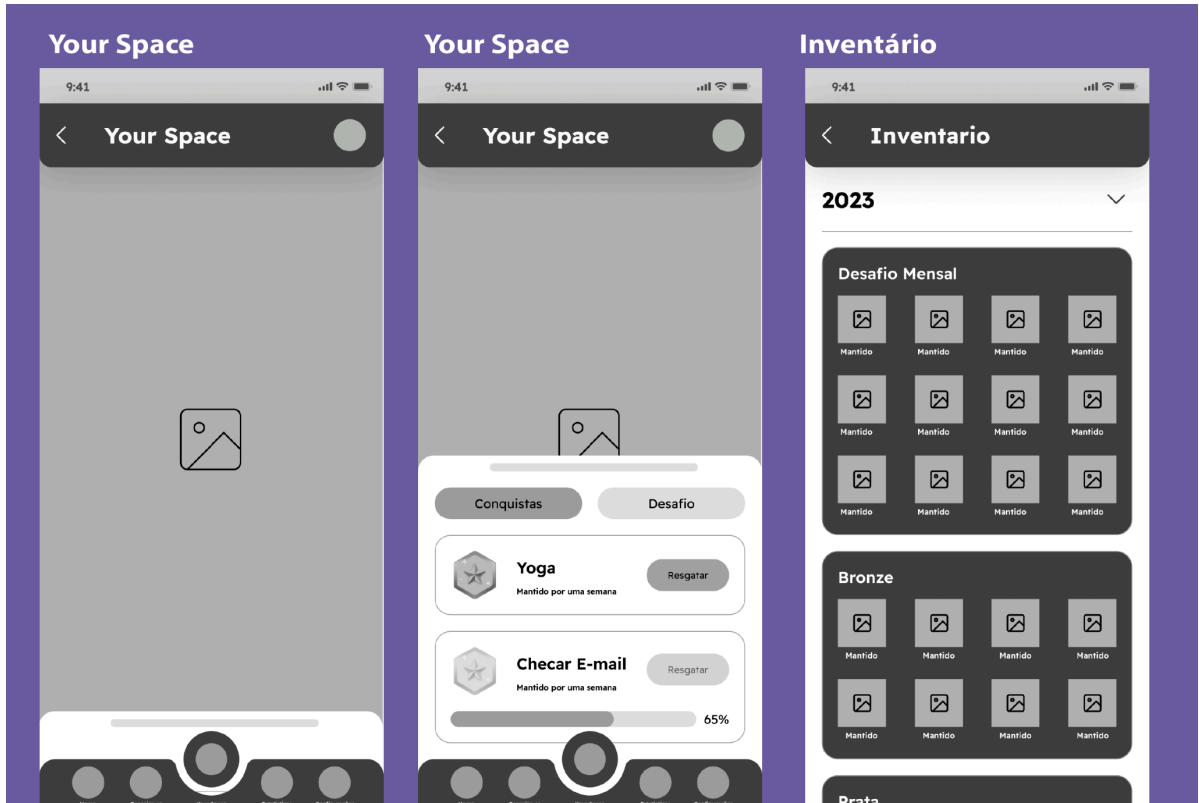
**Fonte:** As autoras

### **9.5.9. Your space**

Assim como a tela Home e a tela Organize-se, a tela Your Space (figura 63) usa Guias de Módulos para que o usuário transite entre suas Conquistas, relacionadas aos hábitos, e seus Desafios mensais, relacionados a tarefas.

Essa tela também conta com botões de resgate de emblema, que acionam pop-ups (figura 64) com ilustrações relacionadas aos seus conteúdos. Dois deles possuem botões com aparências diferentes para sinalizar ao usuário que há uma escolha a ser feita entre eles, sendo um dos botões é preenchido com cor, assim como os anteriores, para indicar que essa é a opção mais alinhada com o caminho de decisões seguido até o momento.

Figura 64 - Wireframes do Fluxo Your Space



Fonte: As autoras

Figura 65 - Pop-ups do fluxo de resgate de ícone



Fonte: As autoras

Em conclusão, a usabilidade e experiência do usuário foram amplamente consideradas na criação dos wireframes para o projeto, buscando equilíbrio entre consistência e adaptabilidade para que as funcionalidades fossem apresentadas da

melhor forma. Além disso, durante a aplicação da superfície no protótipo, foram realizadas pequenas alterações em algumas telas para atender a necessidades específicas.

## **10. Plano de Superfície**

O Plano de Superfície é o último definido por Garret (2011, p.134) o qual ele define como o nível mais visível da experiência de usuário (UX), representando o aspecto visual da interface com a qual o usuário interage diretamente. Nesse contexto, o plano de superfície foca em elementos de design, como cores, tipografia, ícones, imagens e layouts, proporcionando uma interface intuitiva e esteticamente agradável. O objetivo é garantir que o design seja claro, funcional e visualmente coerente com a identidade do aplicativo e as expectativas do usuário, facilitando uma experiência de navegação intuitiva e envolvente.

Dessa maneira, os tópicos a seguir descrevem o desenvolvimento de todos os elementos que se enquadram nesse plano e seus resultados finais.

### **10.1. Paleta de cores**

Conforme Dondis (2007, p.64), a cor não apenas acrescenta apelo estético no processo de design, mas também funciona como uma ferramenta poderosa para guiar a percepção, influenciar o foco e estabelecer hierarquias visuais. Dessa forma, fica claro que, como expõe Farina (2014), a cor tem um valor decisivo e não pode ser resolvido de forma arbitrária ou baseada em escolhas pessoais.

Com isso, para seguir uma estratégia mais eficiente de escolha de cores para a paleta do aplicativo foi usada a regra “60-30-10”. Segundo Fonseca, 2018, essa regra advém da arquitetura e foi adaptada para o design de interfaces de usuário (UI). Nesse contexto, a regra é frequentemente adotada para gerar paletas de cores mais coesas em interfaces digitais.

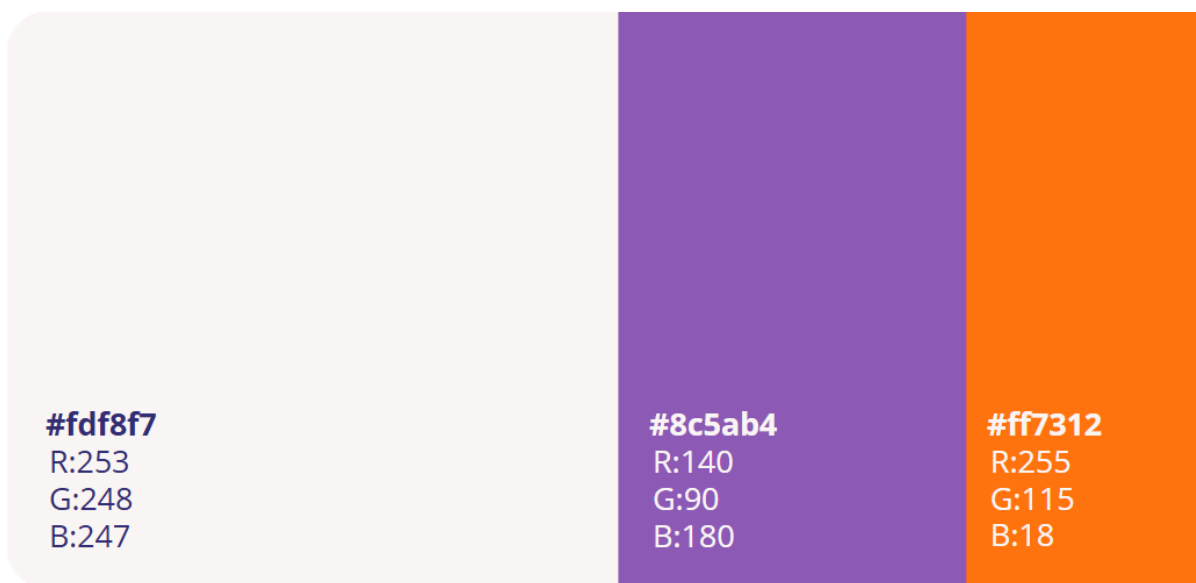
Em resumo, conforme a mesma autora, a aplicação dessa regra é:

- 60%: Cor dominante — usada como base do layout (ex: plano de fundo).

- 30%: Cor secundária — para criar contraste e realçar partes específicas.
- 10%: Cor de destaque — usada para chamar a atenção para elementos importantes, como botões de ação.

Dessa forma, para o aplicativo foram selecionadas cores bases com bege claro, roxo e laranja. A paleta base pode ser vista na figura 66.

**Figura 66** - Paleta de cores base do aplicativo



Fonte: As autoras

A escolha dessas matizes em específico foram resultados de estudos sobre como as cores impactam pessoas com TDAH. Segundo a *Krsh Welfare Foundation* (2023) pode ser uma estratégia para ajudar a reduzir os sintomas de déficit de atenção em pacientes com TDAH podendo ser usadas para organizar visualmente e agrupar informações, dessa forma, cores suaves e mais claras podem ajudar a fazer um ambiente parecer mais pacífico e calmo. Pessoas com TDAH que têm dificuldade em controlar sua hiperatividade e imprudência podem achar essas cores mais relaxantes. Já cores brilhantes e estimulantes como amarelo e laranja podem ser usadas propositalmente para chamar a atenção das pessoas e torná-las mais conscientes.

Posteriormente, houve a necessidade de que a paleta de cores do aplicativo fosse mais completa para atender as complexidades do projeto. Dessa forma, escolhemos, a partir da paleta de cores base, criar um sistema de cores completo. Esse tipo de estratégia permite que haja um entendimento maior sobre como ou quando aplicar as cores corretamente e quais opções estão disponíveis (Molly, 2016).

Segundo a mesma autora, um sistema de cores pode ser dividido em cinco partes:

- Cores Primárias: São as cores dominantes que o usuário mais vê em seu produto. Também pode haver a necessidade de se criar um conjunto de cores secundárias.
- Cores de Destaque: Estas cores complementam as cores primárias e são utilizadas para destacar áreas específicas da interface, como elementos de navegação, botões, barras de progresso etc.
- Cores de Semânticas: Usadas para sinalizar erro, sucesso, aviso, informação.
- Cores Neutras: Compreendem tons para serem usados para criar equilíbrio, espaço e clareza visual para texto e/ou sobre fundo.
- Cores de Gráfico: Cores opcionais representadas por um conjunto de 10 ou 20 cores em uma ordem específica para visualização de dados.

Com isso, as escolhas para o sistema de cores podem ser vistas abaixo na figura 67.

