



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
IFPB - CAMPUS CABEDELO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO

BRENO MIRANDA DE SOUZA

UBS FÁCIL
PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL PARA MARCAÇÃO DE EXAMES E
TELECONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

CABEDELO
2025

BRENO MIRANDA DE SOUZA

UBS FÁCIL
PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL PARA MARCAÇÃO DE EXAMES E
TELECONSULTAS PARA UBS's

Projeto apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus Cabedelo, como requisito obrigatório para conclusão do curso superior em Design Gráfico.

Orientadora: Profa. Me. Ana Carolina dos Machado

CABEDELLO
2025

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

S729u Souza, Breno Miranda de.

UBS fácil protótipo de aplicativo móvel para marcação de exames e
teleconsultas nas Unidades Básicas de Saúde. /Breno Miranda de Souza. Cabedelo,
2025.

68f. il.: color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Design Gráfico) – Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB.

Orientador(a): Profa. Ma. Ana Carolina dos Machado.

1. UBS. 2. SUS. 3. Aplicativos de saúde. 4. Usabilidade. I. Título.

CDU 613.62



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO

Breno Miranda de Souza

UBS FÁCIL: protótipo de aplicativo móvel para marcação de exames e teleconsultas nas unidades básicas de saúde

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do título de tecnólogo(a) em Design Gráfico, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cabedelo.

Aprovada em 16 de julho de 2025.

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Ana Carolina dos Santos Machado
IFPB Campus Cabedelo

Prof. Dr. Rafael dos Santos Oliveira
IFPB Campus Cabedelo

Prof. Me. Elaine Feitosa da Silva
IFPB Campus Cabedelo

Cabedelo-PB/2025

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ana Carolina dos Santos Machado**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 11/08/2025 09:02:50.
- **Elaine Feitosa da Silva**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 11/08/2025 09:22:26.
- **Rafael dos Santos Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 11/08/2025 14:23:24.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/07/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 735526
Verificador: 980cdc839f
Código de Autenticação:



Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CABEDELO / PB, CEP 58103-772
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3248-5400

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a construção desse trabalho. De início, gostaria de agradecer aos meus pais que sempre dedicaram tudo de si para proporcionar a melhor educação e ensinamentos para mim, em especial a minha mãe, Flávia, que dedicou grande parte da sua vida a nossa família e que sem ela nada disso seria possível, pois sempre estive comigo nos melhores e piores momentos, sempre mostrando que dias melhores viriam e que somos capazes de alcançarmos tudo que quisermos. Agradeço também aos professores que tanto me inspiraram a seguir a carreira acadêmica, demonstrando profundo zelo e amor pela educação, além de mostrarem o poder transformador que ela possui nas nossas vidas, em especial à professora Renata Cadena, por durante minha convivência com suas aulas, ter demonstrando profundo amor e dedicação pela profissão, sempre nos instigando a pesquisarmos e entendermos o profundo e importante papel que o design pode ter em nossas vidas e na sociedade. Aos amigos, não existem palavras suficientes para agradecer o papel que exerceram durante este período, dos momentos sérios, aos momentos de descontração, todos foram fundamentais durante todo este processo, e por isso dedico e desejo tanto amor e felicidade para as vidas de Aleksandra, Bárbara, Carlos, Bianca, Hugo, Ana Júlia e agora, mais para o finalzinho, mas que também foi fundamental para que este período pudesse se concluir da maneira mais bonita, Giovana. Devo também destacar o meu profundo agradecimento à Rayanne, profissional incrível com quem tenho a sorte de trabalhar e aprender cotidianamente, que sempre me inspira e me mostra que posso ser um pouco melhor todos os dias. Aos meus guias espirituais devo toda a boa sorte que me chega nesta vida, o outro lado da vida nos mostra sempre o melhor a ser feito e quando ser feito. Enfim, ter pessoas com quem contar é fundamental nessa vida, sozinhos não somos nada, é bonito demais poder ver e sentir o papel que a convivência em comunidade exerce em nossas vidas. Sigamos juntos!

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar o processo de desenvolvimento da interface do aplicativo móvel UBS Fácil, que permitirá o agendamento de serviços em Unidades Básicas de Saúde, além de permitir a realização de teleconsultas. Além disso, apresenta-se uma breve introdução acerca da área de usabilidade e Design de Interfaces, objetivando uma maior contextualização do campo para o leitor. Para o desenvolvimento deste trabalho, serão utilizadas como base a metodologia de James Garrett (2010) e a Matriz CSD - Certezas, Suposições e Dúvidas. Serão desenvolvidos todos os processos pertinentes à prototipação de um produto digital, iniciando-se na pesquisa de mercado, estudo de usuários e criação de personas; seguindo para a definição dos fluxos de usuário, além da criação de *wireframes*. Ao final deste trabalho, apresenta-se o protótipo do aplicativo, demonstrando suas funcionalidades, aplicações e possibilidades de navegação que o usuário terá ao utilizá-lo, todas estas qualidades baseadas nas boas práticas de UX/UI Design e levando-se em consideração as Heurísticas elencadas por Nielsen (2024).

Palavras-chave: User Experience/User Interface; Usabilidade; Aplicativos de Saúde; SUS; UBS.

ABSTRACT

This study aims to present the development process of the UBS Fácil interface mobile application, which is intended to facilitate the scheduling of appointments at Basic Health Units (UBSs) and to enable the provision of teleconsultation services. Furthermore, it offers a brief overview of the fields of usability and interface design, in order to provide theoretical grounding and contextual support for the reader. The methodological approach adopted for this project is based on James Garrett's framework and the CSD Matrix. The study covers all stages related to the prototyping of a digital product, beginning with market research, user studies, and the construction of personas, and proceeding to the definition of user flows and the development of wireframes. At the end of this work, a functional prototype of the application will be presented, highlighting its main features, potential use cases, and the navigational experience it proposes to offer users. The entire development process adheres to UX/UI design best practices and is informed by Nielsen's usability heuristics.

Keywords: User Experience/User Interface; Usability; Health Apps; SUS; UBS.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama de Venn.....	10
Figura 2 - Diagrama de Garrett (2010).....	17
Figura 3 - Matriz CSD para o aplicativo UBS Fácil.....	20
Figura 4 - Relação das Principais Cores Utilizadas em Aplicativos.....	22
Figura 5 - Características Da Tipografia “Inter”.....	24
Figura 6 - Família tipográfica Inter.....	24
Figura 7 - Prints do Aplicativo “Meu SUS”.....	25
Figura 8 - Gráfico Da Faixa Etária Participante Do Questionário.....	27
Figura 9 - Gráfico De Serviços Mais Utilizadas Nas Ubss.....	28
Figura 10 - Persona 1 (Fernanda).....	29
Figura 11 - Persona 2 (João).....	30
Figura 12 - Persona 3 (Pedro).....	31
Figura 13 - Persona 4 (Lúcia).....	32
Figura 14 - Logotipo do Aplicativo Ubs Fácil.....	33
Figura 15 - Logo do SUS.....	34
Figura 16 - Ícone Do Aplicativo UBS Fácil.....	34
Figura 17 - Paleta De Cores Principal.....	35
Figura 18 - Fluxo Inicial.....	37
Figura 19 - Fluxos de Barra Inferior e Menu Principal.....	38
Figura 20 - Fluxo de Conta.....	39
Figura 21 - Fluxo de Agendamentos.....	39
Figura 22 - Fluxos de Vacinas, Saúde +, Chat, Remédios, Receitas e Resultados de Exames.....	40
Figura 23 - Wireframes do Fluxo Inicial.....	42
Figura 24 - Wireframes Do Fluxo De Criação De Conta.....	43
Figura 25 - Wireframes do Fluxo de Recuperação de Conta.....	44
Figura 26 - Wireframes do Fluxo de Remédios e Receitas.....	45
Figura 27 - Wireframes do Fluxo Saúde +.....	46
Figura 28 - Wireframes dos Fluxos de Chat e Resultados de Exames.....	47
Figura 29 - Indicativo de Chat na Tela.....	48
Figura 30 - Wireframes do Fluxo de Vacinas.....	48
Figura 31 - Wireframes do Fluxo de Teleconsultas 01.....	49
Figura 32 - Wireframes do Fluxo de Teleconsultas 02.....	50
Figura 33 - Wireframes do Fluxo de Conta 01.....	51
Figura 34 - Wireframes do Fluxo de Conta 02.....	51
Figura 35 - Telas do Fluxo Inicial.....	53
Figura 36 - Telas do Fluxo de Criação de Conta.....	54
Figura 37 - Telas do Fluxo de Recuperação de Senha.....	55
Figura 38 - Telas do Fluxo de Remédios e Receitas.....	56
Figura 39 - Telas dos Fluxos de Chat e Resultados de Exames.....	56

Figura 40 - Telas do Fluxo de Vacinas.....	57
Figura 41 - Telas do Fluxo Saúde +.....	58
Figura 42 - Telas do Fluxo de Agendamentos 01.....	59
Figura 43 - Telas do Fluxo de Agendamentos 02.....	59
Figura 44 - Telas do Fluxo de Contas 01.....	60
Figura 45 - Telas do Fluxo de Contas 02.....	61
Figura 46 - Telas do Fluxo de Contas 03.....	61
Figura 47 - Componentes do aplicativo UBS Fácil.....	62
Figura 48 - Pop-ups do aplicativo UBS Fácil.....	63
Figura 49 - Cores utilizadas no aplicativo.....	64
Figura 50 - Ícones do aplicativo UBS Fácil.....	64

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	10
1.1.1 Problema de pesquisa.....	11
1.1.2 Problema prático.....	11
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3 JUSTIFICATIVA.....	12
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
4.1 USER EXPERIENCE - USER INTERFACE (UX/UI).....	13
4.2 SUS E POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO BÁSICA (PNAB).....	15
5 METODOLOGIA.....	16
6 PESQUISA DE MERCADO E USUÁRIOS.....	20
6.1 CORES.....	21
6.1.1 Verde.....	21
6.1.2 Azul.....	21
6.1.3 Vermelho.....	22
6.2 DEFINIÇÃO DA COR DO UBS FÁCIL.....	22
6.3 TIPOGRAFIA.....	23
6.4 COMPONENTES.....	24
6.5 ESTRUTURAÇÃO DE MENUS.....	25
6.6 ICONOGRAFIA.....	26
6.7 PESQUISA DE USUÁRIO E CRIAÇÃO DE PERSONAS.....	26
7 ETAPA DE CRIAÇÃO.....	33
7.1 IDENTIDADE VISUAL.....	33
7.2 FLUXOS DE USUÁRIO.....	35
8 WIREFRAMES.....	41
9 PROTÓTIPO.....	52
9.1 COMPONENTES.....	62
9.2 GUIA DE ESTILOS DE CORES.....	63
9.3 ICONOGRAFIA.....	64
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
10.1 ACESSO AO PROTÓTIPO NAVEGÁVEL DO APLICATIVO.....	66
REFERÊNCIAS.....	67

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho buscará documentar o processo de elaboração do protótipo do aplicativo móvel “UBS Fácil”. Este aplicativo terá como objetivo a dinamização e facilitação do acesso ao atendimento público, disponibilizado pelas UBSs (Unidades Básicas de Saúde), a partir da disponibilização de teleconsultas, agendamentos de exames, acompanhamento psicológico, aplicação de vacinas, distribuição de medicamentos gratuitos, entre outros serviços oferecidos pelo SUS. Este artefato se adequará aos pilares que baseiam as atividades do SUS, sendo eles: Universalização, Equidade e Integralidade, em que o primeiro trata-se do acesso geral e irrestrito à saúde pública, oferecido aos cidadãos pelo SUS, o segundo à equidade de cobertura, suprimindo as necessidades individuais de cada indivíduo e o terceiro à cobertura e integração que o SUS busca fazer com os demais serviços públicos oferecidos pelo Estado, garantindo qualidade de vida a toda a população (Gov, 2023).

A proposta é que haja uma considerável diminuição no fluxo de pessoas simultaneamente nas UBSs, permitindo que os serviços oferecidos por estas unidades de saúde sejam mais eficazes e dinâmicos, além de possibilitar que mais pessoas consigam realizar acompanhamentos médicos com uma maior frequência, visto que existindo a possibilidade de teleconsultas e agendamentos de exames remotamente, os cidadãos conseguirão conciliar de maneira mais adequada suas rotinas e seus cuidados com a saúde. Além disso, com a possibilidade de agendamento dos serviços oferecidos e a realização de consultas online, a transmissão de viroses e demais doenças transmissíveis, especialmente em suas épocas de pico, poderá ser reduzida drasticamente, garantindo assim mais segurança e qualidade de atendimento para os cidadãos.

Como base para a construção deste aplicativo, será utilizado de início a metodologia da Matriz CSD, em que esta é utilizada para compreender melhor a solução que deverá ser oferecida, a partir do entendimento das certezas, suposições e dúvidas que existem sobre a temática (Santos, Saraiva, 2021). Posteriormente, para a construção da interface do aplicativo móvel e suas etapas necessárias, o presente trabalho terá como suporte a metodologia de Garret (2010), que estrutura o processo de criação de um produto digital em 5 diferentes fases, sendo elas: Estratégia, Escopo, Estrutura, Esqueleto e Superfície, em que cada uma dessas etapas compreende um processo diferente durante a elaboração de uma aplicação online, indo desde a conceituação e definição de diretrizes para o projeto, até a entrega do protótipo final, com todas as especificações técnicas e conceituais definidas. (Garrett, 2010).

O presente trabalho seguirá uma ordem e estruturação lógicas, iniciando pela introdução da temática e do que pretenderá ser feito, seguindo com uma explanação sobre o contexto das práticas de UX/UI, visando contextualizar o leitor que não tiver familiaridade com a temática e seguindo para os procedimentos metodológicos referentes à construção do aplicativo, passando pelas fases de estudo de mercado e concorrentes, pesquisa de público-alvo e posterior construção de personas, elaboração de fluxos de usuário, confecção de *Wireframes* e posterior prototipação do aplicativo. Por fim, serão apresentadas as conclusões e sugestões de possíveis melhorias futuras para o produto. Com este trabalho, pretende-se construir um aplicativo que melhore o acesso aos serviços do SUS, oferecidos pelas UBS's, adequando-se às iniciativas de informatização que estão em curso, através do Ministério da Saúde e de seus equipamentos de atuação.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Figura 1 - Diagrama de Venn



Fonte: do autor.

O diagrama de Venn foi construído com base nas principais temáticas que norteiam a construção do trabalho, sendo elas: Design de Interfaces, Telemedicina e SUS/UBS's. Estes são os três grandes campos, visto que trata-se da interface de um aplicativo móvel, em que deve ser considerada sua usabilidade e como os usuários irão interagir com a aplicação. Além de ser uma alternativa de implementação do sistema de Telemedicina nas Unidades Básicas de Saúde. Este projeto visa atuar junto às práticas de informatização de sistemas que o SUS vem implementando nos últimos anos, melhorando assim o acesso aos serviços por parte da população, além de auxiliar na organização e consulta de dados por parte das autoridades

públicas. No centro do Diagrama encontra-se o aplicativo, que deverá ser a soma prática de todos os conceitos que o circundam.

1.1.1 Problema de pesquisa

Como a tecnologia e o design podem colaborar com a melhoria dos serviços públicos oferecidos pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS's)?

A partir das metodologias e boas práticas utilizadas nas áreas de UX/UI Design, será possível realizar a construção do aplicativo móvel UBS Fácil, de forma que este seja de fácil acesso por parte da população. Ademais, com o suporte dos campos de Design de Interfaces e Interação Humano Computador, será possível a construção de um produto que esteja alinhado com as técnicas recomendadas estabelecidas por tais áreas.