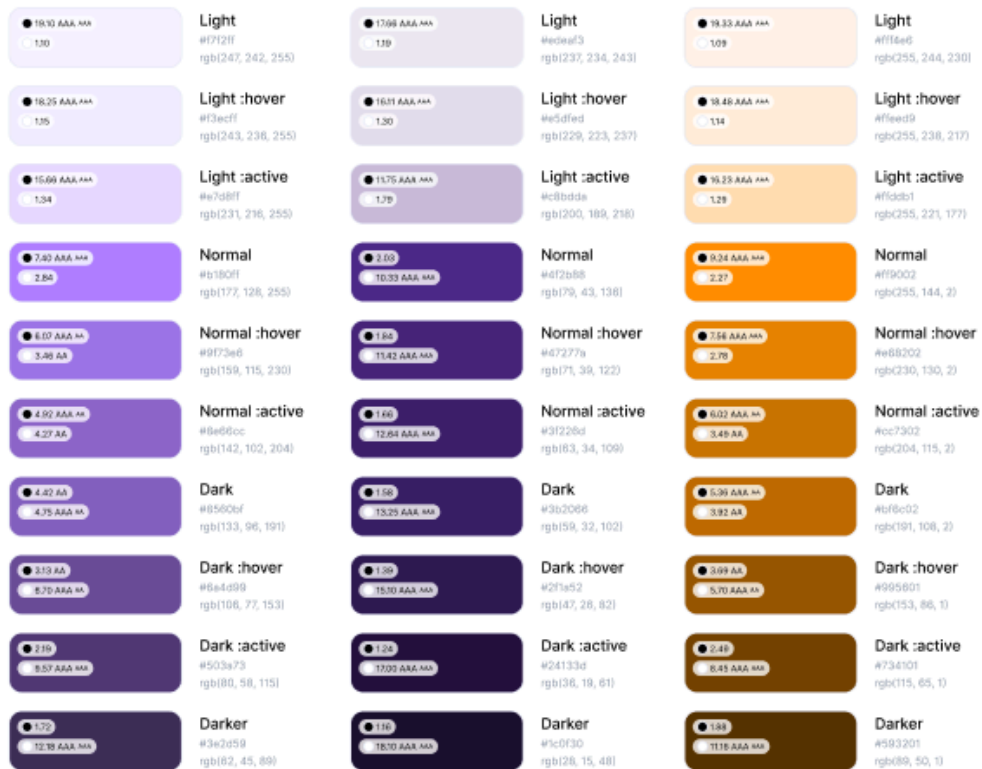
Figura 67 - Sistema de cores do aplicativo



Fonte: As autoras

Como visto na figura anterior, as cores da paleta base foram destrinchadas e novas cores foram criadas para atender as complexidades do projeto. Uma das estratégias usadas para variar a paleta e possibilitar seu uso de forma funcional e acessível em diversas situações foi a extensão de cores. Para isso, cada cor é usada como base para gerar um grupo com outras variações compatíveis de diferentes tons para combinações e utilizações corretas (ZINKOSKI, 2023). Assim, a extensão inicial das cores resultou na paleta estendida que pode ser vista a seguir na figura 68.

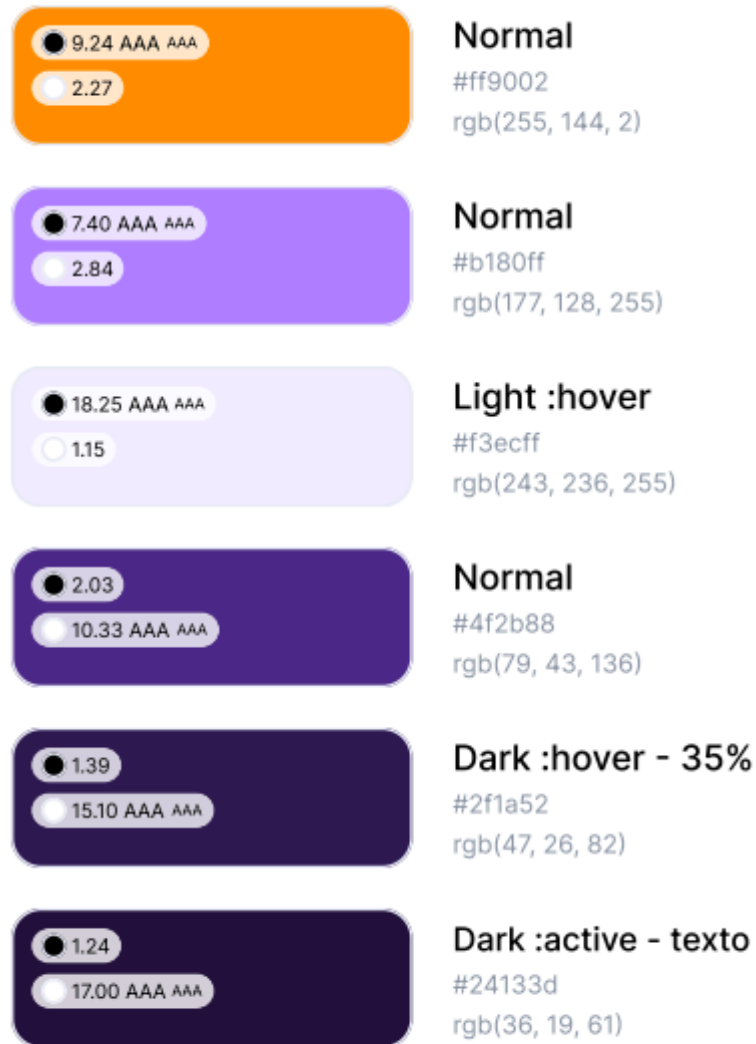
Figura 68 - Paleta de cores estendida



Fonte: As autoras

Desses tons gerados a partir da extensão da paleta nem todos foram utilizados no projeto final pois não seriam usados nos contextos de uso do aplicativo. Assim, apenas foram usados os tons ilustrados abaixo na figura 69, além da inclusão da cor branca para dar mais destaque e harmonia à paleta.

**Figura 69** - Cores escolhidas a partir da paleta de cores estendida



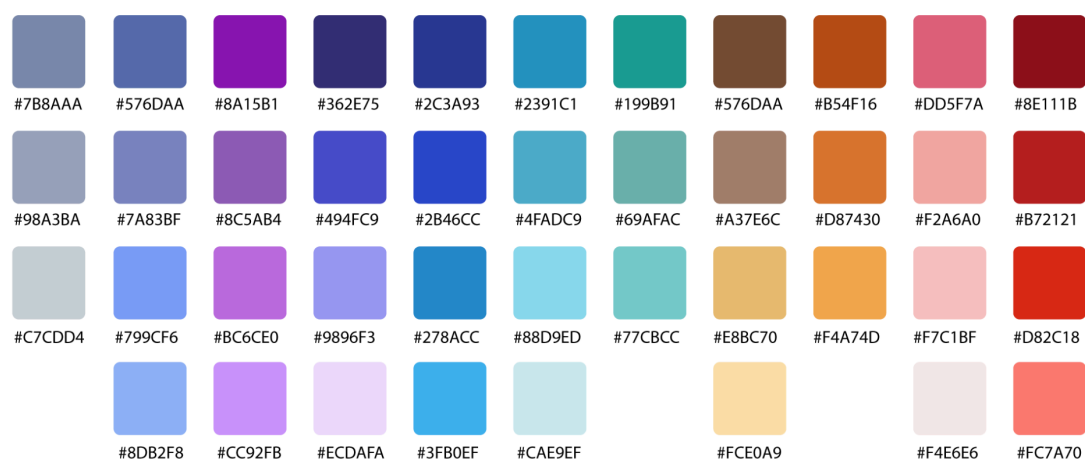
**Fonte:** As autoras

Para os elementos de ilustração do aplicativo foi criada uma paleta própria de acordo com as necessidades novos tons para luz e sombra de cada elemento. Algumas cores tiveram que ser acrescentadas também pelo caráter conceitual de certas funções, como por exemplo, os emblemas que seguem o aspecto visual dos materiais bronze, prata, ouro, cobre e platina. O mesmo acontece com algumas recompensas, como os planetas que são inspirados em planetas reais, cujo

objetivo era usar as cores reais desses astros como referência mas adaptá-las para melhor se encaixarem na paleta de cores escolhida para o aplicativo.

Logo, a figura 70 abaixo mostra todas as cores acrescentadas à paleta de cores do aplicativo para conseguir abranger todas as necessidades dos elementos ilustrados.

**Figura 70** - Cores das ilustrações



**Fonte:** As autoras

## 10.2. Tipografia

Segundo Farias (2016), a definição de tipografia se dá como um "conjunto de práticas e processos envolvidos na criação e utilização de símbolos visíveis relacionados aos caracteres ortográficos (letras) e para-ortográficos (números, sinais de pontuação, etc)". Para o bom uso de uma tipografia, a escolha dessas variáveis vai depender da mensagem a ser passada para o usuário e de como se deseja que ela seja recebida pelo leitor (Rallo, 2022).

Dessa forma, para escolha da tipografia para o aplicativo é importante levar em consideração que, de acordo com Jensen (2024), para usuários com TDAH, a legibilidade e a legibilidade são dois dos fatores mais críticos que tornam uma fonte

mais acessível. Assim, ainda segundo a autora, alguns pontos importantes a se considerar na escolha tipográfica adaptada para pessoas com TDAH são:

- Formatos de letras impostores: Muitas fontes têm letras idênticas a outras. Por exemplo, um 'i' minúsculo e o número '1' podem parecer semelhantes em fontes específicas.
- Letras distinguíveis: O espelhamento (ou inversão de letras) ocorre quando as letras parecem semelhantes. Por exemplo, 'q' e 'p' ou 'd' e 'b' podem parecer idênticos em fontes específicas.
- Bom espaçamento entre letras: Quanto mais próximas as letras estiverem umas das outras, mais difícil será para os usuários identificarem letras individuais. Para usuários de TDAH, o espaçamento apertado entre letras cria aglomeração visual, o que torna mais difícil focar e reconhecer caracteres.
- Diferença perceptível na altura das letras maiúsculas e ascendentes: para que usuários de TDAH decodifiquem letras de forma rápida e correta, é preciso haver uma diferença perceptível entre as alturas das letras e ascendentes.

Assim, para atender essas especificidades e garantir uma boa interação tanto do usuário com TDAH quanto dos que não possuem essa condição, a família de fontes escolhida para a interface do aplicativo foi a *Readex Pro*, desenvolvida por Thomas Jockin, Nadine Chahine, Bonnie Shaver-Troup, Santiago Orozco, Héctor Gómez e distribuída gratuitamente por Google Fonts, a qual pode ser observada em detalhes na figura 71.

**Figura 71** - Família Tipográfica *Readex Pro*

ExtraLight 200

Todos os seres humanos nascem livres e iguais

Light 300

Todos os seres humanos nascem livres e iguais

Regular 400

**Todos os seres humanos nascem livres e iguais**

Medium 500

**Todos os seres humanos nascem livres e iguais**

SemiBold 600

**Todos os seres humanos nascem livres e iguais**

Bold 700

**Todos os seres humanos nascem livres e iguais**

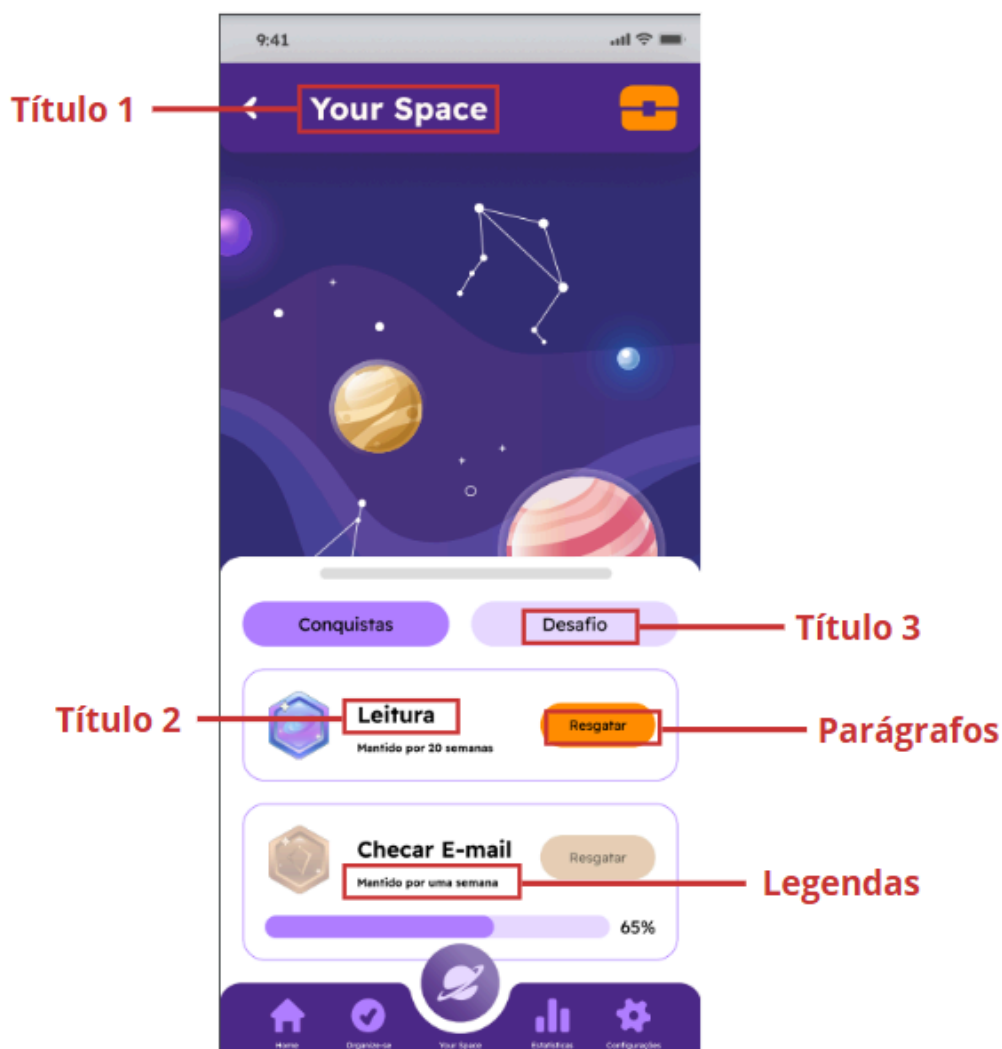
**Fonte:** Google Fonts

Para contribuir com uma organização mais efetiva foi utilizado uma hierarquia tipográfica como um padrão em todo o aplicativo de forma que, para formatações específicas de texto foram definidas tamanhos ideais. Sendo assim, os títulos foram divididos em 3 tipos que se diferenciam por tamanhos e por necessidades de destaque : o título 1 é o de maior destaque e possui um tamanho de 28 pixels sendo usado para os cabeçalhos que identificam cada tela do aplicativo, o título 2, possui tamanho de 20 pixels e é usado para textos menores como os títulos que nomeiam os hábitos e os textos dos *pop-ups*, o título 3 possui 16 pixels e é usado em botões de mais destaque como os que identificam as visualizações de informações como as de conquistas e desafios na tela do *Your Space*. Para parágrafos menores de texto ou os números dos calendários foi usado

um tamanho de 12 pixels, já para legendas ou textos de menor destaque foram usados textos com tamanho 10 pixels.

Todos esses tamanhos e tipos de textos foram definidos por testes e experimentação dos padrões que mais se adequam às necessidades do aplicativo e ao encaixe do grid. Para melhor visualização de seus usos foram identificados alguns exemplos de suas aplicações na figura 72.

**Figura 72** - Exemplo de aplicação das hierarquias tipográficas



Fonte: As autoras

### **10.3. Pictogramas**

De acordo com Dias, Azambuja, Domiciano e Henriques (2022) , o pictograma é um elemento importante na comunicação e no design, utilizado para representar ações, objetos ou situações por meio de imagens. Seu objetivo é transmitir uma mensagem clara e imediata, compreendida por um público amplo, incluindo pessoas com diferentes habilidades. Para isso, os pictogramas devem ser simples e fáceis de entender, minimizando erros na interpretação.

No contexto de Design de interfaces, os pictogramas podem ser vistos nos desenhos ou ícones que representam as funções, menus e opções dentro da interface. Assim, para que o desenvolvimento dessa parte do projeto também se mantivesse dentro do escopo de ser adaptado para pessoas com TDAH foi seguido alguns princípios básicos muito semelhantes aos abordados em outras escolhas de elementos do aplicativo. Segundo o Bureau of Internet Accessibility (2024), alguns pontos gerais a se levar em consideração ao se pensar em elementos de interface digitais para pessoas com TDAH são: design claro e sem desordem que ajude os usuários a navegar facilmente, formas diretas e simples que tornam a experiência mais intuitiva e bom contraste e hierarquia visual clara para reduzir a carga cognitiva e apoiar o processamento de informações.

Assim, a princípio, foi escolhida uma família de pictogramas proveniente do banco de pictogramas IconFinder chamada Pixi Solid Icon, desenvolvida por Scott Dunlap (figura 73). Essa família tem características que se encaixaram muito bem nos requisitos para serem adaptáveis para pessoas com TDAH por suas formas arredondadas e amigáveis, seu preenchimento sólido que gera um ponto de foco forte e por suas formas vazadas contrastantes que geram boa hierarquia e conforto visual.

**Figura 73** - Exemplo de alguns pictogramas da família Pixi Solid Icon



Fonte: IconFinder

A partir dos desenhos bases desse pictogramas foram escolhidos alguns que mais representavam semanticamente as funções e recursos do aplicativo, as quais necessitavam de representação visual. Com isso, alguns pictogramas precisaram de alguns ajustes para manter a coerência visual ou para melhor representarem as respectivas funções, esses ajustes foram feitos manualmente através do software Illustrator. Ao final, os pictogramas do aplicativo ficaram como visto na figura 74.

Figura 74 - Família de pictogramas final do aplicativo



Fonte: As autoras

#### 10.4. Ilustrações

Para a etapa de ilustrações, foram desenvolvidas representações inspiradas no tema espacial, conforme descrito anteriormente. Descrevemos a seguir o processo e os conceitos das ilustrações para 7 componentes, sendo estes: 1. o Personagem “Júpiter”, 2. Ícone do aplicativo e Splash Screen, 3. Recompensas, 4. Emblemas, 5. Onboarding, 6. Questionário e 7. pop-ups.

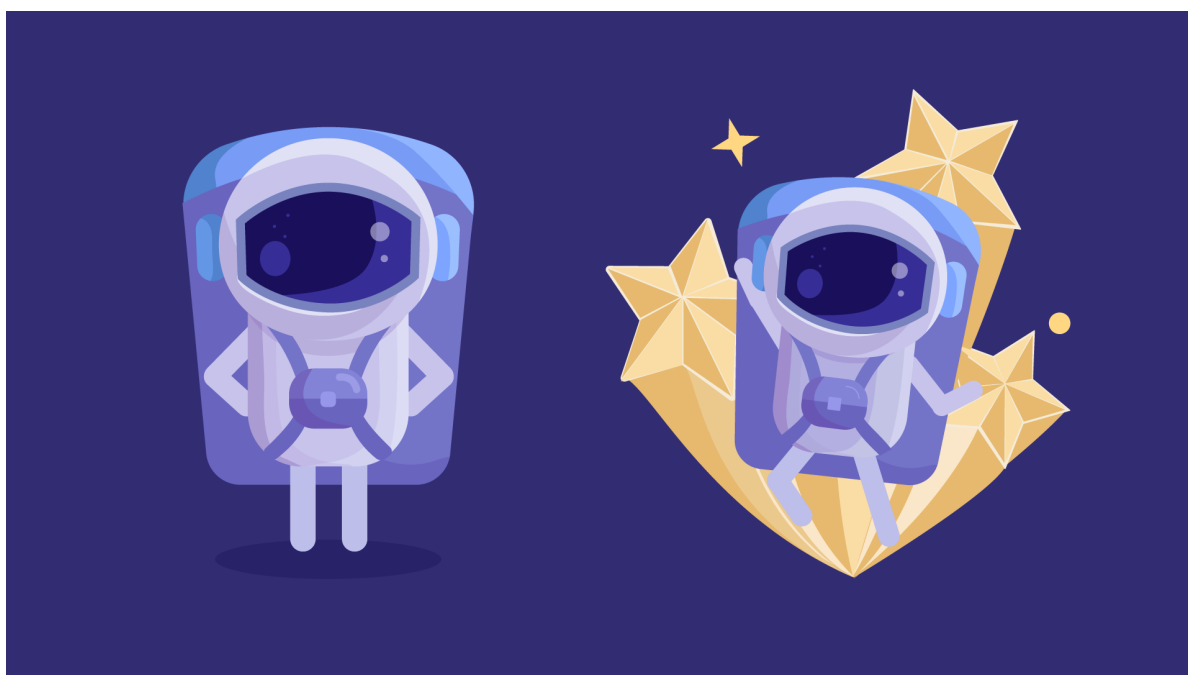
##### 10.4.1. Personagem “Júpiter”

O mascote Júpiter foi projetado para ser um acompanhante e ajudante do usuário em sua jornada de desenvolvimento pessoal, ele é um astronauta prestativo e empático responsável por viajar pelos universos e coletar recompensas para presentear o usuário toda vez que este realiza uma conquista. Júpiter fica feliz quando as pessoas conseguem enxergar o valor dos pequenos progressos e o

impacto que eles têm a médio e longo prazo, por isso sua missão se tornou ajudar e motivar as pessoas a manterem seus hábitos e tarefas de maneira saudável.

Segundo o grupo 3Dtotal (2018) personagens que possuem personalidade amigável e simpática são normalmente desenvolvidos a partir de formas arredondadas e pequenas, logo o design do Júpiter foi realizado seguindo essas diretrizes, conforme observado na figura 75. Para ressaltar ainda mais o seu aspecto fofo e acolhedor, a cabeça do pequeno astronauta é maior que o resto do seu tronco.

**Figura 75** - Personagem Júpiter

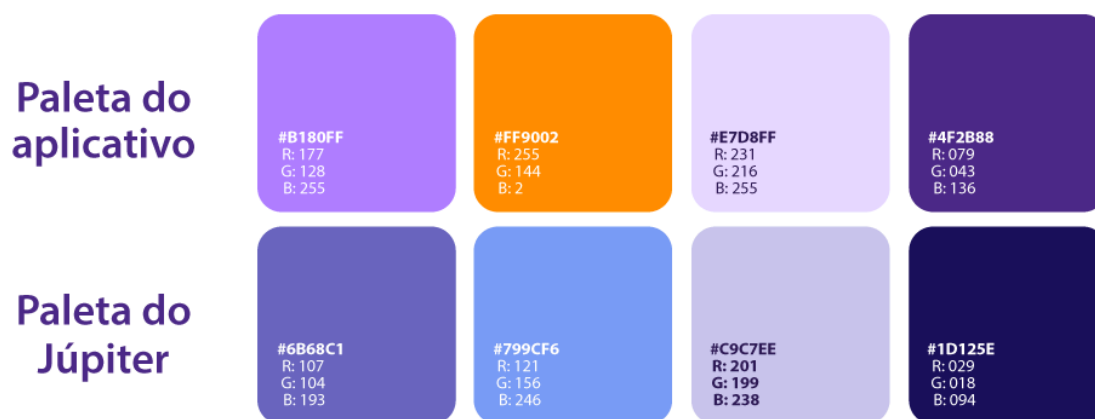


Fonte: As autoras

A mochila que o personagem carrega nas costas é propositalmente quase tão grande quanto o seu corpo para criar a ideia de que apesar de parecer pequeno em relação a sua mochila, ele é capaz de carregá-la sem dificuldades, assim como a sua determinação é capaz de fazê-lo realizar grandes feitos. É nessa mochila que Júpiter carrega as recompensas que ele coletou para presentear o usuário.