1.1.2 Problema prático

O somatório destas ações resultará em uma aplicação que facilitará o acesso aos serviços oferecidos pelo SUS, através das UBS's, melhorando assim a qualidade de atendimento e oferecendo melhorias nas condições de trabalho para aqueles que atuam através destes equipamentos de saúde pública.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Construir a interface do aplicativo UBS Fácil, a partir das boas práticas em UX e UI Design, de modo a proporcionar uma experiência satisfatória para o usuário em sua navegação. O aplicativo terá como enfoque central a informatização de alguns dos serviços oferecidos pelas Unidades Básicas de Saúde, tais como realização e agendamento de consultas, acompanhamento do calendário vacinal, acesso facilitado ao seu agente de saúde e disponibilização de resultados dos exames realizados na UBS; tal processo de informatização ampliará o acesso dos usuários aos serviços oferecidos por estes equipamentos públicos, dinamizando e melhorando a qualidade destes.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender quais as necessidades dos usuários e o que os motivariam a utilizar o aplicativo UBS Fácil;
- Facilitar, através da informatização e do entendimento de como se dão as dinâmicas dos serviços oferecidos pelas UBSs, o acesso a estes equipamentos.

3 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho segue as diretrizes que já vêm sendo pensadas para os equipamentos públicos brasileiros, consistindo na ideia de informatizar seus processos, tanto quanto for possível, visando uma melhoria na execução dos serviços oferecidos, que, neste caso, serão direcionados para as Unidades Básicas de Saúde, resultando no aumento do acesso à saúde pública por parte da população brasileira. É importante salientar que esta iniciativa visa juntar-se às já existentes propostas de informatização realizadas pelo SUS, em que uma de suas principais, lançada em 2013, consiste no e-SUS AB, que tem como um de seus objetivos, a união dos principais Sistemas Nacionais de Informação em Saúde (SNIS), visando a facilitação do acesso e tratamento dos dados obtidos por estes equipamentos públicos (Coelho Neto; Andreazza; Chioro, 2021). Sendo assim, o aplicativo UBS Fácil será mais uma importante ferramenta inserida nas iniciativas já existentes do SUS.

Além disso, como demonstrado no estudo realizado por Daltro *et al.* (2018), experiências que utilizam a tecnologia como base de melhoria para a execução de seus trabalhos cotidiano, tendem a ser exitosas, a exemplo do caso percebido com os agentes comunitários de saúde de Sapeaçu, município brasileiro do estado da Bahia, que conseguiram incorporar rapidamente as novas tecnologias ao seu cotidiano. Para tanto, também será de suma importância um enfoque preciso nas questões relativas à usabilidade do aplicativo, visto que este será utilizado por centenas de pessoas. Por isso, metodologias de criação como a estabelecida por Garrett (2010) e avaliações heurísticas como as indicadas por Nielsen (2024), serão fundamentais durante todo o processo.

Portanto, fica demonstrada a importância do presente trabalho, visto que resultará em uma ferramenta que facilitará o cotidiano tanto dos usuários, como dos profissionais da saúde que atuam na Atenção Básica. Este artefato pretende auxiliar na dinamização de processos e melhoria dos serviços oferecidos pelas UBSs.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 *USER EXPERIENCE - USER INTERFACE (UX/UI)*

A forma que o ser humano interage com o seu entorno e com os equipamentos que utiliza são uma poderosa fonte de estudo para as mais diversas áreas do conhecimento, indo desde a psicologia e neurociência, passando pelas análises do marketing, chegando até o campo do design. Este interesse, se dá em sua grande maioria, pelo desejo de tornar os produtos e experiências que o ser humano tem mais agradáveis e mais lucrativas para aqueles que produzem tais produtos. No entanto, nem sempre se teve interesse por projetar pensando no usuário, pensando no melhor uso que o indivíduo fará daquele produto; anteriormente, este processo se dava quase que de forma intuitiva, levando-se em consideração apenas achismos ou gostos pessoais, sem considerar de fato a experiência que o usuário alvo teria.

Sendo assim, diversos foram os grupos que dedicaram-se a entender e estruturar o processo evolutivo responsável pela relação que se dá entre o ser humano e o computador, criando-se, a partir deste interesse, a disciplina denominada IHC (Interação Humano Computador), que como conceituada por Lowdermilk (2013), trata-se do estudo da relação entre ser humano e equipamentos digitais, a partir das mudanças ocorridas ao longo da história. Tendo como base esta disciplina e considerando-se a prática em criação de produtos e interfaces digitais, derivaram-se desta grande área, dois novos conceitos, os denominados UX (*User Experience*) e UI (*User Interface*), que estudam, respectivamente, a experiência que o usuário terá ao utilizar um produto, as implicações das escolhas técnicas feitas pelo desenvolvedores, dentre outras características, e, o segundo, estuda a estruturação dos componentes em uma interface, lidando diretamente com a parte visual do produto.

A área de UX (*User Experience*) estabelece o usuário como componente central no processo de criação, elencando este como figura chave durante o processo. Costumeiramente, a criação de um produto digital se dá a partir das demandas surgidas dentro da sociedade, como a necessidade de dinamização de processos, acesso a serviços, comunicação entre as pessoas; e a partir da identificação de tais demandas, inicia-se o processo de elaboração do produto. No entanto, alguns anos atrás, especialmente no início da digitalização de parte das interações que o ser humano realiza em sociedade, este processo era feito seguindo o seguinte fluxo: DEMANDA - EMPRESA/STAKEHOLDERS - DESENVOLVEDOR - USUÁRIO; este fluxo, tinha o usuário apenas como a parte final do processo, o ponto resultante de toda a

cadeia de eventos, sendo ele apenas um agente passivo na criação do produto. Assim, muitos foram os percalços passados pelas empresas e para aqueles que desenvolviam, pois não havia ciência da necessidade real dos usuários, apenas vagas suposições e uma demanda a ser cumprida. Por isso, diversos eram os problemas surgidos durante esse processo, além da necessidade de diversos retrabalhos e do não uso, por parte dos usuários, destes produtos.

No entanto, com o passar do tempo e com o surgimento de novas metodologias de criação em produtos digitais, percebeu-se que na verdade, o usuário deveria ser uma figura central neste processo, devendo ele participar de todas as etapas de construção, para que ao fim, no momento da entrega final, as expectativas e necessidades estivessem alinhadas ao produto entregue. Com isso, a elaboração de fluxos de trabalho com o usuário sempre presente durante o processo foi crescente, e assim, surgiram teorias como a do *Design Thinking* e a de Garrett, que conversam entre si por colocarem o usuário no centro de todos esses processos. Além disso, também há a conceituação realizada por Don Norman, que diz que os termos interface humana e usabilidade já não eram suficientes para expressar todos os aspectos da experiência da pessoa com os sistemas (Adobe, 2017). Tim Brown (2010, p.19), em seu livro que elabora sobre a metodologia do *Design Thinking*, diz “...a ênfase nas necessidades humanas fundamentais - em oposição a desejos efêmeros ou artificialmente manipulados - é o que orienta o design thinking a se distanciar do status quo”; assim, deixa-se claro a importância atribuída ao usuário dentro da metodologia, onde ele parte de um lugar passivo e não participativo, visto apenas como o alvo final do projeto, para uma figura central dentro do processo, em que sua contribuição é fundamental para alcançar o resultado esperado.

Além disso, trazendo o enfoque para a metodologia de James Garrett (2011), em seu livro “Os elementos da Experiência do Usuário”, ele destaca que a prática de projetar estabelecendo a experiência do usuário como traço central do processo, é ir além de características meramente estético-funcionais, mas sim buscar entender de fato quem é aquele usuário do produto, quais são suas necessidades, aspirações, perspectivas de vida, dentre outras características, em suma, buscar conhecer de fato o perfil do usuário e integrá-lo ao projeto, para que assim esse processo se dê de maneira mais assertiva e funcional, diminuindo necessidades de retrabalho ou produtos que simplesmente não serão utilizados ou não servirão para o seu propósito inicial.

Não obstante, o processo de desenvolvimento da UI (*User Interface*) deve ocorrer posteriormente à fase de UX (*User experience*), pois definidos quem são seus usuários, quais suas aspirações, afinidades, gostos e outras características, você terá o aporte necessário para

projetar com base nessas informações. A UI de um aplicativo refere-se a parte visual deste, compreendendo componentes, layouts, arquitetura da informação, e demais elementos que forem pertinentes ao campo visual do produto, e que como definido por Moralez Díaz (2022), consistem nos pontos de interação entre usuário e dispositivo, sendo assim, uma importante fase dentro do desenvolvimento de uma aplicação online.

Neste ponto, deve-se dar especial enfoque a questões de acessibilidade nos fluxos de usuário, buscando deixá-los o mais breves e intuitivos possíveis, facilitando assim a utilização por parte do usuário e de seu fluxo de trabalho.

4.2 SUS E POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO BÁSICA (PNAB)

No Brasil, o acesso à saúde por parte da grande maioria da população se dá através do SUS, que como definido em sua lei, consiste em:

O conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público, constitui o Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 1990).

Por isso, este atua como um importante agente de promoção para cidadania e qualidade de vida para os cidadãos brasileiros em todo o território nacional. No escopo que constitui o SUS em sua integralidade, existem níveis de atendimento a serem seguidos, a depender, claro, da gravidade da necessidade do usuário. O primeiro nível de acesso ao Sistema Único de Saúde se dá através da Atenção Primária, que atua, principalmente através das suas Unidades Básicas de Saúde (UBS), que consistem no objeto central do presente trabalho, e que como definido em Portaria publicada em 2017, tratam-se de “Todos os estabelecimentos de saúde que prestem ações e serviços de Atenção Básica, no âmbito do SUS” (Brasil, 2017), além disso, “Todas as UBS são consideradas potenciais espaços de educação, formação de recursos humanos, pesquisa, ensino em serviço, inovação e avaliação tecnológica para a RAS.” (Brasil, 2017); sendo assim, nota-se que estes equipamentos não atuam única e exclusivamente no âmbito da saúde, mas também na promoção de dignidade e bem-estar à população. As Unidades Básicas de Saúde são regidas através da Política Nacional de Atenção Básica, que como consta em portaria, consiste no

...conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas que envolvem promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde, desenvolvida por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, realizada com equipe multiprofissional e

dirigida à população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária. (Brasil, 2017)

Além disso, é importante frisar os princípios definidos pelo SUS, que orientam as atividades da Atenção Básica em todo o território nacional, sendo eles (Brasil, 2017):

- Universalidade;
- Equidade;
- Integralidade.

Portanto, todas as ações que tiverem como objetivo central algum equipamento que integre a Atenção Primária, deve primar por seguir tais princípios. Também é de suma importância explicitar a diferença entre Atenção Primária à Saúde (APS) e Atenção Básica (AB), em que a AB trata-se do modo organizacional da APS, sendo assim a APS um termo mais abrangente, que engloba todos os passos iniciais que o usuário precisa realizar para ter acesso aos serviços do SUS (Brasil, 2022).

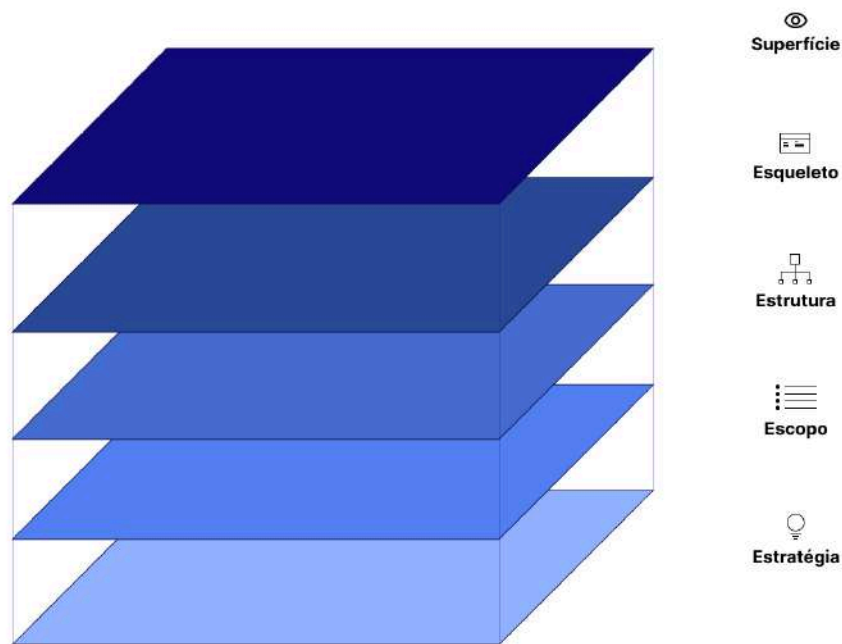
No entanto, também são diversos os desafios enfrentados por estes equipamentos públicos, indo desde dificuldades no fornecimento e execução de seus serviços, até dificuldades demográficas e geográficas; além disso, o acesso a tecnologias que possam auxiliar na provisão dos serviços do SUS também é deficitária, como explicita Facchini, Dilélio e Tomasi (2018) ao dizerem: “Outra lacuna que precisa ser enfrentada diz respeito às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que, em suas plenas potencialidades, contribuem para o cuidado.” Por isso, faz-se de suma importância a criação de funcionalidades que possam fornecer esse aporte para tais equipamentos públicos, auxiliando assim na melhoria do oferecimento de seus serviços e atenuando as atuais dificuldades enfrentadas por usuários e profissionais da saúde no âmbito do SUS.

5 METODOLOGIA

Como principal base metodológica para o desenvolvimento do presente trabalho, utilizou-se a metodologia de criação de produtos digitais de James Garrett e a Matriz de Certezas, Suposições e Dúvidas (Matriz CSD.) A metodologia elencada por Garrett estrutura o processo de elaboração de produtos digitais em cinco diferentes fases, em que uma depende diretamente da outra, mas que não precisam ocorrer apenas de forma seguida, uma após a outra, mas que podem sim serem revisitadas durante o processo e revistas. As cinco fases elencadas por ele são as seguintes: Estratégia, Escopo, Estrutura, Esqueleto e Superfície, seguindo-se na ordem listada anteriormente, visando uma melhor estruturação e sequenciação

das etapas. Esta metodologia é representada por um diagrama (Figura 2), criado pelo próprio autor, que busca expressar de forma visual os passos a serem seguidos:

Figura 2 - Diagrama de Garrett (2010)



Fonte: do autor. Adaptado da metodologia de Garret (2010).

Nela, o processo de criação parte da fase mais abstrata e conceitual, a estratégia, onde deve-se definir quais serão as principais diretrizes do projeto, quem é o público-alvo, quais são suas necessidades e anseios, qual o objetivo que o produto busca alcançar ao ser lançado e demais fatores que sejam importantes à elaboração estratégica da entrega, definindo assim, de forma mais clara e objetiva, quais são as demandas externas e internas do produto, alinhando as futuras fases da criação (Garrett, 2010). No entanto, como já dito anteriormente, esta fase, assim como as outras que se seguirão, não são imutáveis ao longo do processo, elas podem ser revisitadas, com base nas novas demandas surgidas durante o processo, assim como expressa Garrett (2010, p. 73) no seguinte trecho: “ A estratégia deve ser o começo do design da experiência do usuário, mas isso não significa que sua estratégia deve ser imutável, impedindo que o seu projeto possa avançar.”; isto permite que o projeto

possa atender a todas as demandas encontradas durante o processo, tornando a metodologia, em certo grau, flexível às mudanças que possam surgir durante o seu desenvolvimento.