As cores do personagem foram baseadas na própria paleta de cores do aplicativo, porém um pouco mais claras para que houvesse contraste entre as cores da interface e do personagem. Além dos tons de roxo, Júpiter também possui detalhes em azul para que a sua composição de forma geral tenda para tons frios, fazendo uma sutil oposição a interface que possui seus detalhes em laranja, conforme é observado na figura 76 abaixo.

**Figura 76 - Paletas do aplicativo e Júpiter**



Fonte: As autoras

#### 10.4.2. Ícone do aplicativo e Splash Screen

O ícone que o usuário irá visualizar em sua galeria para iniciar o aplicativo Your Space foi desenvolvido a partir do mascote Júpiter, já que ele é o personagem que estabelece um contato direto com o usuário e está presente em várias funcionalidades do aplicativo. Todavia, foi preciso simplificar as sombras e luzes do desenho do personagem, já que a sua visualização em ícone fica menor e há uma perda de detalhamento natural. O resultado pode ser observado na figura 77, que contém uma simulação de como seria visto o ícone do aplicativo junto de alguns similares na galeria de um celular.

**Figura 77** - Ícone do aplicativo



**Fonte:** As autoras

Já a tela de *splash screen*, foi desenvolvida a partir do ícone criado para o aplicativo, porém nessa versão não houve necessidade de retirar as luzes e as sombras do personagem, uma vez que sua visualização é bem maior do que a do ícone na galeria, como pode ser observado na figura 78. O fundo por sua vez é inspirado no espaço sideral já que esse é o principal tema do app.

**Figura 78** - Splash Screen



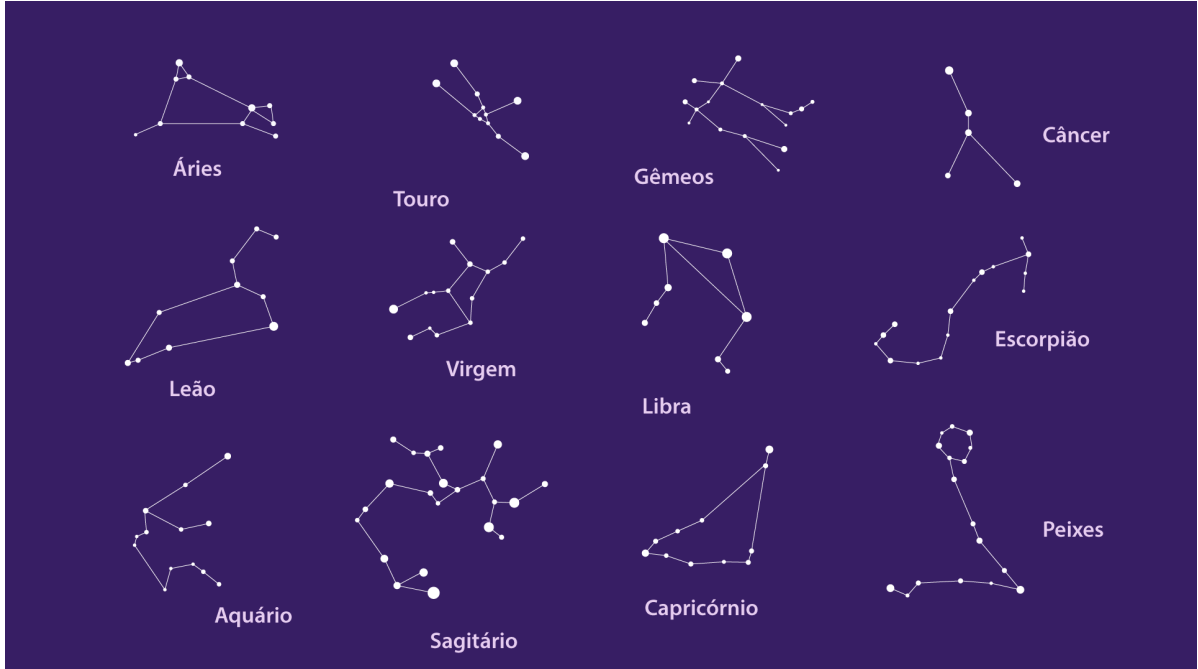
**Fonte:** As autoras

### **10.4.3. Recompensas**

As recompensas visuais dos hábitos são separadas em: constelações, planetas, estrelas e galáxias. Já os desafios mensais terão os móveis como recompensa.

Como as constelações são recompensas de nível 1, suas aparências são mais simples e não possuem algumas características visuais que as demais recompensas terão como: animação, movimentação no Your Space, brilho e cor. Sua composição consiste em traços que interligam círculos que estão representando as estrelas de cada constelação. A figura 79 contém as 12 constelações do zodíaco que fazem parte das constelações disponíveis no aplicativo.

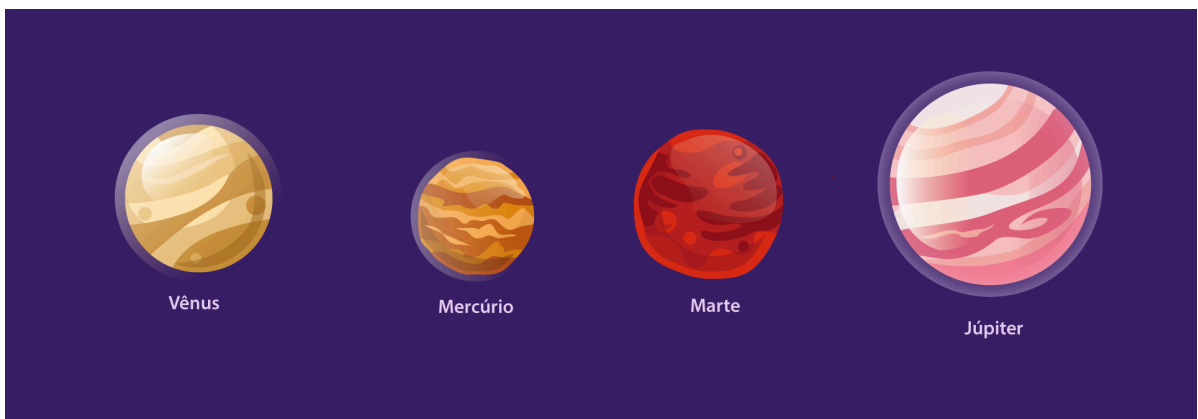
**Figura 79 - Constelações**



**Fonte:** As autoras

Os planetas são recompensas de nível 2, ao contrário das constelações, essas recompensas possuem cores e degradês, além de que suas formas são mais concisas e bem definidas, como observado na figura 80.

**Figura 80 - Planetas**



**Fonte:** As autoras

As recompensas de nível 3 são estrelas. Como diferencial, as estrelas brilham e piscam após serem colocadas na tela do Your Space.

**Figura 81 - Estrelas**



**Fonte:** As autoras

As recompensas de nível 4 são galáxias, cometas e asteroides. A maior característica além de brilhar é possuir pequenas animações em seu interior, como as estrelas da galáxias que irão orbitar em seu núcleo e a cauda dos cometas que se movimentaram. O desenho de uma das galáxias selecionadas no escopo e dois cometas podem ser observados na figura 82.

**Figura 82** - Galáxia e cometas



**Fonte:** As autoras

As recompensas dos desafios mensais são os móveis, isto é, veículos reais ou fictícios associados ao espaço sideral, como foguetes, naves espaciais, satélites artificiais etc. Diferentemente das demais recompensas, elas não só possuem animações em suas composições como também se movimentam esporadicamente pelo Your Space. A figura 83 contém o desenho de um “OVNI” e um “Foguete” do aplicativo.

**Figura 83 - Móveis**

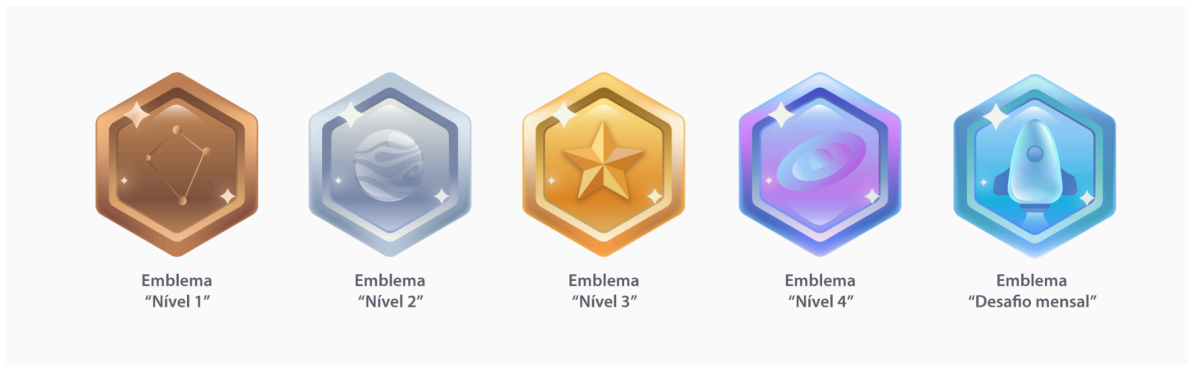


**Fonte:** As autoras

#### **10.4.4. Emblemas**

Os emblemas servem para indicar ao usuário em qual nível de evolução cada hábito seu está, para indicar a hierarquia de complexidade foi utilizado a simulação dos materiais bronze, prata, ouro e platina, para seus respectivos níveis. O emblema dos desafios mensais também é de platina, assim como o nível 4 das conquistas, porém o emblema dos desafios possui as cores mais puxadas pro azul claro e o outro possui tons mais arroxeados para que cada um tenha sua estética própria. Sobre os símbolos em seus centros, cada um se refere à recompensa associada ao nível ou desafio.

**Figura 84 - Emblemas**

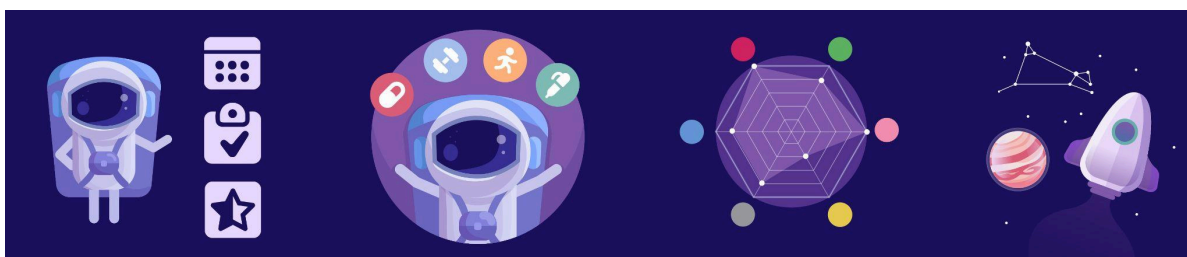


Fonte: As autoras

#### 10.4.5. Onboarding

Existem 4 telas de Onboarding no aplicativo que explicam um pouco sobre o seu funcionamento, cada uma delas possui uma ilustração em sua composição, conforme mostra a figura 85 abaixo. A primeira delas refere-se à possibilidade do usuário planejar seus eventos, tarefas e hábitos. A segunda ilustra a facilidade no equilíbrio dos compromissos de diversas áreas de vida da pessoa através do app; A terceira simboliza o auxílio que o aplicativo oferece na regulação do desempenho do usuário em suas tarefas e por fim, a última faz referência às recompensas que o usuário ganha após realizar uma conquista.