Na fase que se segue, denominada de “Escopo”, é feita a documentação de como se dará o processo de desenvolvimento da aplicação, definindo prazos, metas, conteúdos e funções que estarão presentes e quem serão os responsáveis por cada tópico do aplicativo, site ou software. Garrett (2010, p. 76) corrobora com a afirmação anterior, ao expressar-se no seguinte trecho: “A estratégia se torna escopo quando você traduz as necessidades do usuário e os objetivos do produto em requisitos específicos para qual conteúdo e função o produto oferecerá aos usuários.” Assim, o escopo surge como etapa essencial ao definir as linhas gerais que serão seguidas durante o processo, orientando todos aqueles que participarão da prototipação e desenvolvimento.

Em seguida, adentra-se à etapa de “Estrutura”, que consiste na definição dos fluxos de usuário, definição do tom de voz que será utilizado na aplicação e também deve ser feita toda a base ligada à arquitetura da informação, definindo claramente as principais mensagens de erro, textos de botões e componentes e demais estruturas textuais que forem pertinentes ao produto. Nesta fase, é essencial o trabalho de *UX Writing*, campo responsável pela definição textual de sites e aplicativos. Na etapa da “Estrutura”, a presença e análise comportamental do usuário tornam-se ainda mais fundamental, pois obtidos os dados gerais na fase de “Estratégia”, nesta, estes dados serão utilizados para basear as decisões relativas aos fluxos dos usuários, quais etapas serão necessárias para a conclusão de uma tarefa, o que acontecerá se algo não der certo nesse processo e demais pontos-chaves presentes no uso da aplicação. A este campo, citado anteriormente, dá-se o nome de “design de interação”, em que o foco deve ser em como o sistema responderá às ações e comportamentos do usuário ao utilizar o aplicativo (Garrett, 2010).

Na etapa seguinte, denominada “Esqueleto”, inicia-se a fase de confecção de esboços para a aplicação, os denominados *Wireframes*, que como conceituado por Teixeira (2014, p.37), consistem em: “Um guia visual que representa a estrutura da página, bem como sua hierarquia e os principais elementos que a compõem”. O objetivo desta fase é entender e estruturar de forma mais visual como será o resultado final do produto, discutindo questões relativas a *layouts*, microinterações, iconografia e demais pontos pertinentes à estrutura visual do aplicativo ou site. Esta etapa também é de suma importância para o bom andamento dos processos de desenvolvimento, pois pode-se validar tanto com desenvolvedores e/ou *stakeholders* o esboço das telas, confirmando ou não se será possível prosseguir com a prototipação da ideia vigente.

Por fim, a última etapa de construção da metodologia de Garrett consiste na fase da “Superfície”, fase em que se iniciará o processo de prototipação e confecção da parte visual da aplicação. Nesta fase, será necessário recorrer a todas as fases anteriores, pois em cada uma haverá pontos importantes a serem considerados durante sua construção. Garrett (2010, p.133) destaca bem esta informação no seguinte trecho “...conteúdo, função e estética se unem para produzir uma design final que agrada os sentidos, ao mesmo tempo que cumpre todos os objetivos das outras quatro etapas.”. Nesta fase também é fundamental a participação ativa dos usuários finais do produto, visto que eles deverão validar o processo de construção, confirmando ou não se o protótipo segue o que foi planejado nas fases anteriores. Testes de usabilidade costumam ser feitos nesta etapa, averiguando, na prática, como está funcionando a hierarquia de informações, se botões e componentes estão funcionando da forma devida e se os fluxos de usuário estão intuitivos e alinhados com os propósitos da aplicação.

No que concerne à Matriz CSD, esta foi somada à metodologia de Garrett, e foi realizada na etapa de “Estratégia”, visto que é o momento em que se inicia o processo de definição de metas e estruturação dos processos que virão a ocorrer durante a construção do aplicativo. Santos *et. al* (2021, p.320) define a metodologia da Matriz CSD como sendo “[...]ferramenta de UX que consiste no levantamento de Certezas, Suposições e Dúvidas acerca da problemática em questão.” Sendo assim, este processo soma à metodologia de Garrett por possibilitar a definição do que já se sabe sobre o projeto que irá se iniciar, mas principalmente do que ainda não se sabe, fator de suma importância durante o desenvolvimento, visto que por vezes, ao dar-se início a um novo processo de elaboração de produto, tem-se a falsa ideia de que já se conhece o bastante sobre ele, o que pode proporcionar graves erros decisórios por parte daqueles que são responsáveis pela construção da aplicação.

Figura 3 - Matriz CSD para o aplicativo UBS Fácil

CERTEZAS	SUPOSIÇÕES	DÚVIDAS
Dinamização do atendimento; Ampliação do acesso da população; A demanda por serviços digitais na saúde pública tem aumentado.	A qualidade do atendimento melhorará; Tanto a população, como os profissionais irão aderir ao modelo; O app poderá reduzir filas presenciais e sobrecarga das unidades; A plataforma será acessível a diferentes níveis de alfabetização digital.	Toda população terá acesso? A população se adaptará ao modelo? Os poderes públicos fornecerão o suporte necessário para o devido funcionamento da aplicação? Como se dará o processo de introdução do aplicativo à população?

Fonte: do autor.

6 PESQUISA DE MERCADO E USUÁRIOS

Definida a metodologia que seria utilizada para o projeto, deu-se início à etapa de Estratégia, a primeira, das cinco fases que compõem a metodologia de James Garrett (2010). O projeto iniciou através da etapa de pesquisa de mercado, também denominada de *Benchmarking*, onde foram analisados um total de 21 aplicativos do segmento do UBS Fácil, em que se tratam de aplicativos que buscam oferecer serviços de telemedicina para seus usuários, além de, em alguns casos, servirem também para realização de agendamentos de serviços em hospitais ou equipamentos de saúde pública de suas respectivas prefeituras. Esta pesquisa foi realizada nas duas principais lojas de aplicativos que existem na atualidade, sendo uma delas a “PlayStore”, que atende aos usuários do Android, e a outra a “AppStore”, que atende aos usuários do sistema IOS. As palavras utilizadas nos respectivos mecanismos de busca das lojas de aplicativo foram as mesmas, sendo elas: Saúde, Medicina, Consultas e Telemedicina. É importante destacar que alguns dos aplicativos analisados não puderam ser utilizados em sua totalidade, visto que por vezes eram direcionados estritamente aos moradores de uma certa localidade e outros estavam condicionados a dados ou documentos específicos de um plano de saúde ou fator semelhante.

Os principais pontos definidos a serem analisados foram aspectos relacionados à UI (*User Interface*), que consiste nos aspectos visuais dos aplicativos e à UX (*User Experience*), que se tratam dos fatores de jornada do usuário dentro do aplicativo. Iniciando-se pela análise de UI, foram observados aspectos relacionados a cores, tipografia, forma de componentes, estruturação de menus e iconografia, como será apresentado a seguir.

6.1 CORES

Dentre os aplicativos analisados, foi percebida uma tendência de uso de cores que alternam, principalmente, entre azul e verde, perpassando por algumas gradações tonais em seus espectros. Também há a presença significativa do uso do vermelho, apesar de em menor número. As cores utilizadas nos aplicativos analisados estavam sempre relacionadas à identidade da marca que os geriam, tendo assim um importante elo de ligação com a identidade visual anteriormente constituída para o produto. Este é um fator importante, pois revela a importância de se desenvolver também uma identidade visual para o projeto, que neste caso, seguirá, em linhas gerais, a identidade já existente para o SUS, proporcionando assim um certo grau de familiaridade com os usuários que utilizarão o aplicativo. A seguir, será realizada uma breve análise dos componentes psicológicos que são aceitos socialmente para cada cor, tendo como base o livro “Psicodinâmica das cores em comunicação” (Bastos, Farina, Perez, 2006):

6.1.1 Verde

Segundo Bastos, Farina e Perez (2006) a cor verde traz sensações de calma, esperança e equilíbrio, estando diretamente ligada a sensações de tranquilidade e harmonia. Tais sensações são de suma importância no ramo da saúde, visto que por vezes, o usuário - paciente estará lidando com momentos de profunda dificuldade, medo, senso de urgência em resolver os seus problemas, e tendo um ambiente, em que neste caso será o aplicativo, que possa lhe transmitir sensações que o acalmem, ele se sentirá mais acolhido e convidado a utilizá-lo, enxergando nele não um ambiente hostil e desagradável, mas sim um ambiente acolhedor e convidativo.

6.1.2 Azul

(Heller, 2004) afirma que a cor azul é a preferida entre a população ocidental, sendo 46% entre os homens e 44% entre as mulheres; talvez por isso seja uma cor amplamente utilizada em diversos segmentos de identidade visual, além disso, segundo Bastos, Farina e Perez (2006, p.102) “ O azul-escuro indica sobriedade, sofisticação, inspiração, profundidade e está de acordo com a idéia de liberdade e de acolhimento.”, tendo no acolhimento uma importante característica para o ramo da saúde, pois como citado anteriormente, por vezes

serão delicados os momentos em que o usuário estará fazendo uso do aplicativo, e por isso, ter uma interface com cores que o acolham é de suma importância para uma melhor experiência do usuário.

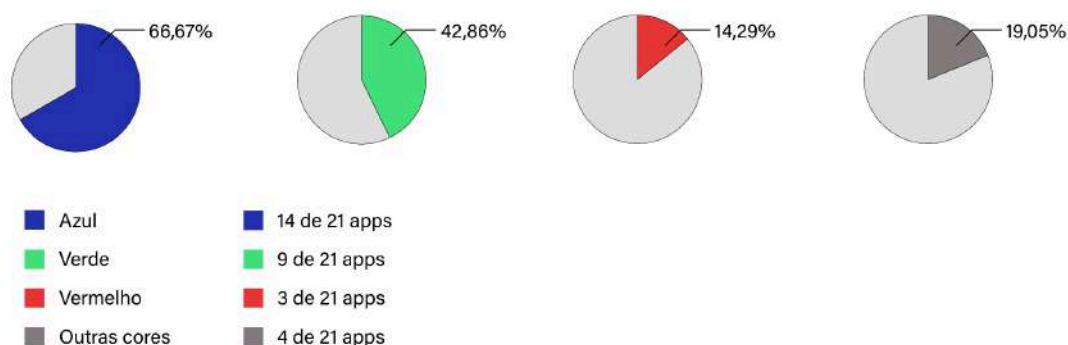
6.1.3 Vermelho

Para o vermelho, seus sentidos e significados são mais distintos, distanciando-se um pouco da proposta do azul e do verde, no entanto, como dito por Bastos, Farina e Perez (2004, p.99) “A cor vermelha traz a referência com a alimentação, assim como com energia e fluxo (sangue), além de acolhimento (fraternidade).”, por isso, ela ainda traz uma certa aproximação no que concerne ao sentimento de acolhimento. No entanto, para este aplicativo e por todos os elementos que o cercam, a exemplo da identidade já estabelecida para o Sistema Único de Saúde (SUS), não faz sentido utilizá-lo como cor primária em sua identidade, visto que o SUS utiliza apenas o azul como cor principal.

6.2 DEFINIÇÃO DA COR DO UBS FÁCIL

A seguir os gráficos que culminaram da análise realizada anteriormente da utilização das cores em aplicativos de saúde. Transformar esses dados em formas gráficas auxilia na melhor compreensão dos dados obtidos durante a pesquisa.

Figura 4 - Relação das Principais Cores Utilizadas em Aplicativos



Fonte: do autor.

Por isso, levando em conta a análise realizada, define-se que a cor utilizada no aplicativo UBS Fácil será o azul, especialmente a tonalidade de azul utilizada pelo SUS em seu aplicativo “Meu SUS”. Esta cor corresponde ao código hexadecimal #006EDD, sendo

uma tonalidade média do azul, estando, portanto, em consonância com a tese apresentada no livro “Psicodinâmica das cores em comunicação”.

6.3 TIPOGRAFIA

No que concerne à escolha tipográfica, os dados obtidos na pesquisa de mercado revelaram-se unânimes. Em todos os 21 aplicativos analisados, as tipografias utilizadas eram sem serifa, com aspecto moderno e acessível. A acessibilidade adentra como um conceito de suma importância nesse processo, principalmente por se tratar de um aplicativo médico e que será disponibilizado para toda a população brasileira, em sua mais ampla diversidade, além do dever de ser acessível para PCDs (Pessoas com deficiência). Segundo (Auler, Meürer e Woloszyn, 2023), o processo de desenvolvimento de uma tipografia inclusiva deve ter a legibilidade e a leiturabilidade como nortes centrais de seus processos, que como conceituados por (Fontoura e Fukushima, 2012) tratam-se, respectivamente, do desenho dos tipos, suas característica estruturais e como estas se adequam às boas práticas em tipografia e da estruturação do texto e sua linguagem, permitindo um melhor entendimento por parte do leitor. Além disso, ainda segundo (Auler, Meürer e Woloszyn, 2023), alguns dos aspectos a serem considerados para a escolha de uma tipografia que atenda às demandas de acessibilidade são: contraste moderado, distinção entre os caracteres, aberturas evidentes, espaço interno grande e proporção adequada entre a altura de x das ascendentes e descendentes.

Por isso, considerando os fatores elencados anteriormente como importantes para uma tipografia acessível, optou-se para o projeto a tipografia “Inter”, que como pode ser visto na Figura 4, atende às necessidades para uma boa legibilidade, tornando de fácil compreensão os textos presentes no aplicativo. Além disso, ela possui uma ampla família tipográfica, com diversos pesos e estilos, auxiliando assim na construção de uma boa hierarquia visual entre os *layouts* presentes na aplicação.

Figura 5 - Características Da Tipografia “Inter”



Fonte: do autor.

Figura 6 - Família tipográfica Inter



Fonte: Google Imagens.

6.4 COMPONENTES

Em relação aos componentes dos aplicativos analisados, em que se tratam dos botões, formas e contornos de imagens, em todos, estes elementos possuíam formas arredondadas completa ou parcialmente. Isto se deve pelo sentido atribuído a contornos curvos ao longo do desenvolvimento da história do design. Como destaca Dondis (2007, p.53), referindo-se aos significados atribuídos às formas circulares, “ao círculo: infinitude, calidez, proteção”, mostrando assim como formas circulares são percebidas pela cognição humana e quais são as sensações transmitidas por estas. Além disso, componentes com formas arredondadas

transmitem sensações de acolhimento e proximidade, geram fluidez visual e reduzem a carga cognitiva do usuário, fatores que possuem importância sumária em um aplicativo da área da saúde, que lidará cotidianamente com diversos tipos de públicos, em que por vezes estarão em contextos consideravelmente delicados e precisarão desse aporte, mesmo que de forma inconsciente, em sua navegação na aplicação.

6.5 ESTRUTURAÇÃO DE MENUS

Tratando-se dos menus presentes nos aplicativos, eles se dividem em dois tipos. Os menus presentes na barra inferior da tela, onde estão aglutinadas as principais funções do aplicativo, como área do usuário, página principal, funcionalidades e configurações. Este menu estava presente em 52.4% dos aplicativos analisados, demonstrando que é uma prática amplamente utilizada no segmento e que será seguida no aplicativo UBS Fácil, pois traz ao usuário a possibilidade de uma navegação mais ágil entre as principais abas da aplicação, reduzindo assim a carga cognitiva necessária para executar ações durante seu uso. Além disso, é importante também analisar a configuração do menu principal, onde se encontram todas as funcionalidades do aplicativo. Esta, em todos os casos analisados, segue uma estruturação semelhante, onde se têm uma espécie de grade de ícones, como pode ser analisado na Figura 5.