**Figura 85 - Ilustrações do Onboarding**



Fonte: As autoras

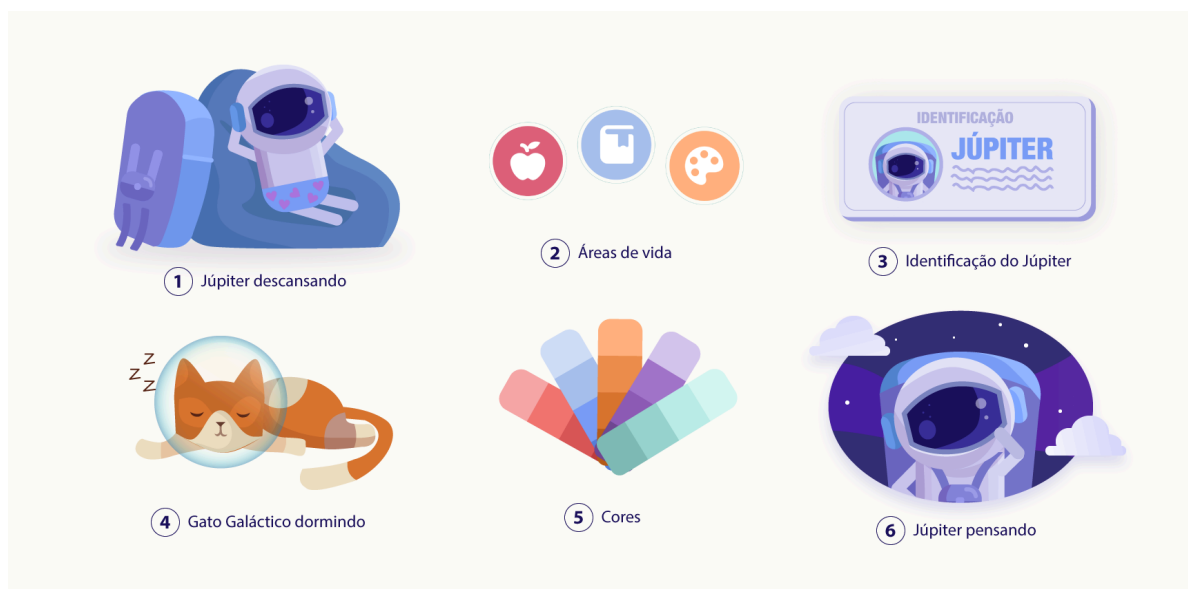
#### 10.4.6. Questionário

Ao todo o aplicativo possui 6 perguntas de questionário e para cada pergunta foi produzido uma ilustração com o objetivo de deixar a experiência do

usuário mais descontraída e atrativa. A figura 86 contém todas as 6 ilustrações, e a seguir estão listadas as seis perguntas a qual cada ilustração se refere:

- Ilustração 1: “Quantas horas de descanso você deseja ter no seu dia?”.
- Ilustração 2: “Que áreas de vida você deseja se empenhar mais no momento?”
- Ilustração 3: “Como você deseja ser chamado?”.
- Ilustração 4: “Quantas horas por dia você deseja dormir?”
- Ilustração 5: “Escolha cores para representar eventos, tarefas e hábitos”
- Ilustração 6: “Vamos começar com algumas perguntas?”

**Figura 86** - Ilustrações do Questionário



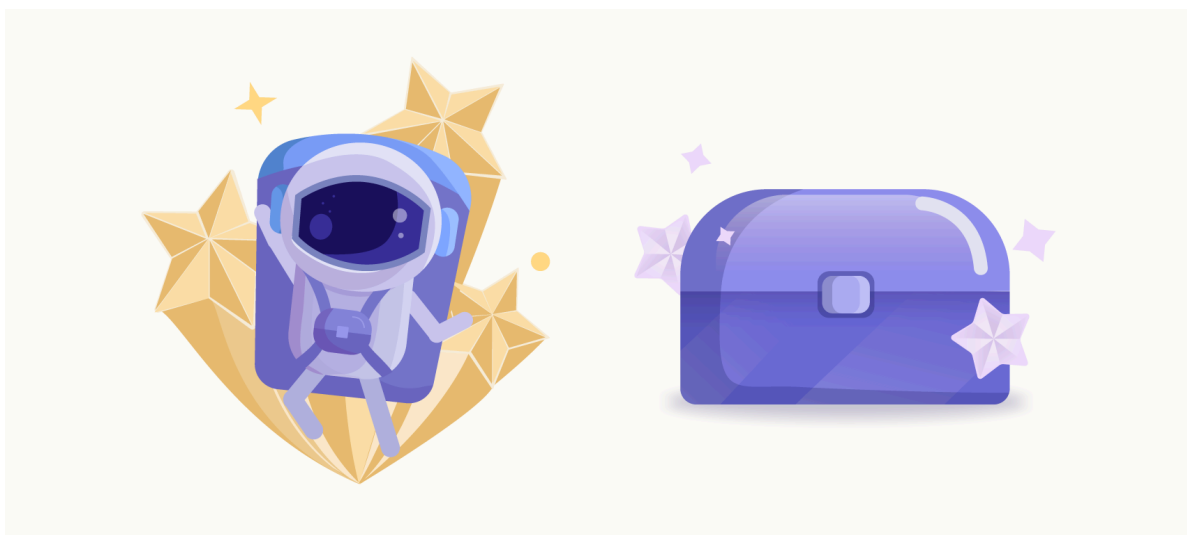
Fonte: As autoras

#### 10.4.7. Ilustrações de pop-ups

Foram necessárias também a elaboração de duas ilustrações para os pop-ups de parabenização após o usuário completar um nível e outro para informar que o ícone do usuário foi adicionado ao inventário, ambos pop-ups foram

descritos no fluxograma de resgate de recompensa no tópico 8.1 Fluxo “resgate de emblemas no *Your Space*”. Conforme mostra a figura 87, a primeira ilustração é o Júpiter saltando em comemoração pela conquista do usuário e atrás dele há estrelas cadentes douradas que se assemelham a troféus para corroborar a ideia de vitória. A segunda ilustração é a representação do inventário do usuário em forma de baú, seu material é brilhante e reluzente para fazer referência a preciosidade do seu conteúdo interior (todos os ícones conquistados pelo usuário), as estrelas ao seu redor possuem a mesma função.

**Figura 87** - Ilustrações dos pop-ups



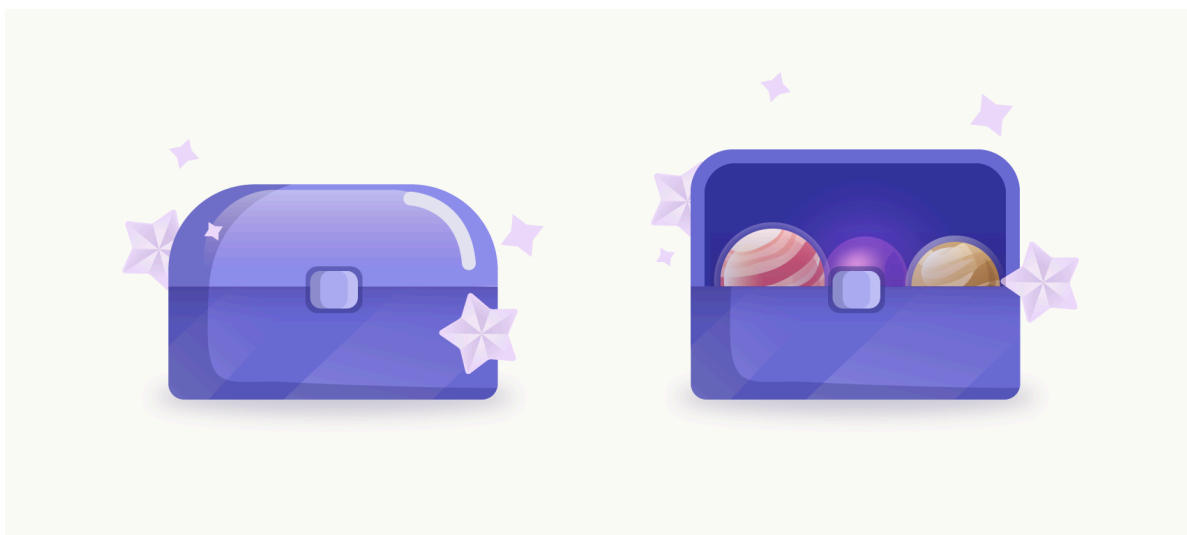
**Fonte:** As autoras

## **10.5. Animação**

Segundo Luciana (2020), para usuários com TDAH a animação é um recurso muito eficiente, pois une o lúdico ao efeito atraente do vídeo. Entretanto, é recomendado que animações para esse público sejam curtas e não sequenciadas, para evitar que sua atenção se disperse.

Sob esse prisma, todas as ilustrações dos *pop-ups*, *onboarding* e questionário serão animadas com movimentações simples e em um curto período de tempo, como por exemplo, a mudança de telas na animação do inventário abrindo, conforme mostra a figura 88. Essas animações serão feitas pelo Adobe After Effects no estilo de animação *cut-out*. Isaac (2009) descreve a animação *cut-out* como uma técnica de animação 2D na qual as figuras e personagens são compostos a partir de peças separadas, geralmente desenhadas e cortadas em pedaços, que são então animados em movimento.

**Figura 88** - Frames da animação do baú (inventário)



Fonte: As autoras

## 10.6. Layout

### 10.6.1. Menu de Navegação

Conforme já explicado nos tópicos anteriores, o menu de navegação terá cinco segmentos: *home*, configurações, *Your Space*, estatísticas e organize-se. Logo, foi utilizado em sua composição pictogramas que foram desenvolvidos especificamente para esses segmentos, esses pictogramas são mostrados na figura 89.

**Figura 89** - Ícones do menu de navegação



Fonte: As autoras

Como a área do *Your Space* é um dos maiores diferenciais do aplicativo, a sua aparência foi projetada para chamar mais atenção que os demais botões da barra de menu. Foi utilizado um planeta em seu interior para referenciar a função dessa área do aplicativo, como pode ser observado na figura 90, e as cores escolhidas para compor o degradê foram selecionadas da paleta estendida do aplicativo.

**Figura 90-** Botão “Your Space”



Fonte: As autoras

Conforme explica Luciana (2020), é mais indicado o uso de texto explicando o que acontece ao clicar no botão da barra de menu sempre que possível, ao invés de apenas pictogramas para facilitar a navegação de usuários com TDAH. Por

esse motivo, todos os ícones da barra de menu possuem seu nome embaixo para ajudar na orientação do usuário.

**Figura 91** - Menu de navegação

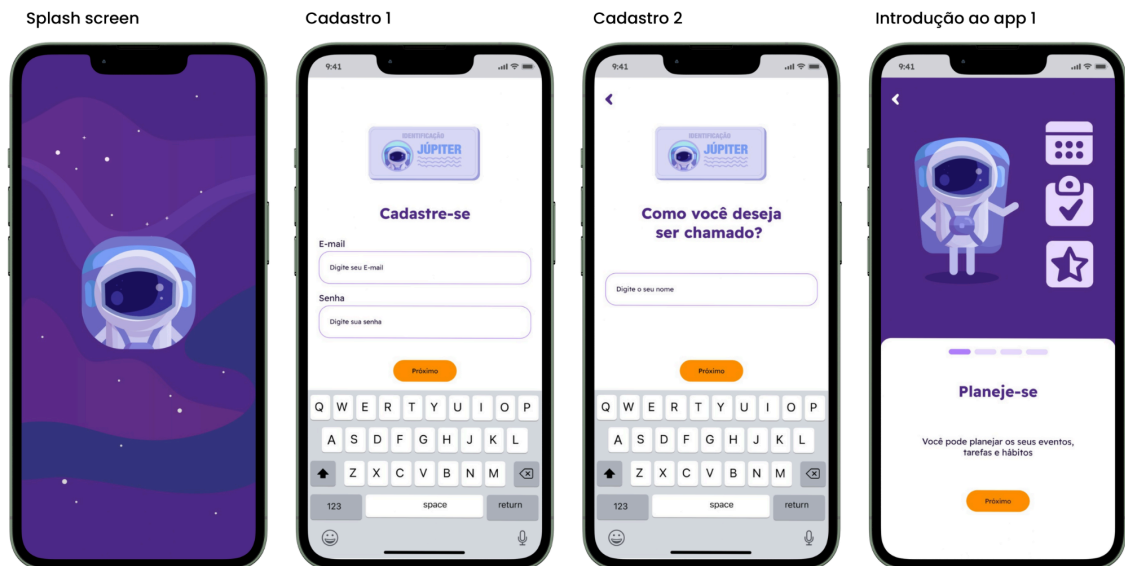


**Fonte:** As autoras

### **10.6.2. Resultados finais**

Diante dos estudos realizados nos planos do projeto, foram implementadas nas telas do projeto as definições de estilos, informações e interações de navegação, que podem ser vistas nas figuras abaixo.