Figura 7 - Prints do Aplicativo “Meu SUS”



Fonte: Google Imagens.

Este tipo de estruturação permite uma rápida visualização de todas as funcionalidades ofertadas pelo aplicativo, diminuindo assim a carga cognitiva que o usuário precisará utilizar para achar o que deseja. Além disso, por ser um menu facilmente adaptável, ele demonstra

abertura à inclusão de novas abas ao aplicativo, facilitando assim a inclusão de novas funcionalidades no futuro. Por isso, o aplicativo UBS Fácil também utilizará de uma estrutura semelhante, atentando-se apenas a fatores como *layout* e nomenclatura das funcionalidades, para que estas possam manter coesão visual umas com as outras.

6.6 ICONOGRAFIA

No que se trata da iconografia dos aplicativos analisados, todos possuíam uma considerável inconsistência iconográfica entre seus elementos. Por vezes utilizavam ícones de contorno e preenchidos na mesma aplicação, para representar elementos em uma mesma aba. Esta prática por sua vez é profundamente prejudicial para o usuário, pois a Heurística de Nielsen, denominada “Consistência e padrões”, trata justamente da importância da consistência semântica em aplicações digitais, para que o usuário sinta familiaridade e por consequência, reduza a carga cognitiva ao utilizar a aplicação. Por isso, é importante que ao prototipar um produto, o designer deve atentar-se ao fato de utilizar uma mesma família de ícones, podendo trazer diferenciações em estados específicos, a exemplo de tornar um ícone de contorno, preenchido no momento em que ele está selecionado, transmitindo assim, ao usuário, uma mensagem de acompanhamento do estado, uma outra heurística de Nielsen, nomeada como “Visibilidade do status do sistema”, prática de importante relevância para o design de interfaces.

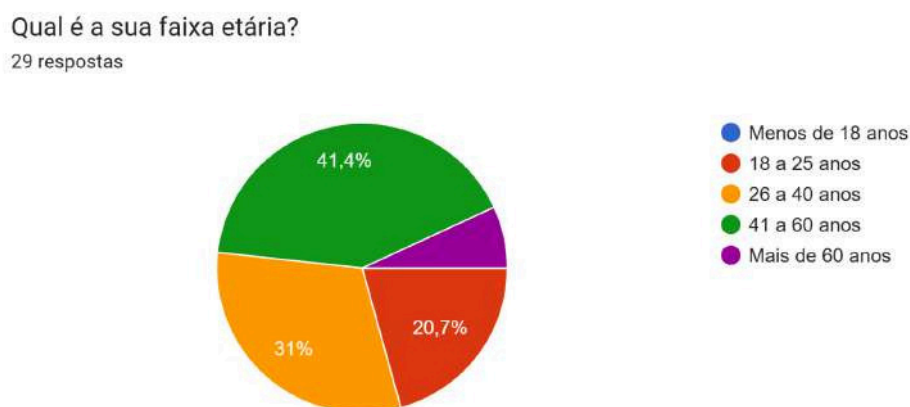
6.7 PESQUISA DE USUÁRIO E CRIAÇÃO DE PERSONAS

Na fase de definição de público-alvo e desenvolvimento de personas, para melhor orientação do projeto, foi realizado um questionário com 15 questões, buscando entender quem são os principais usuários das Unidades Básicas de Saúde, além de buscar ideias para funcionalidades do aplicativo UBS Fácil. O questionário conteve questões relacionadas tanto a dados demográficos, buscando entender o perfil desses usuários, como questões relativas à relação dos cidadãos com tecnologias, seu acesso à internet e como estes lidariam com a possibilidade de realizar alguns dos serviços oferecidos pelas UBS de forma remota; além disso, foi utilizada como métrica para as respostas do questionário, a escala Likert, que como conceituado por Silveira et al (2010): “a escala Likert é usada em questionários para pesquisa de opinião, analisando seu nível de concordância ou não com a afirmação predefinida.” e que além disso, possui 5 níveis de resposta, sendo eles: discordo plenamente, discordo, neutro,

concordo e concordo plenamente, podendo estes níveis serem adaptados às necessidades do questionário, devendo apenas manter o número ímpar de respostas, para que uma delas possa ter caráter neutro. O questionário foi respondido por um público de 29 pessoas.

Partindo dos dados demográficos obtidos, 79,3% dos indivíduos que responderam são do gênero feminino, o que totaliza 23 pessoas. Em relação à idade, os percentuais são mais variados, demonstrando que as UBS cobrem uma ampla faixa etária de pessoas.

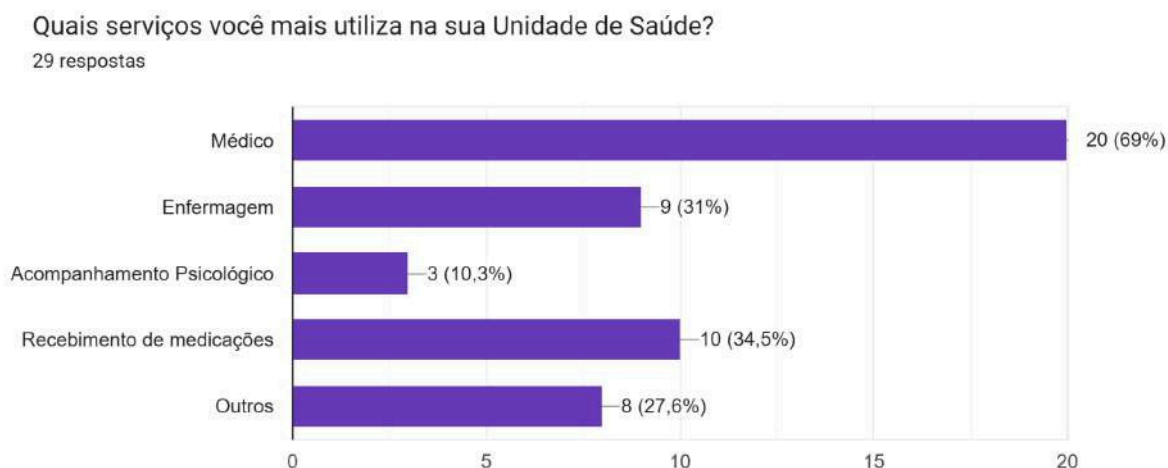
Figura 8 - Gráfico Da Faixa Etária Participante Do Questionário



Fonte: do autor, questionário aplicado via *Google Forms*.

Os dados relativos aos níveis educacionais dos usuários entrevistados também foi bastante diverso, mas que se insere, em sua maioria, em 75,8% dos indivíduos entre “Ensino Médio incompleto/completo” e “Nível Superior completo ou mais”. Já a renda, 62% representa uma faixa de usuários que ganham de 1 a 3 salários mínimos, representando a maioria das respostas para a questão. Nas fase de perguntas relacionadas à relação dos entrevistados com a tecnologia, em todas elas a relação foi tida como boa ou ótima, além de todos os entrevistados possuírem, em algum nível, acesso pleno à internet, possibilitando assim, o acesso ao aplicativo. Os serviços que os usuários mais utilizam em suas Unidades Básicas de Saúde está representado no seguinte gráfico:

Figura 9 - Gráfico De Serviços Mais Utilizadas nas Ubss



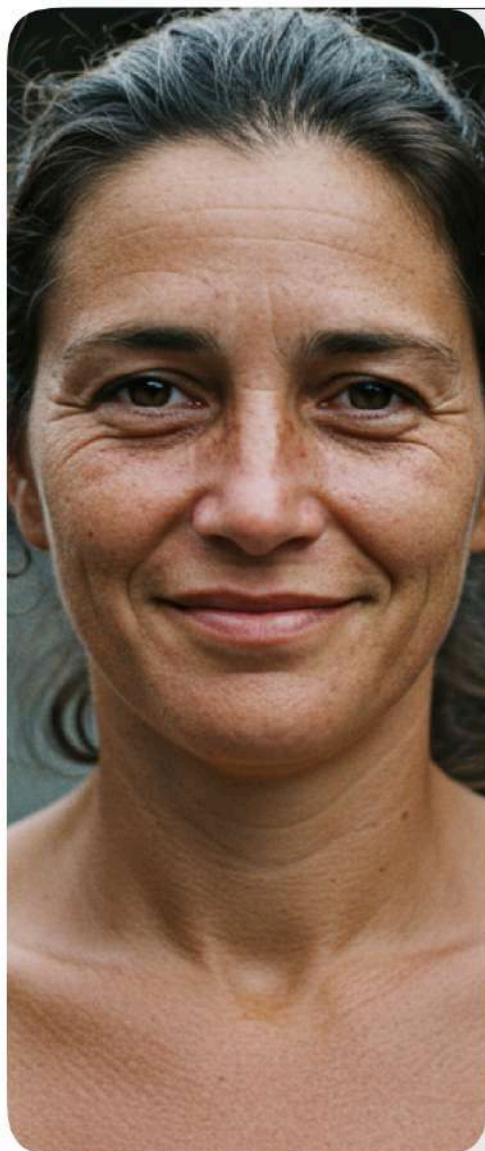
Fonte: do autor, questionário aplicado via *Google Forms*.

Em “Outros”, os usuários detalham que os demais serviços que mais utilizam estão situados entre vacinação e exames laboratoriais, demonstrando que é de grande importância que tais serviços possuam funcionalidades dentro do aplicativo, como acesso ao cartão e calendário vacinal, além de poder verificar os resultados dos exames realizados na UBS. Na etapa de sugestões de quais funcionalidades os usuários gostariam que estivessem presentes no aplicativo, destacam-se o acesso à calendários vacinais, avisos sobre o funcionamento, ações e horários de atendimento dos profissionais da Unidade, além da possibilidade de realizar a marcação de exames e consultas através do aplicativo. A realização de consultas de forma remota, que se insere como principal objetivo do presente aplicativo, também foi uma das sugestões mais recorrentes dentre as respostas.

Para as personas, foram definidas quatro, buscando abarcar o maior número possível de usuários e de perfis que possam utilizar o aplicativo. Além disso, com quatro usuários é possível delimitar realidades e necessidades mais amplas para cada um desses usuários, permitindo que o aplicativo seja mais assertivo em suas funcionalidades.

A descrição das personas foi feita com base em três perguntas norteadoras, buscando padronizar as informações necessárias para cada uma delas, sendo as seguintes: “Quem é?”; “Qual a relação da persona com a tecnologia?” e “Hábitos de vida que aquela persona possui”. As informações determinadas para cada uma delas foram as seguintes:

Figura 10 - Persona 1 (Fernanda)



Fernanda

42 anos
Auxiliar de Serviços Gerais

Quem é Fernanda?

Fernanda tem 42 anos e vive em uma comunidade da periferia de João Pessoa. Ela é mãe de dois filhos e divide seu tempo entre os cuidados com a casa, o seu trabalho como auxiliar de serviços gerais e a criação dos filhos. Sua rotina é corrida e exige que ela tenha organização para dar conta de tudo. Embora se preocupe com a saúde de sua família, ela enfrenta dificuldades de acesso aos serviços de saúde oferecidos pelo SUS, principalmente por conta da falta de tempo e dos longos tempos de espera que enfrentaria ao buscar atendimento.

Qual a relação de Fernanda com a tecnologia?

Ela tem uma familiaridade mediana com a tecnologia: não domina todos os recursos, mas usa com alguma frequência o celular para navegar nas redes sociais — principalmente Instagram, Facebook e TikTok — como forma de lazer, informação e conexão com outras pessoas. Apesar da correria do dia a dia, Fernanda demonstra interesse em soluções digitais que sejam práticas, intuitivas e que realmente ajudem a resolver problemas do cotidiano. A telemedicina surge, para ela, como uma oportunidade de cuidar da saúde sem precisar sair de casa ou reorganizar toda sua rotina.

Hábitos

Ela depende exclusivamente do SUS para acessar serviços de saúde, já que não tem condições de pagar por um plano. Costuma procurar atendimento apenas quando surge alguma urgência, pois consultas regulares são difíceis de encaixar na rotina. Ainda assim, se preocupa com a sua saúde e da família, valoriza também orientações que sejam práticas e acessíveis.

Sua alimentação, como a de seus filhos, é simples e baseada no básico do prato brasileiro: arroz, feijão e alguma proteína, como ovo ou frango. Verduras e frutas estão presentes, mas de forma ilimitada, dependendo da renda do mês. Fernanda gostaria de se alimentar melhor e cuidar mais da saúde, mas sente que falta tempo, recursos e acesso a informações claras e confiáveis.

Fonte: do autor.

Figura 11 - Persona 2 (João)



João

27 anos
Estoquista em supermercado

Quem é João?

João tem 27 anos, é solteiro e trabalha como estoquista em um supermercado de médio porte. Mora com a mãe e dois irmãos em uma casa simples na periferia da cidade. Sua rotina é puxada: trabalha em pé o dia inteiro, carregando caixas, organizando mercadorias e ajudando no que for preciso. Apesar do cansaço físico, João tenta manter uma rotina equilibrada e se preocupa com sua saúde, embora não vá ao médico com frequência.

Qual a relação de João com a tecnologia?

João tem boa familiaridade com tecnologia. Sempre que tem tempo, usa o celular, não só para redes sociais como Instagram e TikTok, mas também para se organizar, pagar contas, buscar informações e, ocasionalmente, para acessar conteúdos sobre saúde e bem-estar. É aberto a soluções digitais — desde que sejam objetivas, rápidas e funcionem bem.

Hábitos

João não possui plano de saúde e depende exclusivamente do SUS. Costuma evitar ir a postos de saúde por conta da espera e da dificuldade de conciliar com o horário de trabalho, mas sabe que precisa de acompanhamento, especialmente por já ter sentido dores nas costas e nos joelhos.

Sua alimentação é prática e, muitas vezes, corrida. Almoça no trabalho, geralmente uma marmita com arroz, feijão, carne e algum legume, e à noite costuma preparar algo simples em casa. Tenta se alimentar bem, mas nem sempre consegue manter uma rotina saudável.

Fonte: do autor.

Figura 12 - Persona 3 (Pedro)



Pedro

38 anos
Motorista de ônibus

Quem é Pedro?

Pedro tem 38 anos, é motorista de ônibus e mora em uma comunidade na zona urbana. Seu dia começa cedo e termina tarde — passa a maior parte do tempo no trânsito, lidando com cansaço físico e mental. Nos horários de folga, tenta descansar e passar tempo com a família, mas a rotina intensa quase sempre impede que ele cuide da própria saúde de forma adequada.

Qual a relação de Pedro com a tecnologia?

Em relação à tecnologia, Pedro tem uma familiaridade razoável. Usa o celular para se informar, ouvir música, assistir vídeos e acompanhar notícias nas redes sociais — especialmente Facebook e YouTube. Não tem o hábito de usar aplicativos de saúde, mas acredita que, se fosse fácil e direto, poderia ser uma boa forma de cuidar de si mesmo sem atrapalhar a rotina de trabalho.

Hábitos

Pedro depende apenas do SUS. Como tem horários fixos e pouco flexíveis, muitas vezes não consegue ir a uma unidade de saúde para realizar consultas ou exames. Por isso, tende a buscar atendimento apenas quando algo o impede de trabalhar. Apesar disso, se preocupa com a própria saúde e gostaria de se prevenir mais, principalmente por já estar sentindo os impactos do estresse e do sedentarismo.

Sua alimentação é simples, baseada em marmitas que leva para o trabalho, quase sempre com arroz, feijão, alguma proteína e salada. Come fora de casa com frequência, e por isso, nem sempre consegue manter uma alimentação equilibrada.

Fonte: do autor.

Figura 13 - Persona 4 (Lúcia)



Lúcia

73 anos
Aposentada

Quem é Lúcia?

Dona Lúcia tem 73 anos e mora sozinha em uma pequena casa na periferia. Viúva há alguns anos, criou os filhos praticamente sozinha e hoje mantém uma rotina simples, dividida entre os afazeres domésticos, visitas ocasionais dos filhos e momentos de descanso. Apesar das limitações da idade, ainda se esforça para ser independente em tudo o que consegue.

Qual a relação de Lúcia com a tecnologia?

Tem um certo receio com tecnologia, mas está aprendendo aos poucos, com a ajuda dos filhos ou netos. Consegue usar o celular para coisas básicas, como chamadas de vídeo, WhatsApp e assistir vídeos no Facebook ou YouTube.

Hábitos

Ela depende totalmente do SUS para cuidados de saúde, e já convive com algumas condições comuns à sua faixa etária, como hipertensão e dores articulares. Costuma ir ao posto de saúde sempre que necessário, mas sente dificuldade com as filas, locomoção e, às vezes, com o atendimento demorado.

Sua alimentação é simples e tradicional, baseada em arroz, feijão e uma proteína, com legumes sempre que possível. Gosta de cozinhar, mas evita comidas pesadas. Tem o desejo de se cuidar mais, mas sente falta de orientações acessíveis e adaptadas à sua realidade.

Fonte: do autor.

Com estas personas delimitadas, é possível realizar um melhor direcionamento das necessidades do aplicativo, adaptando-o às familiaridades que estes usuários possuem com outras tecnologias e guiando-os a uma jornada de usuário mais acessível e facilitada. Portanto, foi possível perceber que todas as personas possuem certa proximidade com redes sociais, especialmente aplicativos de reprodução de vídeo, o que já permite um direcionamento acerca da aba de blog, em que em um primeiro momento, havia sido pensada em ser alimentada com textos escritos por especialistas, mas que após análise, foi possível perceber que ela funcionará melhor sendo alimentada com vídeos curtos que tragam dicas de conscientização sobre saúde. Além disso, um dos impeditivos percebidos para a constância nos cuidados da saúde, foi justamente a falta de tempo e os longos períodos de espera nas Unidades Básicas de Saúde, portanto, isso demonstra a importância do aplicativo para a

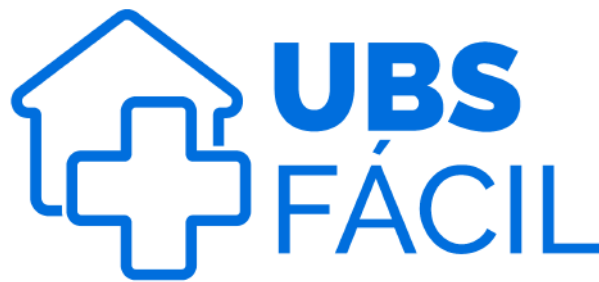
realidade desses usuários, visto que ele permitirá a realização de diversos serviços de forma remota, não havendo a necessidade de estar presencialmente em sua UBS.

7 ETAPA DE CRIAÇÃO

7.1 IDENTIDADE VISUAL

Definidas as principais características a partir da pesquisa de concorrentes e quais são os elementos mais utilizados por estes, além de optar por uma estratégia de seguir o que já se tem estabelecido dentro do mercado de aplicativos de saúde. Deu-se início ao processo de elaboração da identidade visual do aplicativo, através da definição do logo e os elementos que a compõem.

Figura 14 - Logotipo do Aplicativo Ubs Fácil



Fonte: do autor.

Como logo principal do aplicativo UBS Fácil ficou definido o desenho apresentado na Figura 14. O conceito presente no logo parte da necessidade de representar o principal objetivo das Unidades Básicas de Saúde e seu papel na Atenção Primária da saúde, que consiste em ser responsável pelo primeiro contato do cidadão com o SUS, em que muitas vezes esse contato é feito na própria moradia dos usuários, através das visitas realizadas pelos agentes de saúde; por isso a representação da casa. Além disso, a cruz vem como um importante símbolo que representa a saúde, de forma quase universal e que é presente na logo do Sistema Único de Saúde.

Figura 15 - Logo do SUS



Fonte: Google Imagens.

Os contornos arredondados auxiliam na percepção de proximidade e acolhimento que o aplicativo deve possuir, dando uma roupagem mais amigável para seus usuários. A tipografia utilizada no logotipo é a utilizada pelo atual manual de marca do Ministério da Saúde, denominada “Rawline”. Ela possui uma ótima variação de pesos, proporcionando versatilidade em sua utilização, possui ótimas características construtivas, proporcionando-lhe uma ótima legibilidade e leiturabilidade, além de estar em total consonância com os demais materiais elaborados pelo atual Governo Federal, gerando assim no usuário um sentimento de familiaridade e confiança, por saber que aquele produto possuirá procedência.

Figura 16 - Ícone do Aplicativo UBS Fácil



Fonte: do autor.

É importante destacar o funcionamento do logo apenas com seu ícone, pois por se tratar de um aplicativo móvel, este deverá ser representado nas principais lojas de aplicativos de aparelhos celulares da atualidade, sendo elas a *PlayStore* e *AppStore*. É possível perceber que mesmo não estando acompanhado da parte escrita do logo, ele continua funcionando e

transmitindo sua mensagem, sendo um ícone simplificando, com poucas informações e de fácil gravação na percepção do usuário, o que o torna acessível e funcional para o seu propósito.

Figura 17 - Paleta de Cores Principal



Fonte: do autor.

Por se tratar de um aplicativo de ampla distribuição, que deverá ser acessado por inúmeras pessoas e levando-se em consideração a pesquisa de concorrentes realizadas anteriormente, optou-se pela utilização de apenas três cores, sendo a principal delas o azul, que também representa a marca como um todo, que é representado pelo código “#006EDD”, o branco representado por “#F2F3F7” e o preto representado pelo código “#1B1D26”. O branco deve ser utilizado principalmente em textos ou em momentos que devam haver elevado contraste entre forma e fundo, dando destaque a informação que deve ser passada. O preto entra com um propósito semelhante, contrabalanceando para quando o fundo for mais claro. O azul, por sua vez, deverá ser utilizado em elementos de destaque, como botões e abas que devam captar a atenção do usuário.

7.2 FLUXOS DE USUÁRIO

Na etapa de definição dos fluxos de usuário, adentra-se à fase três da metodologia de James Garrett, a fase denominada de “estrutura”, em que como definida por ele, o desenvolvimento do projeto passa de preocupações mais abstratas e voltadas à estratégia, para questões mais práticas que os usuários vivenciarão em seu aplicativo (Garrett, 2010). Isso demonstra a importância da estruturação lógica da metodologia de Garrett, pois passa-se do plano mais conceitual, para o mais concreto, criando assim uma sequência de atividades a

serem realizadas que funcionam de forma bastante lógica. Além disso, nesta fase também é iniciada a construção da arquitetura da informação de seu produto, estruturando-a de forma que seja clara e acessível para o seu usuário, definindo assim o tom de voz que será utilizado em sua aplicação (tendo como base as demais comunicações da identidade de marca já pré-estabelecida) e como será a transmissão de mensagens para o seu público, bem como foi definido por Garrett (p. 81, 2010) no seguinte trecho: “ A arquitetura da informação lida com com as opções envolvidas na transmissão de informações a um usuário.”.

No que concerne ao aplicativo UBS Fácil, a definição dos fluxos de usuário se deu com base nas funcionalidades que o aplicativo viria a ter, portanto, primeiro foi essencial a definição de quais seriam os subsistemas presentes na aplicação. Tendo como base a pesquisa com os usuários previamente realizada, foi possível depreender algumas necessidades que eram latentes para estes, para além daquelas já estabelecidas de início, a exemplo da realização das teleconsultas e do agendamento de exames e consultas. Foi relatada a necessidade de acesso a receitas e aos medicamentos disponíveis em suas respectivas Unidades de Saúde, além de um quadro de avisos que pudesse trazer informações mais diretas e breves ao usuário, mantendo-o informado sobre as atividades da UBS. O acompanhamento do calendário vacinal e de informações sobre vacinas também foi uma solicitação recorrente dentre as respostas, tendo em vista a crescente onda de desinformação relacionada a vacinas.

Sendo assim, foram definidas como principais funcionalidades do aplicativo as seguintes:

- **Teleconsultas:** Tela onde será possível realizar e agendar suas consultas online e presenciais;
- **Remédios e Receitas:** Esta tela dará acesso aos remédios disponíveis na farmácia de sua Unidade de Saúde, além de ter acesso às suas receitas, tornando-as de fácil acesso para o usuário;
- **Vacinas:** Esta tela disponibilizará o acesso ao cartão de vacina do usuário, mostrando também quais são as próximas vacinas a serem tomadas. Além disso, estará também nesta aba o calendário vacinal, disponibilizando campanhas próximas e abrindo a possibilidade de adição de lembretes, pelo próprio usuário, que aparecerão na tela inicial;
- **Saúde +:** Aba com vídeos educativos sobre saúde e bem-estar. Os vídeos serão disponibilizados por profissionais da área da saúde, trazendo dicas e discussões sobre temáticas pertinentes ao ramo, de forma acessível e de fácil entendimento para os usuários;

- **Fale com seu agente:** Página do chat com o agente de saúde do usuário, em que o cidadão terá fácil acesso ao seu agente para tirar dúvidas e agendar visitas presenciais;
- **Resultados de exames:** Nesta tela serão disponibilizados os resultados dos exames realizados na Unidade de Saúde, permitindo também que o usuário possa baixá-lo em PDF e compartilhá-lo em outras mídias.

Definido o que cada uma das funcionalidades faria, iniciou-se o processo de construção dos fluxos presentes em cada uma delas, estruturando de forma visual quais deveriam ser as telas a serem prototipadas. Esta etapa foi feita em formato de fluxograma, separando cada fluxo por funcionalidade, facilitando assim os posteriores processos de definição de wireframes e prototipagem.

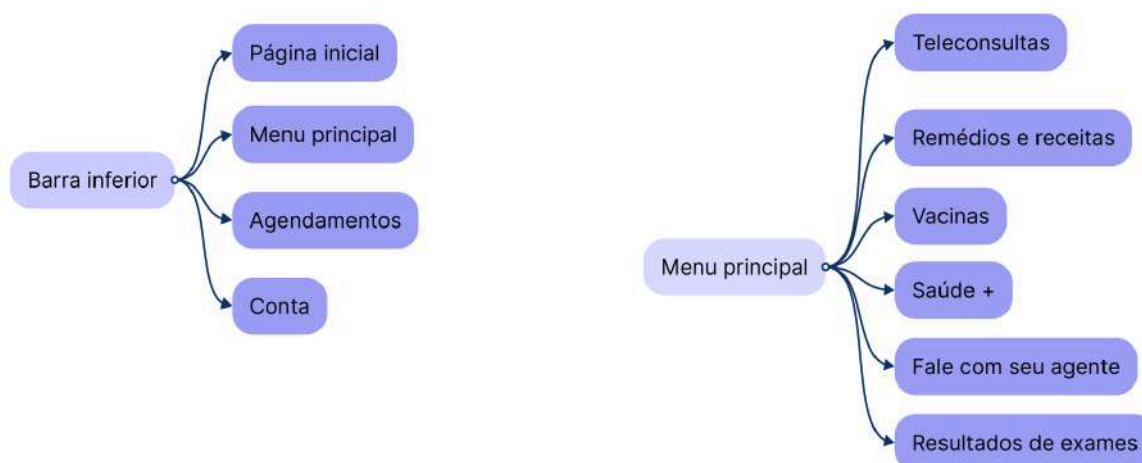
Figura 18 - Fluxo Inicial



Fonte: do autor.

No fluxograma presente na Figura 18, estão estruturadas as etapas realizadas por um usuário ao acessar o aplicativo UBS Fácil, partindo da “Tela de login”, onde pode-se ter acesso às abas de “Recuperação de conta”, “Página inicial” e “Criação de conta”. Cada uma destas etapas possui também seus fluxos próprios, que serão apresentados a seguir. Os pontos que derivam da “Página inicial” estão acessíveis ao usuário ao realizarem seu login no aplicativo.

Figura 19 - Fluxos de Barra Inferior e Menu Principal



Fonte: do autor.

Nos fluxos apresentados na Figura 19 estão as funcionalidades presentes tanto na barra de navegação inferior, referente ao fluxograma da esquerda da imagem, como as funcionalidades presentes no menu principal do aplicativo, presentes no lado direito da imagem. A barra de navegação inferior estará presente na grande maioria das telas do aplicativo, pois ela exercerá um papel de facilitação da navegação para o usuário, levando-o para as telas que terão maior uso dentro dos fluxos do aplicativo. O menu principal, por sua vez, servirá como um aglutinador das funcionalidades do aplicativo, sendo a porta de entrada para a maioria delas, exceto para a aba de “Conta”, que terá acesso apenas através da barra de navegação.

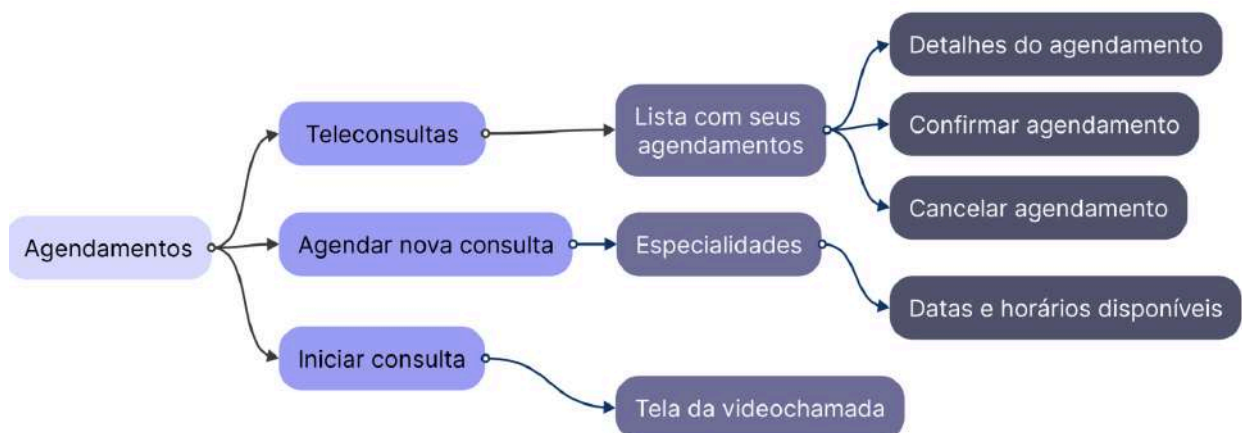
Figura 20 - Fluxo de Conta



Fonte: do autor.

O fluxo da Figura 20 refere-se à aba de “Conta”, acessada através do menu de navegação inferior e que permitirá ao usuário ter acesso aos dados formais de sua conta, alterar entre as contas vinculadas, alterar dados informados durante o login, ter acesso às principais dúvidas referentes à saúde e bem-estar e sair do aplicativo, retornando para a página de login.

Figura 21 - Fluxo de Agendamentos



Fonte: do autor.