Figura 92 - Splash screen, telas de Cadastro e Introdução ao aplicativo



Fonte: As autoras

Figura 93 - Telas de Introdução ao aplicativo e Entendendo melhor



Fonte: As autoras

Figura 94 - Telas de Questionário



Fonte: As autoras

Figura 95 - Telas de Questionário, Adicionar primeiro hábito e Opções de hábito



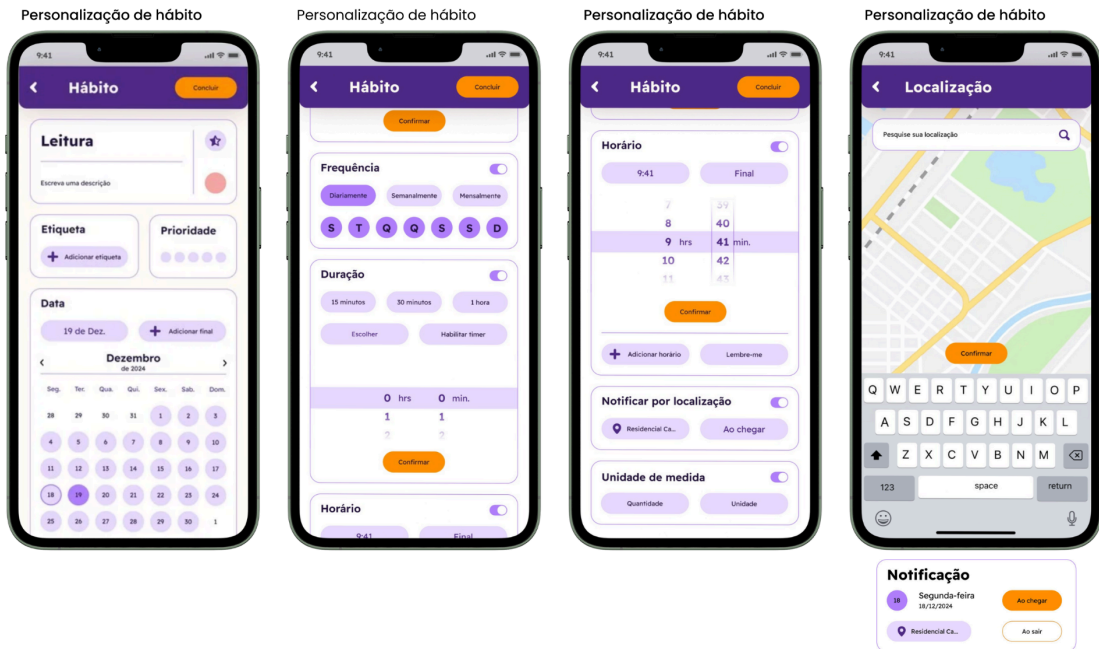
Fonte: As autoras

**Figura 96** - Telas de Personalização de hábito e Pop-up de opções de símbolo



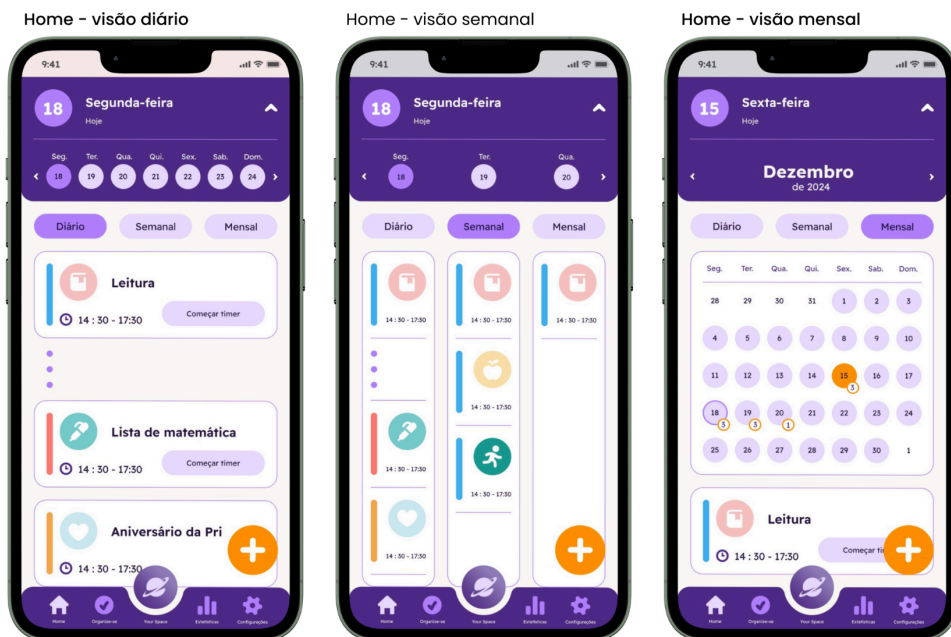
Fonte: As autoras

Figura 97 - Telas de Personalização de hábito e mapa



Fonte: As autoras

Figura 98 - Telas de Home



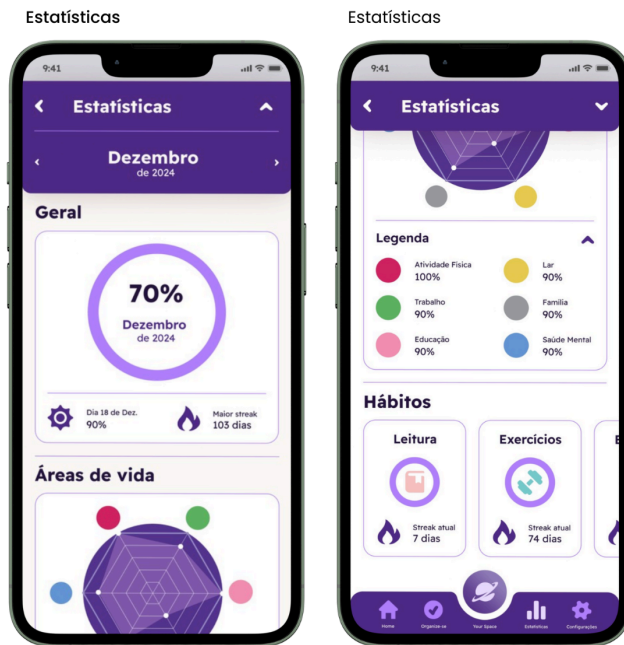
Fonte: As autoras

Figura 99 - Pop-up de escolha de compromissos, interação de deslize e Pop-up de adiamento



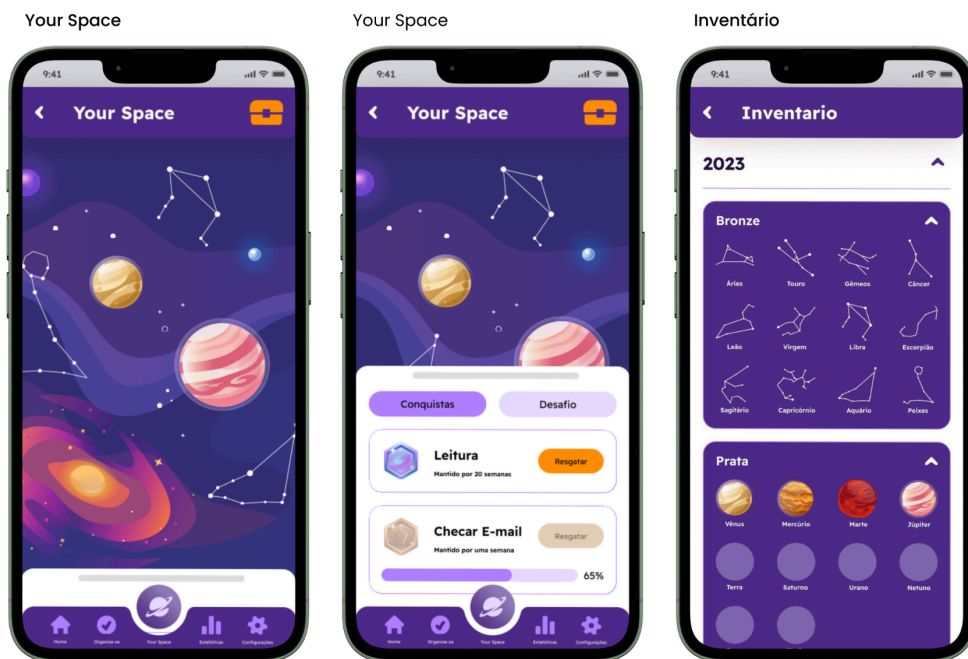
Fonte: As autoras

Figura 100 - Tela de Estatísticas



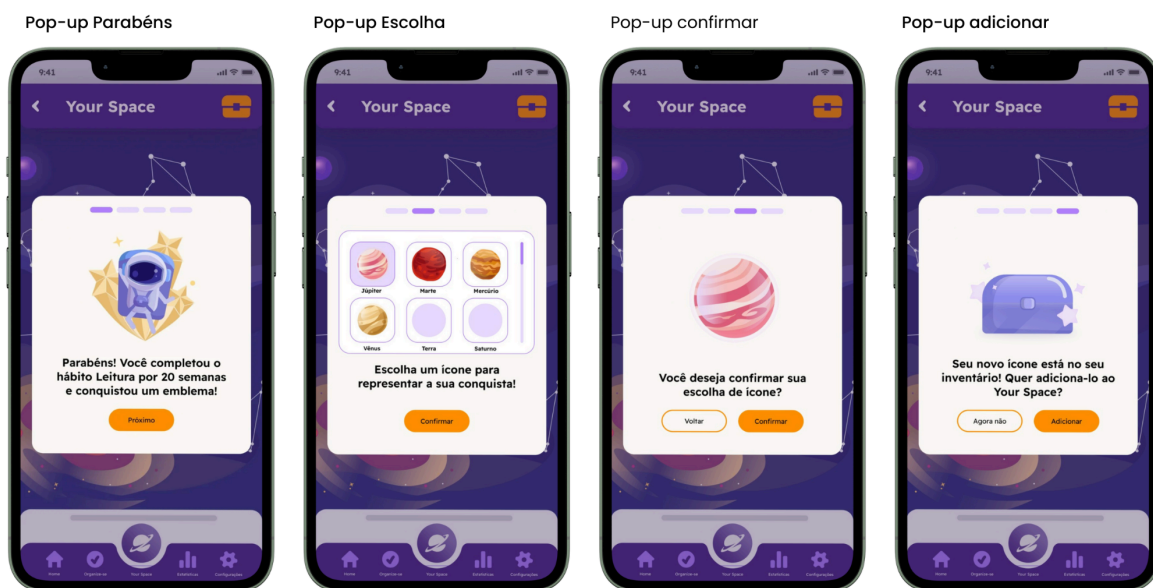
Fonte: As autoras

Figura 101 - Telas de Your Space e Inventário



Fonte: As autoras

Figura 102 - Pop-ups de Parabéns, Escolha, Confirmar e Adicionar



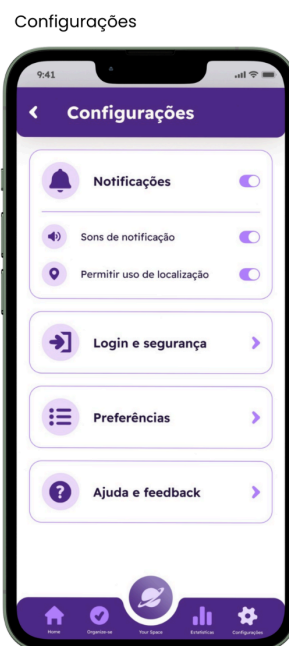
Fonte: As autoras

Figura 103 - Tela de Organize-se e Pop-ups de aviso de tempo, alterar e interação de deslize



Fonte: As autoras

Figura 104 - Tela de configuração



Fonte: As autoras

## 11. Conclusão

O processo de desenvolvimento do *Your Space* permitiu aprofundar o conhecimento sobre como os princípios do Design Universal e da Gamificação se aplicam para criar uma interface intuitiva, inclusiva e ao mesmo tempo motivadora de forma a viabilizar a concretização do protótipo de alta fidelidade do projeto.