Na Figura 21, representada acima, é apresentado o fluxo de “Agendamentos”, a principal funcionalidade do aplicativo UBS Fácil, que permitirá ao usuário agendar e realizar consultas online. Este fluxo foi pensado para funcionar com poucas etapas, reduzindo assim a carga cognitiva do usuário e tornando o processo de navegação mais leve e facilitado. Ele contará com duas funcionalidades principais, sendo elas a de realização de teleconsultas, onde será possível realizar as consultas agendadas e visualizar quais serão as próximas consultas, e a aba de agendamentos, onde o usuário poderá marcar suas consultas, dando detalhes do que o motivo a realizar aquele agendamento, além de permitir o anexo de exames que sejam pertinentes para cada situação.

Figura 22 - Fluxos de Vacinas, Saúde +, Chat, Remédios, Receitas e Resultados de Exames

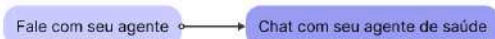
Fluxo Vacinas



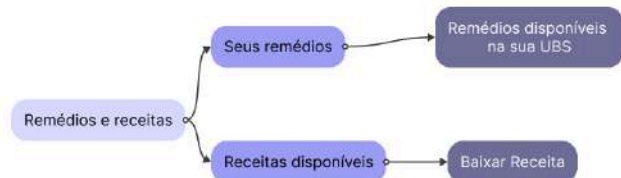
Fluxo Saúde +



Fluxo Fale com seu agente



Fluxo Remédios e receitas



Fluxo Resultados de exames



Fonte: do autor.

Na Figura 22 estão representados os fluxos das funcionalidades “Vacinas”, “Saúde +”, “Fale com seu agente”, “Remédios e Receitas” e “Resultados de exames”. Estas funcionalidades poderão ser acessadas através do menu principal do aplicativo. Os fluxos para estas funcionalidades foram pensados de modo que o usuário possa concluir suas ações de forma rápida e objetiva, tendo apenas três etapas necessárias para se concluí-las (com exceção da funcionalidade principal do aplicativo, denominada “agendamentos”, que pede a

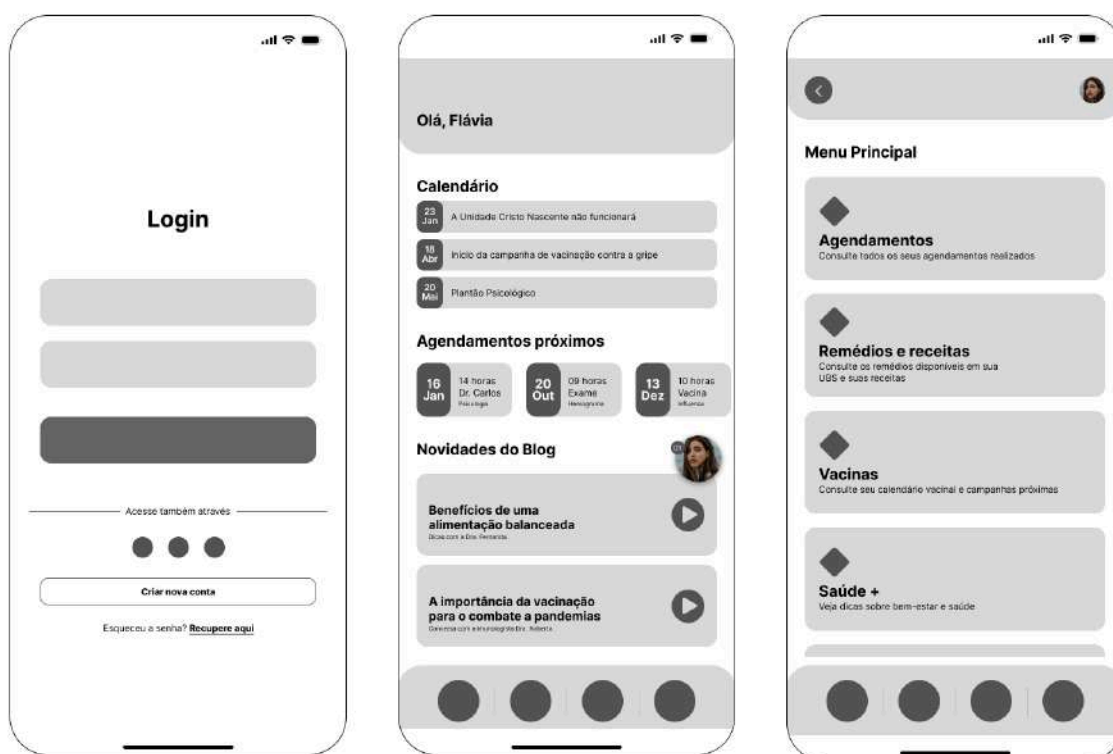
necessidade de mais telas para a melhor construção do fluxo de ações), sem haver ruídos que possam tornar a experiência no aplicativo cansativa ou monótona.

8 WIREFRAMES

Estabelecidos quais serão os fluxos presentes no aplicativo, iniciou-se a quarta etapa da metodologia de Garrett, a também chamada “fase do esqueleto”. Neste momento do processo de criação são realizados os esboços da UI (*User Interface*) do aplicativo, também chamados de “*Wireframes*”, tendo como base os fluxos antes definidos e criando-se uma experiência que seja coerente com todos os dados estratégicos e conceituais definidos anteriormente para o projeto. A importância dessa etapa é sumária dentro do fluxo de criação de um produto, pois com ela é possível realizar toda a base visual do que virá a ser entregue, além de destacar-se por ser fundamental durante o processo de ideação e aprovação de ideias com os demais times participantes (Garrett, 2010). Pernice (2016) destaca bem a importância desta fase ao dizer “Rasgar código é muito caro. Rasgar um protótipo não, especialmente se for apenas um pedaço de papel.”, mostrando assim que caso algo não seja aprovado durante esta etapa, será muito menos dispendioso de retornar alguns passos e reestruturar o que não foi aprovado, se comparado a depois que o produto estiver em pleno funcionamento. Além disso, esta fase pode ser realizada de diversas formas, em papel, *softwares* ou demais elementos que os times de design queiram utilizar. No que concerne ao UBS Fácil, a fase de *Wireframes* foi realizada de forma online, buscando dinamizar os fluxos de trabalho futuros.

Os esboços realizados para o UBS Fácil seguiram a mesma estruturação lógica dos fluxos de usuário apresentados anteriormente, sendo feitos etapa a etapa, buscando construir um todo lógico e coerente, com telas que se conectem de forma objetiva. O primeiro fluxo a ser esboçado foi o inicial, que é formado pelas telas de “*Login*”, “Página inicial” e “Menu Principal” e que pode ser observada na Figura 18.

Figura 23 - Wireframes do Fluxo Inicial



Fonte: do autor.

As telas (Figura 23) foram pensadas de modo a facilitar o acesso do usuário às principais funcionalidades do aplicativo. Este fluxo apresenta o caminho seguido por um usuário que já possui conta no aplicativo e fará seu acesso cotidiano, que consiste em: Login - Tela Inicial - Menu Principal. A página de login solicita as informações de acesso do usuário, além de permitir que este crie sua conta, caso seja seu primeiro acesso, ou que recupere sua senha, caso tenha esquecido. Na página inicial são apresentadas as primeiras informações ao usuário, informações estas que serão novidades e pertinentes ao seu uso, como lembretes e novos conteúdos postados na página do blog. Além disso, a página inicial já apresenta a barra de navegação inferior, assim como a maioria das telas do aplicativo, permitindo-o que navegue para outras páginas de forma mais facilitada. No menu principal, o usuário terá acesso às principais funcionalidades do aplicativo, permitindo que este acesso aos demais fluxos do UBS Fácil.

Figura 24 - Wireframes do Fluxo de Criação de Conta

The figure displays three mobile app wireframes for account creation, each titled "Criar nova conta".

- Screen 1: Dados Cadastrais**
 - Inputs: E-mail, Senha, Confirmar Senha.
 - Button: Próxima página.
- Screen 2: Dados Pessoais**
 - Inputs: CPF, Cartão do SUS, Número de celular.
 - Button: Próxima página.
- Screen 3: Localização**
 - Inputs: Seleccione seu estado, Seleccione sua cidade, Seu bairro, Sua Unidade de Saúde (all dropdown menus).
 - Button: Concluir.

Fonte: do autor.

Na Figura 24 são apresentados os passos necessários para a criação de uma nova conta no aplicativo. Esta fase foi segmentada em três telas, em que cada uma delas tratará de um tipo específico de dados do usuário, tornando assim o processo de criação de conta mais fluído e menos cansativo, pois mostrará uma progressão de fases, estimulando o usuário a concluir o login. Além disso, na terceira tela, que trata de dados de localização, o usuário terá a possibilidade de digitar ou de escolher a partir das opções pré-estabelecidas, reduzindo assim a carga cognitiva necessária para conclusão. Após finalizada a criação de conta, o usuário será redirecionado ao fluxo inicial, podendo realizar assim o seu primeiro acesso.

Figura 25 - Wireframes do Fluxo de Recuperação de Conta

The image displays two mobile app wireframes for account recovery. Both screens have a status bar at the top with signal, Wi-Fi, and battery icons.

Screen 1: Recuperação de senha

- Title: **Recuperação de senha**
- Text: Envieremos um e-mail com instruções para recuperação
- Input field: E-mail
- Button: Enviar e-mail

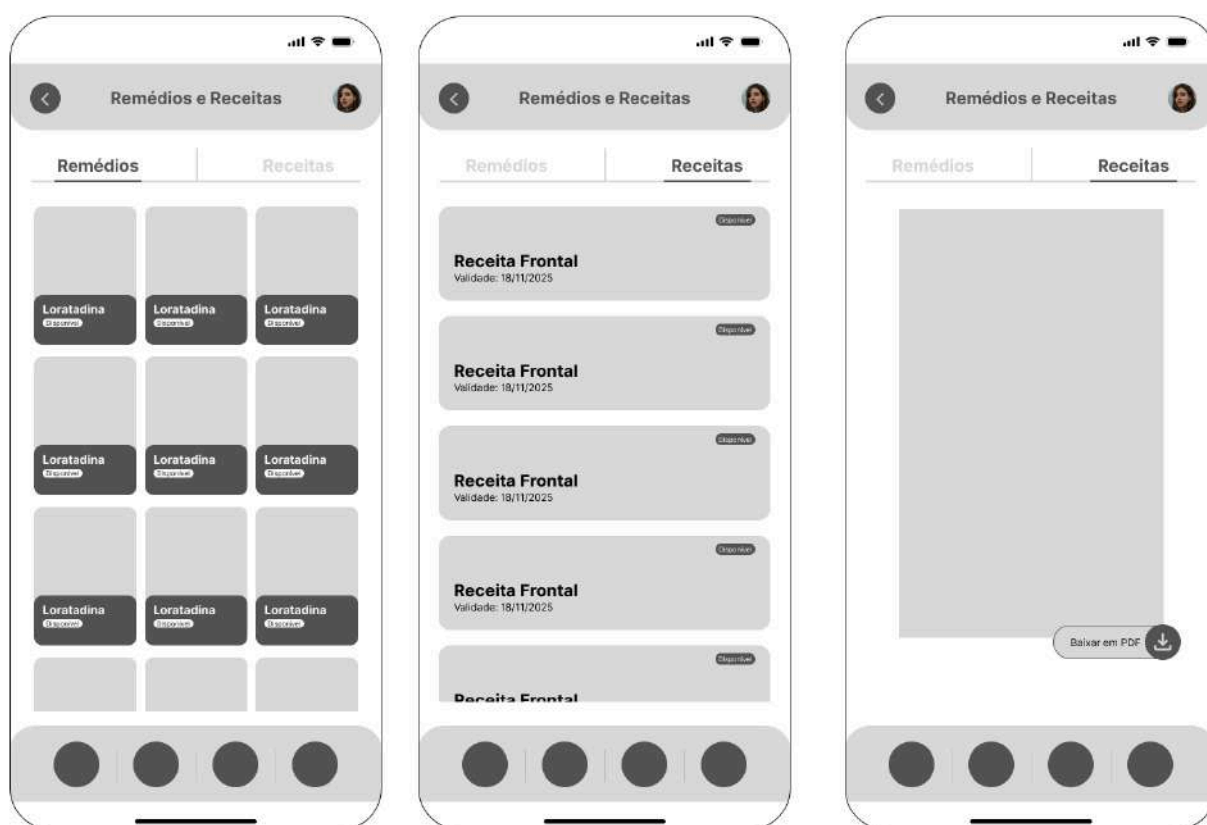
Screen 2: Recuperação de senha

- Title: **Recuperação de senha**
- Input field: Digite sua nova senha
- Input field: Digite novamente sua nova senha
- Button: Criar nova senha

Fonte: do autor.

O fluxo de recuperação de conta, apresentado na Figura 25, busca ser simplificado, possuindo apenas duas etapas no aplicativo, e uma terceira em que o usuário será direcionado para o seu *e-mail* cadastrado, dando-lhe acesso ao link de retorno para o aplicativo, onde poderá realizar a sua redefinição de senha. Optou-se por seguir o caminho já comumente utilizado por aplicativos, trazendo assim familiaridade durante o processo.

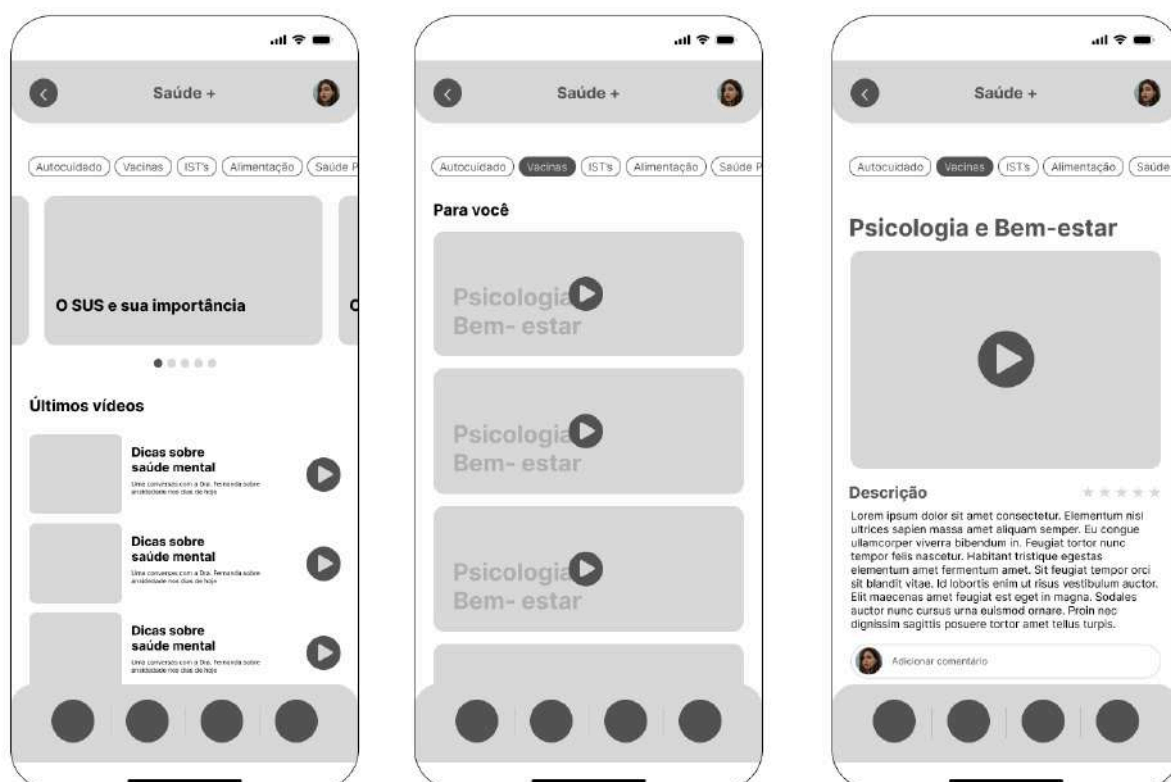
Figura 26 - Wireframes do Fluxo de Remédios e Receitas



Fonte: do autor.