Foi aplicada uma abordagem que envolveu teoria e prática, buscando equilibrar a necessidade do fator humano com propostas de design viáveis. Os fundamentos foram então elaborados a partir de análise e pesquisa para criar algo instintivo; uma interface que tem dentro de si a capacidade de engajar os usuários por meio de recompensas visuais e desafios que buscam consistência. As fases de desenvolvimento foram resultado de um planejamento criterioso, desde concepções de conteúdo até o design da interface e, então, um protótipo para uso diário dos usuários

Devido ao tempo limitado disponível para este trabalho não foi possível finalizá-lo e programá-lo para que ele pudesse funcionar plenamente e com todos os recursos e funcionalidades ativos, dessa forma algumas etapas importantes não puderam ser concluídas até a versão atual do protótipo. Dentre elas, destaca-se a necessidade de uma fase de testes e validação mais detalhada, que permitirá ajustes com base no feedback de usuários reais e aumentará ainda mais a eficácia da solução proposta. Além disso, ainda precisam ser definidas as coleções de ícones futuros e a criação de animações e ilustrações de todos os elementos do aplicativo.

Espera-se que as futuras iterações do *Your Space* irão melhorar esses aspectos e fornecer uma experiência mais imersiva que se adapta às necessidades do usuário. Com base no conhecimento adquirido até o momento, foram lançadas bases sólidas para dar continuidade ao projeto, buscando sempre aliar a inovação às diretrizes de acessibilidade e participação que nortearam o início desta jornada. Desta forma, o aplicativo não só tem potencial para ajudar pessoas com TDAH, mas também se tornará uma ferramenta valiosa para qualquer usuário que busca uma forma prática e motivadora de organizar sua vida.

## 12. Referências

3DTOTAL.COM. Creating stylized characters. 1. ed. Leamington Spa: 3dtotal Publishing, 2018.

ALMEIDA, Luciana Carvalho Leme. O olhar atento: o design a serviço de pessoas com TDAH. 2020. 127 f. Dissertação (Mestrado em Artes & Design) — Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

APPLE. Human Interface Guidelines: Pickers. Disponível em: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/pickers>. Acesso em: 11 nov. 2024.

BANDEIRA, A.; BANDEIRA, W. Os Princípios do Design Universal na Interface Gráfica. In: BANDEIRA, A.; ROCHA, C.; DÉA, V. D. Acessibilidade: práticas culturais e tecnologia assistida para a cidadania. Goiânia: UFG, 2018.p. 117-118

BANICH, M. T. Executive function: The search for an integrated account. *Current directions in psychological science*, v. 18, n. 2, p. 89–94, 2009. Disponível em: [https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-8721.2009.01615.x?casa\\_token=uNrU95OseAgAAAAA:k8CwgvrEsMPbE9ZVKdF9KSTXIOeKjqcl1p37A-zjILF2kSJRRs918NzMWaxgFlzytg5sTIU8earWpg](https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-8721.2009.01615.x?casa_token=uNrU95OseAgAAAAA:k8CwgvrEsMPbE9ZVKdF9KSTXIOeKjqcl1p37A-zjILF2kSJRRs918NzMWaxgFlzytg5sTIU8earWpg)

Barkley, R. A. (1997a). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin* 121: 65–94. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=78fcab288d57fb7f356404e72dfc9bbcf19f90fc>

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF:

MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 24 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Portaria Conjunta nº 14, de 29 de julho de 2022. Brasília, 2022.

CALEGARI, Eliana; DA SILVA, Roseane; DA SILVA, Régio. Design Instrucional e Design Universal para a Aprendizagem: Uma Relação que Visa obter Melhorias na Aprendizagem. Revista D.: Design, Educação, Sociedade e Sustentabilidade, v. 5, 2014.

CHEN, Andrew. New data shows why losing 80% of your mobile users is normal, and that the best apps do much better. Andrew Chen, 2015. Disponível em: [https://andrewchen.com/new-data-shows-why-losing-80-of-your-mobile-users-is-normal-and-that-the-best-apps-do-much-better/#\\_blank](https://andrewchen.com/new-data-shows-why-losing-80-of-your-mobile-users-is-normal-and-that-the-best-apps-do-much-better/#_blank). Acesso em: 5 nov. 2024.

CHOU, Y. Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards, 2015.

COSENZA, Ramon; GUERRA, Leonor. Neurociência e educação. Artmed Editora, 2011.

DE SOUZA, J. M. et al. Desafios Do Diagnóstico Do Transtorno De Déficit De Atenção e Hiperatividade Em Adultos. Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia, v. 43, n. 34, 2024.

DESIGN COUNCIL. DESIGN METHODS FOR DEVELOPING SERVICES. 2015  
Disponível em:  
[https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/DesignCouncil\\_Design%2520methods%2520for%2520developing%2520services.pdf](https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/DesignCouncil_Design%2520methods%2520for%2520developing%2520services.pdf).

DIAS, Gabriela Simão; AZAMBUJA, Manuela de; DOMICIANO, Cássia Letícia Carrara; HENRIQUES, Fernanda. Pictogramas e design gráfico inclusivo: uma

reflexão sobre as representações de gênero. 14º Congresso Brasileiro de Design. ESDI, 2022.

DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

DRUBSCKY, Luiza. Como não perder usuários durante o onboarding no aplicativo. Andrew Chen, 2023. Disponível em: [https://andrewchen.com/new-data-shows-why-losing-80-of-your-mobile-users-is-normal-and-that-the-best-apps-do-much-better/#\\_blank](https://andrewchen.com/new-data-shows-why-losing-80-of-your-mobile-users-is-normal-and-that-the-best-apps-do-much-better/#_blank). Acesso em: 5 nov. 2024.

Educação Gráfica, Brasil, Bauru. ISSN 2179-7374. V. 23, No 1. Abril de 2019. Pp. 01 -20 Design Visual para Interfaces de Aplicativos: Análise de Modelos de Referência.

EJFGV. Análise do perfil do consumidor. Disponível em: <https://ejfgv.com/analise-do-perfil-do-consumidor/>. Acesso em: 24 maio 2024.

ESTATÍSTICA FÁCIL. O que é gráfico de radar? Disponível em: <https://estatisticafacil.org/glossario/o-que-e-grafico-de-radar/>. Acesso em: 7 nov. 2024.

FARIA, Priscila Lena. Estudos sobre tipografia: letras, memória gráfica e paisagens tipográficas. 2016. 10 nov. 2023.

FARIAS, Ana Maria Lima de. Inferência estatística. Niterói: Universidade Federal Fluminense, Instituto de Matemática, Departamento de Estatística, 2008.

FARINA, Modesto. Psicodinâmica das cores em comunicação. 7. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

FELIPE, Alex. Splash Screen: criando uma tela de abertura no Android. Alura, 2017. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/criando-uma-tela-de-abertura-no-android-splash-s>

creen?srsIid=AfmBOooOoEgrWs8lj6e1bVXIqijSmQliZm0wOI7xULwmeHmU2Ryx  
5n8. Acesso em: 5 nov. 2024.

FLOR, Gabriela. Onboarding além das 4 telas bonitas. UX Design Brasil, 2021.  
Disponível em:  
[https://brasil.uxdesign.cc/onboarding-al%C3%A9m-das-4-telas-bonitas-1cb158c7d7  
a6](https://brasil.uxdesign.cc/onboarding-al%C3%A9m-das-4-telas-bonitas-1cb158c7d7a6). Acesso em: 5 nov. 2024.

FRANCISCO, P. C. M.; DE MENEZES, A. M. Design universal, acessibilidade e  
espaço construído. Construindo, v. 03, p. 25–29, 2011.

FUNDAÇÃO KRSH WELFARE. Cores que ajudam a reduzir os sintomas de déficit  
de atenção em pacientes com TDAH. Disponível em: <https://krsh.org/>. Acesso em:  
10 nov. 2024.

Gardner B, Lally P, Wardle J. Making health habitual: the psychology of  
'habit-formation' and general practice. Br J Gen Pract. 2012 Dec;62(605):664-6. doi:  
10.3399/bjgp12X659466. PMID: 23211256; PMCID: PMC3505409.

GARRETT, J. J. A visual vocabulary for describing information architecture and  
interaction design. jjg.net, 2002.

GARRETT, Jesse James. The Elements of User Experience. 2nd ed. Berkeley, CA:  
New Riders, 2011.

GOLOMBISKY, Kim; HAGEN, Rebecca. White space is not your enemy: a  
beginner's guide to communicating visually through graphic, web & multimedia  
design. 3. ed. Burlington: Focal Press, 2017.

GONÇALVES, J; AMARAL, R; PINTO, B; TOSTES, G. Interface responsiva. A  
aplicação do ux design, UI Design e Design Thinking em sua concepção, 2021.

HUMANISTA. TDAH: quando a desatenção é diagnosticada na vida adulta.  
Disponível em:

<https://www.ufrgs.br/humanista/2023/07/11/tdah-quando-a-desatencao-e-diagnosticada-na-vida-adulta/>. Acesso em: 24 maio 2024.

Instituto D'or Pesquisa e Ensino. Panorama das desordens do neurodesenvolvimento. Disponível em: <https://www.rededorsaoluiz.com.br/instituto/idor/panorama-das-desordens-do-neurodesenvolvimento/>. Acesso em: 27 abr. 2024.

JENSEN, Missy. What is the Best Font for ADHD? 2024. Disponível em: <https://www.audioeye.com/post/best-fonts-for-adhd/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

KERLOW, Isaac V. The art of 3D computer animation and motion graphics. 3. ed. Hoboken: Wiley, 2009.

KLEINA, O. Quem é Russell Barkley, referência internacional em TDAH. Pucpr.br, 20 maio 2024. Disponível em: <https://posdigital.pucpr.br/blog/russell-barkley-tdah>. Acesso em: 10 jul. 2024.

Loh, Kai Hergn. How streaks keep Duolingo learners committed to their language goals. Duolingo Blog. 05 ago 2024. Disponível em: <https://blog.duolingo.com/how-streaks-keep-duolingo-learners-committed-to-their-language-goals>. Acesso em: 17 nov. 2024.

LONGE, Tope. Segmentação de usuários de aplicativos: melhores técnicas. UXCam, 2023. Disponível em: <https://uxcam.com/br/blog/segmentacao-de-usuarios-de-aplicativos/#:~:text=Te%20ajuda%20a%20personalizar%20a%20experi%C3%AAncia%20do%20usu%C3%A1rio&text=Dessa%20forma%2C%20voc%C3%AA%20fornece%20aos,seu%20engajamento%20com%20o%20app>. Acesso em: 5 nov. 2024.

MACE, Ronald. About UD. In: The center for universal design: environments and products for all people. Raleigh: NCUD, 2008. Disponível em: <https://design.ncsu.edu/research/center-for-universal-design/>. Acesso em: 27 de

Abril de 2024.

MALTZ, Maxwell. Psicocibernética: o poder da autoimagem na realização do sucesso. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2003.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais [recurso eletrônico] : DSM-5 / [American Psychiatric Association ; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento ... et al.] ; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli ... [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2014.

MATTOS, Paulo; SEGENREICH, Daniel; SABOYA, Eloísa; LOUZÃ, Mário; DIAS, Gabriela; ROMANO, Marcos. Adaptação transcultural para o português da Escala Adult Self-Report Scale (ASRS-18, versão 1.1) para avaliação de sintomas do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) em adultos. Revista Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 188-194, 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/acp/article/view/17051>. Acesso em: 11 jul. 2024.

MEIRELES, Manuel. Validação de escala Likert: 1-Conceito. Revista da Micro e Pequena Empresa, v. 18, n. 1, p. 1-4, 2024.

MOLLY, Anna. Noções básicas sobre o sistema de design de IU. 2016. Disponível em: <inserir o link completo aqui>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MURR, Caroline. Entendendo e aplicando a gamificação: o que é, para que serve potencialidades e desafios - Florianópolis: UFSC : UAB, 2020.

NIELSEN, J. Usability Engineering. 1993.

PERA, G. Double Diamond: o que é e como usar essa metodologia do Design Thinking. Disponível em: <<https://blog.somostera.com/ux-design/double-diamond>>. Acesso em: 11 jul. 2024.

PT.EXTENDOFFICE. Como criar um gráfico de progresso circular no Excel? Disponível em:

<https://pt.extendoffice.com/excel/excel-charts/excel-progress-circle-chart.html>.

Acesso em: 07 nov. 2024.

RALLO, Rafael. Tipografia: o que é, tipos e como usar na prática. 2022. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/tipografia/>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

SARAIVA, M. DE F. O.; KEPLER, S.O.; MULLER, A. M. Fundamentos de Astronomia e Astrofísica para EAD. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~fatima/faad.htm>>.

SCHLATTER, T; LEVINSON, D. Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications. Morgan Kaufmann Publishers, 2013.

Silva, A. B. B. (2014) Mentas Inquietas - TDAH: Desatenção, Hiperatividade e Impulsividade. Rio de Janeiro: Principium Editora.

Sobre o W3C. Disponível em: <https://www.w3c.br/sobre-o-w3c/>. Acesso em: 5 maio. 2024.

Souza, A. Design universal e Design inclusivo: transformações para uma nova aplicação. Revista Transverso, (2), 21–37, 2021. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/transverso/article/view/5396>. Acesso em: 28 de Abril de 2024

The double Diamond. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>. Acesso em: 8 abr. 2024.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Como desbloquear os pop-ups de seu navegador. Biblioteca Digital UnB, 2024. Disponível em: [https://www.unbdigital.unb.br/index.php?option=com\\_content&view=article&layout=edit&id=505&Itemid=374](https://www.unbdigital.unb.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=505&Itemid=374). Acesso em: 5 nov. 2024.

VIEIRA, Camilla. Boas práticas para Product Designers com e sem TDAH. Medium,

2021. Disponível em:  
<https://medium.com/ladies-that-ux-br/boas-pr%C3%A1ticas-para-product-designers-com-e-sem-tdah-b3c2a3ba208e>. Acesso em: 11 jul. 2024.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. Disponível em:  
<https://www.w3.org/TR/WCAG22/>. Acesso em: 6 maio. 2024.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. 1 edition ed. Sebastopol, Calif: O'Reilly Media, 2011.

### **13. Apêndice**

#### **APÊNDICE 1 - Planilha completa de análise de aplicativos similares**

Funcionalidades	Habit tracker	Rabit	Fabulous	Habitos	Productive		
Tutorial	x	x	x	x	x	5	
Questionário		x	x	x	x	4	
Personalização de hábito	Nome	x	x		x	4	
	Descrição	x			x	2	
	Ícone	x	x		x	4	
	Cor	x	x		x	3	
	Tipo: construir ou perder	x			x	2	
	Tag	x				1	
	Temporizador para hábitos	x				1	
	Frequência	x	x		x	4	
	Período do dia	x	x		x	3	
	Notificações baseadas em horário	x	x		x	4	
	Notificações baseadas em localização	x				2	
	Som	x			x	2	
	Som de notificação personalizado	x				1	
	Opção de notificação em mais de um horário por dia	x	x			x	3
	Mensagem do alarme	x			x	x	3
	Opção de escolha de unidades de medida para metas, como por exemplo, quilômetros, minutos, etc	x				x	2
	Adicionar valor	x					1
	Tipo de gráfico de progresso	x					1
	Período de tempo que o hábito será mantido	x				x	2
	Recompensa visual ilustrada que representa o hábito dentro da dinâmica de gamificação		x				1
Sugestões de hábitos	x	x	x	x	x	5	
Visão diária de hábitos	x	x	x	x	x	5	
Visão mensal em calendário	x	x	x	x		4	
Contagem de recordes/ estatísticas referentes a porcentagem ou quantidade de hábitos/ metas cumpridas	Dias completos em um mês	x	x			2	
	Dias completos no total	x				1	
	Hábito com maior constância	x	x			2	
	Constância atual de dias completos	x				1	
	Porcentagem total de hábitos completos em um mês	x				1	
	Porcentagem total de hábitos completos	x		x		2	
	Porcentagem de hábitos completos no dia					x	1
	Porcentagem de desafios completos no dia					x	1
	Constância mais longa já atingida		x			x	2
	Dias da semana com mais falha		x				1
Visão anual de progresso	x					1	
Histórico semanal de cada hábito		x				1	
Opção de criar tarefas		x				1	
Opção de criar subtarefas		x				1	
Construção de hábitos em grupo com outros usuários do aplicativo (amigos)	x				x	2	
Competição com amigos	x					1	
Possibilidade de comprar ambientes de fundo diferentes		x				1	
Possibilidade de comprar recompensas visuais diferentes		x				1	
Rastreador de humor do usuário	x					1	
Opção de Widgets para tela inicial e de bloqueio	x					1	
Frases motivacionais	x	x	x		x	4	
Uso do Apple Health para rastreamento automático de passos, calorias queimadas, ingestão de água e tempo de exercício	x					1	
Audios de coaching de foco			x			1	
Desafios			x			1	
Atividades guiadas			x		x	2	
Jornada			x			1	
Desafios conjuntos entre usuários que acontecem em tempo real					x	1	
Celos de mérito baseados em quantos dias o usuário consegue manter um hábito					x	1	
Artigos motivacionais					x	1	
Programas motivacionais					x	1	
	Mudança de tema: modo escuro e claro	x	x		x	3	
	Manejador de hábito	x				1	
	Tema dos hábitos: opções diferentes de cores para light e dark, cor de fonte, forma que será mostrado	x				1	
	Tema: da barra de progresso, datas, app, tamanho da barra de progresso, streak mostrado, ícone do app	x				1	
	Funcionamento de página: habilitar e desabilitar funções do app	x				1	

Fonte: Autoras

## 14. Anexos

### ANEXO 1 - Referência rápida de vocabulário visual

		Visual Vocabulary Quick Reference	
page			Pages are the fundamental unit of presentation on the Web, not (necessarily) a unit of implementation – one page in your diagram may correspond to multiple HTML files (as in a frameset interface) or multiple units of code (as in a server-side include or database-driven implementation).
file		conditional area	
	Files are parcels of data without navigational properties. They are delivered to the user for use outside a Web browser environment (such as audio or video files, stand-alone documents like PDFs, or executables).		A conditional area is used when one or more conditions applies to a group of pages. Conditional areas are applied most commonly in situations involving access permissions, such as when a valid login or encrypted (SSL) connection is required. Conditional areas are associated with a result generated in the event that the condition(s) are not fulfilled.
page stack		flow area	
	A page stack indicates a group of functionally identical pages whose navigational properties are immaterial to the macrostructure of the site.		A flow area encloses a sequence of steps (like a login procedure, for instance) that will appear repeatedly in different contexts throughout the design, analogous to a programming procedure. Flow areas require the use of two special types of continuation points: entry points and exit points.
file stack		flow reference	
	A file stack represents a group of files that receive identical navigational treatment and can be classified as a single entity (such as a collection of downloadable games or a library of PDF instruction manuals).		A flow reference serves as a sort of "placeholder" for a flow in every context in which it is repeated. Both the flow area and flow reference elements have the same basic shape, a rectangle with the corners clipped off.
continuation		concurrent set	
	Continuation points allow us to separate our diagrams into easily digestible sections, we use continuation points to bridge the gaps between sections. A single continuation point may list one or more sources or destinations as needed. The choice of orientation is a matter of the architect's aesthetic judgment.		A concurrent set is used in cases where a user action generates multiple, simultaneous results (such as spawning a pop-up window at the same time a page is loaded in the main window, or displaying a page while a file is being downloaded). Upstream elements connect to the curved side; downstream elements connect to the flat side.
connectors		decision point	
	Relationships between elements are depicted with simple lines. Connectors use arrows to convey directionality, indicating how the user will move through the system. We use a crossbar on the opposite end of the arrow to prohibit upstream movement.		A decision point is used to model when one user action may generate one of a number of results, and the system must make a decision about which result is to be presented. Note that arrows must be used in conjunction with decision points to clarify whether associated elements are upstream or downstream from the decision point.
conditional connectors		conditional branch	
	A conditional connector is used when a path may or may not be presented to the user depending upon whether one or more conditions are met. Conditional connectors use arrows to convey directionality, indicating how the user will move through the system. We use a crossbar on the opposite end of the arrow to prohibit upstream movement.		A conditional branch is when the system (not based on user action) must select one path among a number of mutually exclusive options to be presented to the user. Upstream elements connect to one point of the triangle; downstream elements connect to the opposite side.
area		conditional selector	
	An area is used to identify a group of pages that share one or more common attributes (such as appearing in a pop-up window, or having some unique design treatment). Use labels to identify these attributes or (as with connectors), refer to notes elsewhere in the document if you have a lot to say.		Conditional selectors function much like the conditional branch, with one important difference: with the selector, the various downstream paths are not mutually exclusive. Any number of the paths that fulfill the condition(s) may be presented to the user (e.g. search results.)
iterative area		cluster	
	Iterative areas are used to represent architectures that involve repeating the same basic structure as it is applied to a number of functionally identical information elements. For example, you may have a product catalog in which each product has a number of pages associated with it.		A cluster is used when a system can present more than one path based upon certain conditions. The cluster can appear downstream from either a conditional branch or a conditional selector. For example if the attribute being evaluated has value x, the user sees a path to page B; but if the attribute has value y, the user sees paths to both page C and page D.

<http://www.jjg.net/ia/visvocab/>

Fonte: GARRETT, 20