Partindo para as funcionalidades do aplicativo, a primeira a ser feita o esboço foi a da aba de remédios e receitas, onde o usuário poderá acessar os remédios que estarão disponíveis em sua Unidade Básica de Saúde, além de poder acessar suas receitas de medicamentos. Este fluxo será formado por três telas, conforme Figura 26, em que a primeira corresponderá aos remédios disponíveis, a segunda às receitas e a terceira à aba da receita que o usuário selecionar, onde também será possível fazer o seu *download*. A aba de remédios apresentará um indicativo visual dos remédios que estarão disponíveis, facilitando assim a visualização por parte do usuário; assim como a aba de receitas, que além de exibir a data de vencimento, também mostrará um indicativo visual informando se a receita está ou não válida. A barra de navegação seguirá presente nestas telas.

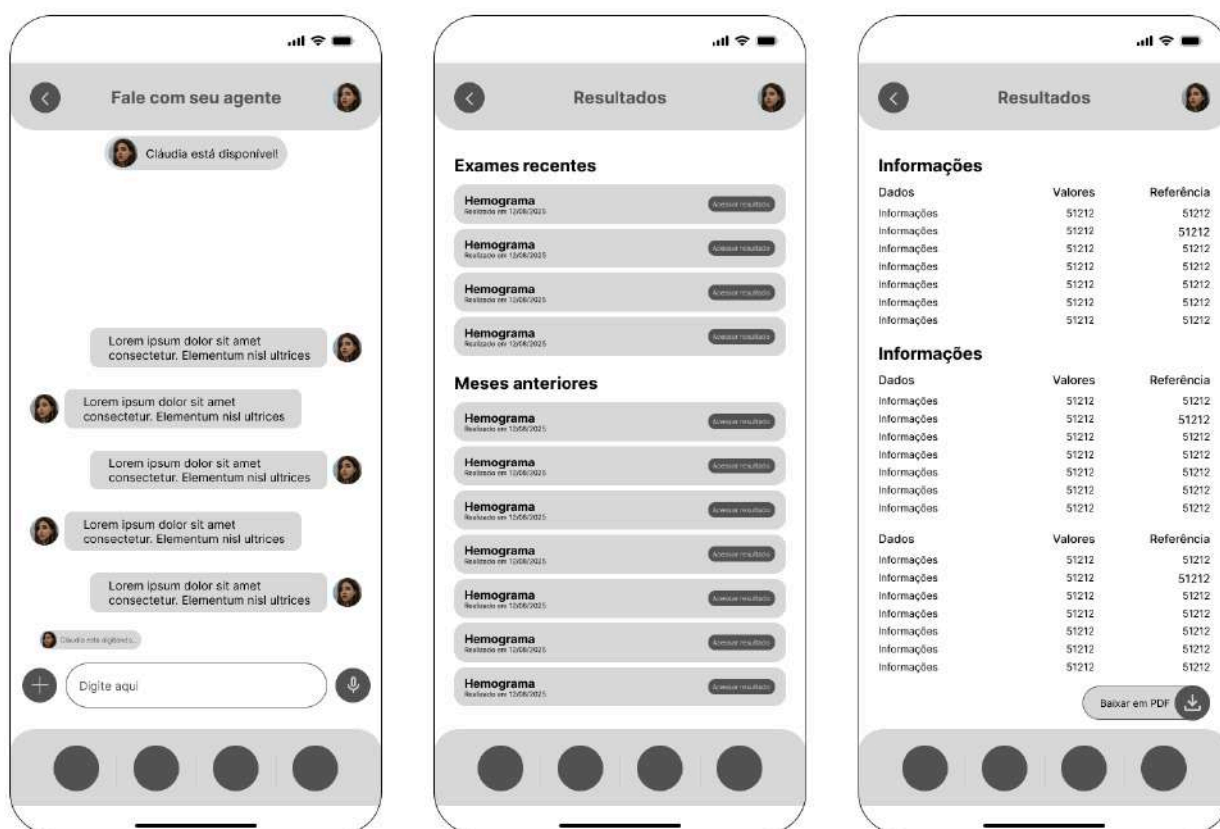
Figura 27 - Wireframes do Fluxo Saúde +



Fonte: do autor.

A segunda funcionalidade apresentada é a Saúde +, que consistirá na aba de vídeos, com propósito informativo, para conscientização e educação dos usuários acerca de conteúdos como bem-estar, vacinação, alimentação e outras temáticas que estejam relacionadas. Este fluxo possui três telas, como pode ser visto na Figura 27, onde a primeira será a inicial da funcionalidade, onde serão apresentados os últimos lançamentos de vídeos, na segunda estarão contidos os vídeos específicos de algum determinado tema e será acessada a partir da escolha do usuário, através da aba de filtros temáticos presente na parte superior da tela. A terceira é a aba voltada para o vídeo, onde além de poder assistir ao conteúdo, o usuário poderá avaliar, comentar e interagir com comentários de outros usuários, ampliando assim o senso de comunidade e cooperação que é de suma importância para o SUS e seus equipamentos de atuação.

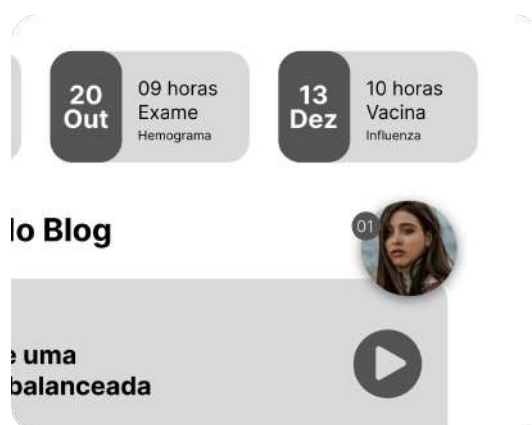
Figura 28 - Wireframes dos Fluxos de Chat e Resultados de Exames



Fonte: do autor.

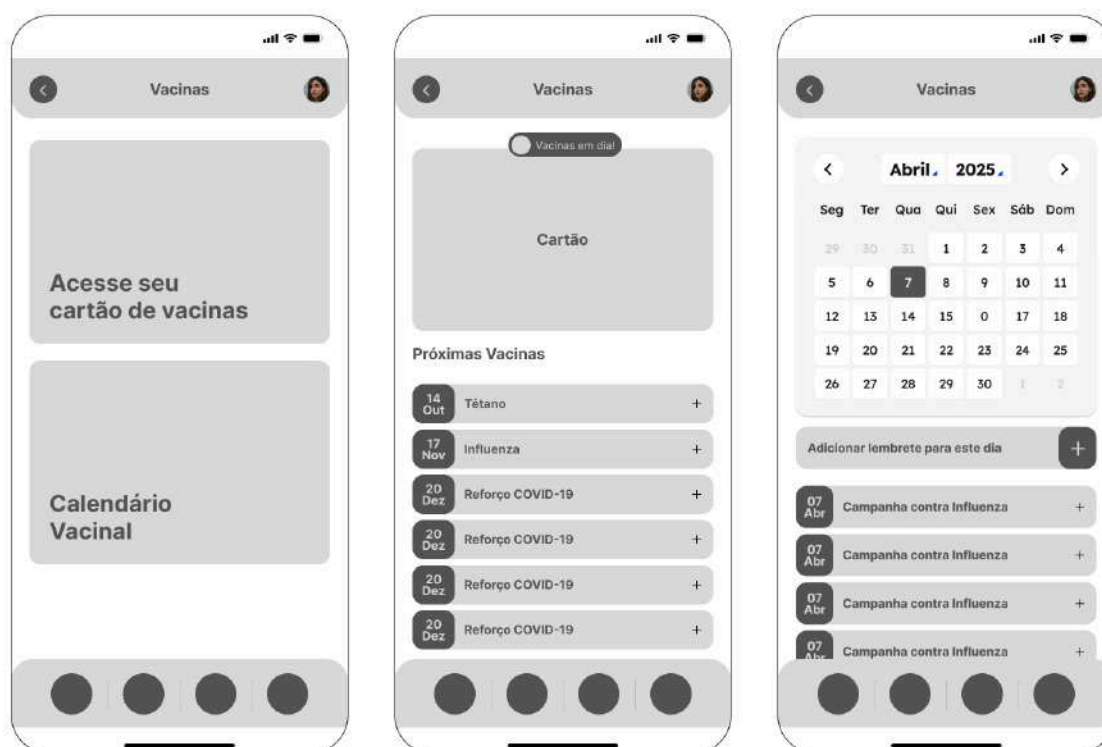
Na Figura 28 são apresentadas as funcionalidades de *chat* e de resultados e exames. A primeira refere-se ao *chat* que os usuários terão com seu agente de saúde, permitindo um contato mais facilitado e direto entre ambas as partes. Nele será possível enviar mensagens, áudios e anexar documentos, como exames ou requisições de exames. Além disso, ao entrar no *chat*, será exibido para o usuário um pop-up indicando se o agente de saúde está online ou não. Ao iniciar uma conversa e sair dessa aba, uma miniatura do *chat* aparecerá na tela do usuário, como apresentado na Figura 28, indicando que a conversa ainda está em curso, além de facilitar o retorno ao *chat* para o usuário. O fluxo de resultados de exames terá duas telas, em que na primeira estarão aglutinados todos os exames realizados pelo usuário, permitindo assim a criação e manutenção do histórico de exames por parte deste. Será exibida também a data de realização do exame, além de um botão no canto direito de cada célula que levará o usuário ao seu exame. Na página seguinte o usuário terá acesso aos dados detalhados de seu exame, tendo a opção também de baixá-lo em pdf.

Figura 29 - Indicativo de Chat na Tela



Fonte: do autor

Figura 30 - Wireframes do Fluxo de Vacinas

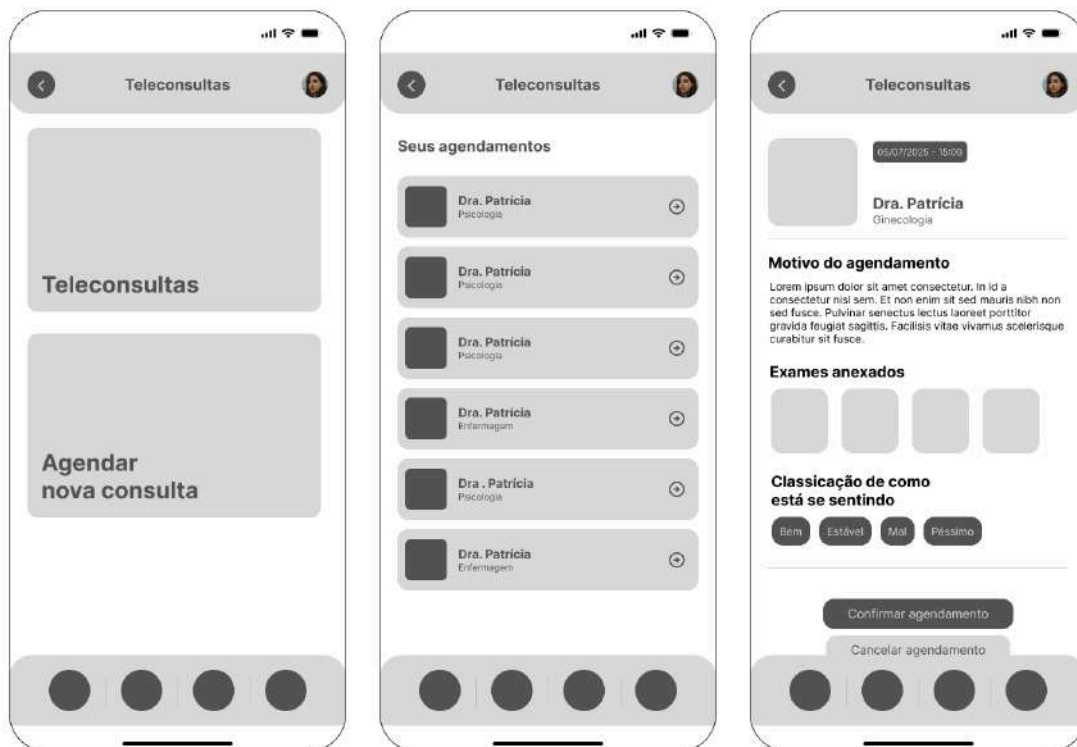


Fonte: do autor.

O fluxo de vacinas, como apresentado na Figura 30, é composto por três telas. Inicia-se com a tela inicial, onde serão apresentados dois caminhos para o usuário seguir. O primeiro refere-se ao cartão de vacinas e nele será possível ter acesso ao histórico de vacinas do usuário, além de também apresentar quais serão as próximas vacinas que este deverá tomar, podendo adicionar essa informação como lembrete na página inicial, facilitando assim seu fluxo de uso do aplicativo. A terceira tela que o usuário poderá acessar será a do calendário vacinal, que será alimentada pela Unidade de Saúde e apresentará as próximas

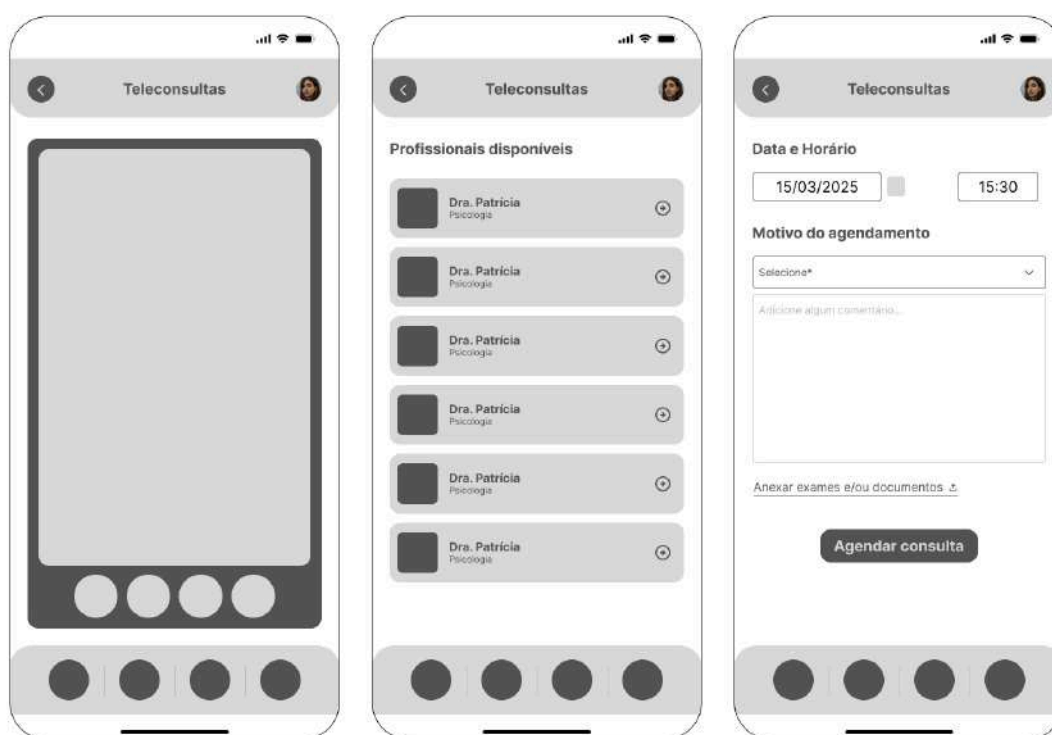
campanhas de vacinação mensalmente. Além disso, o usuário também poderá adicionar lembretes manualmente, selecionando o dia e o mês e inserindo a informação que deseja ser lembrado. As informações inseridas pela UBS também poderão ser adicionadas à página inicial em formato de lembrete.

Figura 31 - Wireframes do Fluxo de Teleconsultas 01



Fonte: do autor.

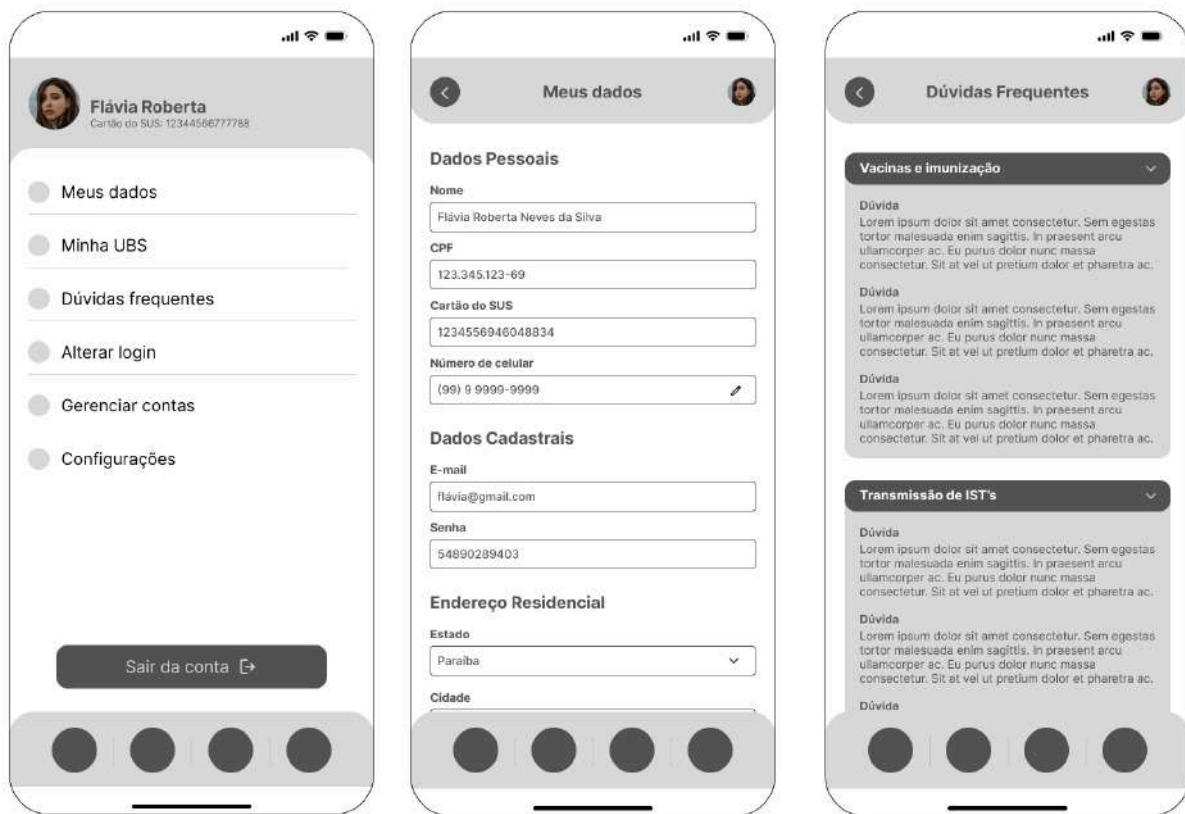
Figura 32 - Wireframes do Fluxo de Teleconsultas 02



Fonte: do autor.

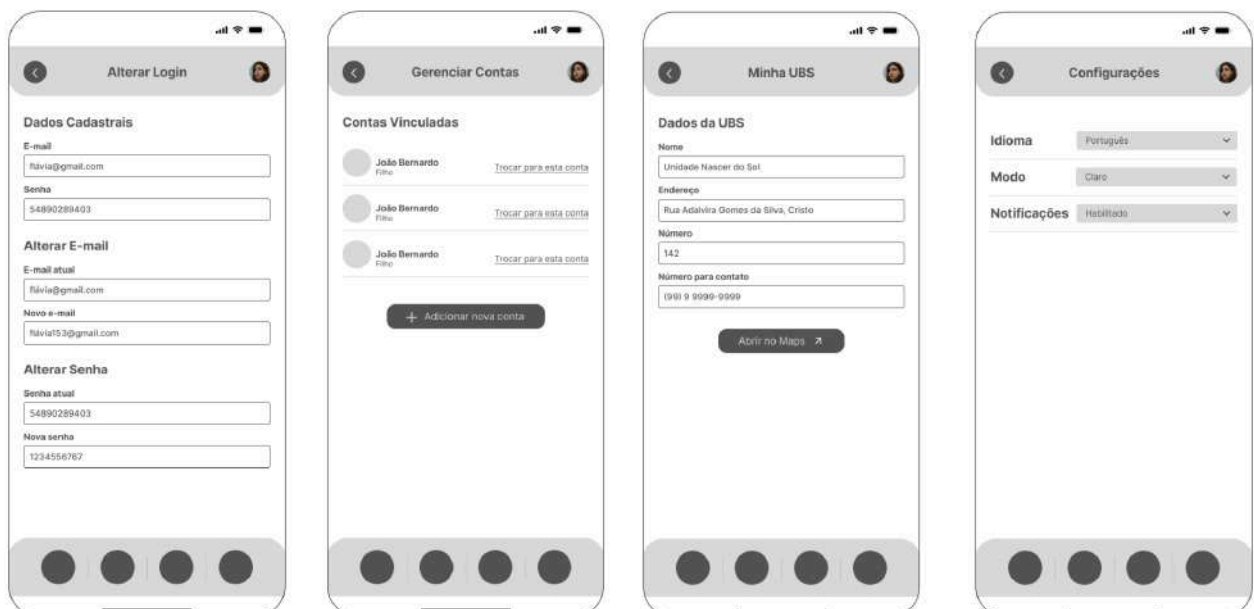
O fluxo de teleconsultas, apresentado na Figura 32, se insere como um dos principais do aplicativo, por ser o responsável pelo agendamento e realização das consultas online. Ele é composto por seis telas. A primeira tela consiste na aba inicial, onde o usuário poderá optar por realizar ou visualizar suas consultas agendadas e agendar uma nova consulta. O fluxo de realização de consultas exibirá quais são os profissionais que você tem consulta agendada; ao selecionar um dos profissionais agendados, o usuário será direcionado para a aba dos dados da consulta, podendo optar por iniciar a consulta, caso já esteja no horário agendado, ou por cancelar a consulta. Já o fluxo de agendamentos de consultas, ao ser selecionado, exibirá os profissionais disponíveis para agendamento e suas respectivas especialidades. Ao selecionar um desses profissionais, será aberta a aba do agendamento, onde o usuário escolherá a data e horário da consulta (dados esses que serão disponibilizados pelo próprio profissional anteriormente, evitando assim a marcação de horários que não estão disponíveis), informará qual a motivação do agendamento, além de poder adicionar documentos como exames ou quaisquer outros que sejam pertinentes para a consulta. Ao preencher estes dados, o usuário confirma o agendamento da consulta e retorna para a página inicial do fluxo.

Figura 33 - Wireframes do Fluxo de Conta 01



Fonte: do autor.

Figura 34 - Wireframes do Fluxo de Conta 02



Fonte: do autor.

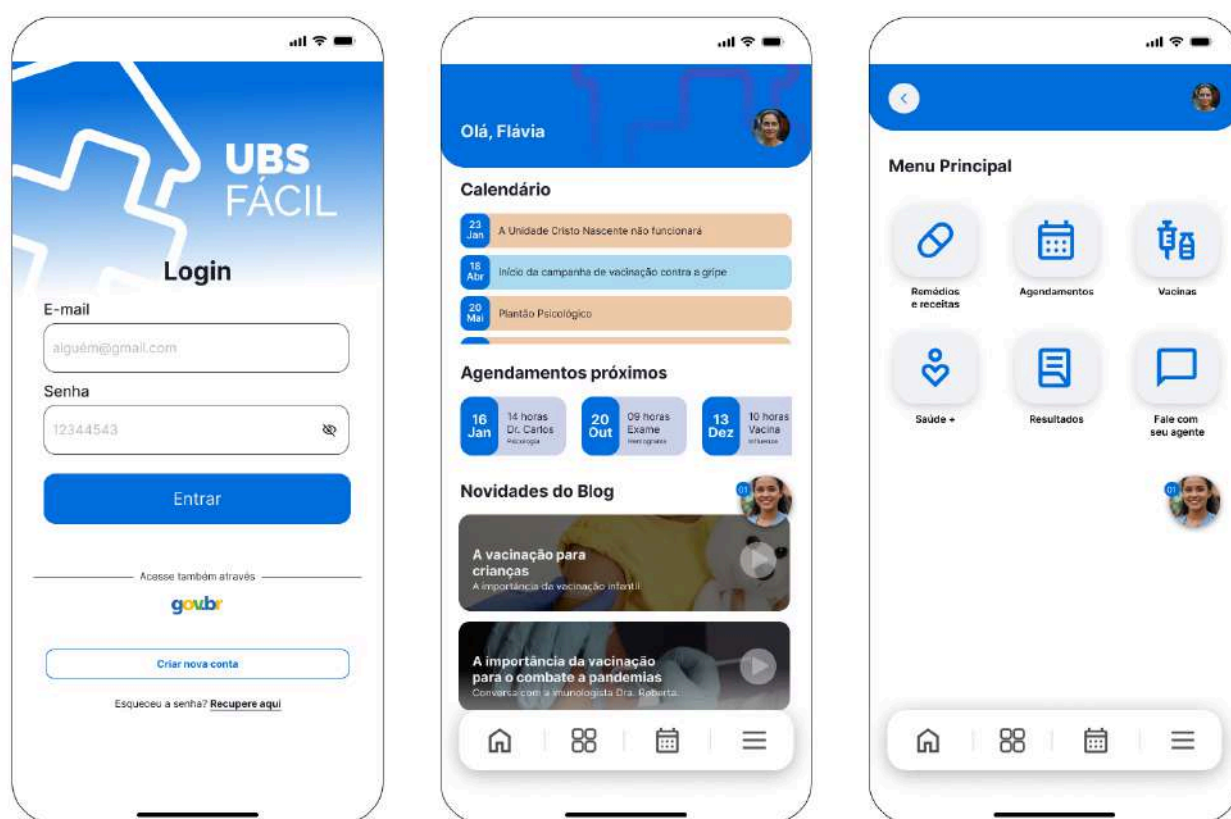
Por fim, os fluxos apresentados nas Figuras 33 e 34 são referentes ao campo de conta, que será acessado através da barra de navegação inferior. Nele estarão contidos ajustes

técnicos da conta do usuário e será composto por 7 telas. Este fluxo funcionará como uma espécie de aglutinador de dados do usuário, onde também poderá alterá-los através dessa aba. Além disso, também será nesse campo que o usuário poderá sair da sua conta, retornando assim à página de login inicial.

9 PROTÓTIPO

Finalizados os *wireframes* e definidos quais serão os caminhos a serem seguidos, iniciou-se a fase de prototipação, onde se aplicará a identidade visual e todos os dados obtidos durante a fase de pesquisa, à estrutura estabelecida nos *wireframes*. A fase de protótipo se insere na quinta etapa da metodologia de Garrett, a também chamada fase da “Superfície”, que como conceituada pelo próprio Garrett (p. 133, 2010), trata-se do momento em que “funcionalidade e estética se unem para produzir uma design final que agrada os sentidos, ao mesmo tempo que cumpre todos os outros quatro objetivos da metodologia.” Além disso, Teixeira (2014) explicita a importância dos protótipos, por serem um exemplo interativo do que o usuário virá a encontrar em sua experiência real de navegação, antes mesmo de adentrar ao processo de escrita de códigos por parte dos programadores, facilitando assim o processo de definição de microinterações e funcionamento geral da aplicação. As etapas de *wireframes* e prototipação do aplicativo UBS Fácil foram feitas pelo *software* “Figma”, visto que além de ser uma ferramenta gratuita e de fácil acesso, podendo ser acessada através do navegador, ela permite a criação de interações e animações entre as telas, permitindo uma experiência mais fluida e próxima do real para os usuários. Também é importante destacar que a prototipação das telas foi feita tendo como base os fluxos anteriormente decididos, facilitando assim o processo de decisão de como as telas interagem umas com as outras.

Figura 35 - Telas do Fluxo Inicial



Fonte: do autor.

As telas, em sua grande maioria, mantiveram a estrutura previamente estabelecida pelos *wireframes*, tendo apenas algumas mudanças, visando uma melhor experiência de usabilidade para o usuário. Foram aplicados os elementos definidos para a identidade visual, em que a cor principal, o azul, atuará como cor chave para destaque de elementos e botões. Todo o aplicativo foi construído sob um grid de 3 colunas, com margem de 24px e espaçamento de 20px, buscando manter uma boa linearidade entre os elementos e telas, além de estabelecer uma margem de respiro para os elementos em relação às bordas. Como demonstrado pela Figura 30, a tela de login manteve a mesma estrutura antes estabelecida. O modo alternativo de login ficou definido por ser através do sistema Gov.br, visto que este já aglutina grande parte dos dados dos cidadãos brasileiros, além de ser um sistema oficial do Governo Federal, transmitindo confiabilidade para o usuário se este optar por este método de login.

Na página inicial, a estruturação se manteve a mesma, sendo alterado apenas o modelo do menu de navegação inferior, buscando trazer uma experiência mais moderna para o usuário, além de este novo modelo permitir uma maior adaptabilidade aos possíveis cenários de uso que existirão durante o processo de navegação. Foram definidas cores para os

lembretes da página inicial, a depender da origem do lembrete; os lembretes na cor laranja serão oriundos da Unidade de Saúde e os lembretes em azul serão os adicionados pelo próprio usuário, buscando uma maior diferenciação e destaque para as informações importantes. A tela de menu principal também passou por alterações, em relação ao modelo apresentado nos *wireframes*, pois identificou-se que manter o modelo já estabelecido por outros aplicativos da área geraria familiaridade no usuário, melhorando assim sua experiência e adaptação; ademais este modelo permite a adição de uma maior quantidade de funcionalidades posteriormente.

Figura 36 - Telas do Fluxo de Criação de Conta

The figure displays three sequential mobile app screens for account creation, each titled "Criar nova conta".

- Screen 1: Dados Cadastrais**
 - Fields: Email, Senha, Confirmar senha.
 - Button: Próxima página.
- Screen 2: Dados Pessoais**
 - Fields: CPF, Cartão do SUS, Número de celular.
 - Button: Próxima página.
- Screen 3: Localização**
 - Fields: Seleccione seu estado, Seleccione sua cidade, Seleccione seu bairro, Seleccione sua UBS (all dropdown menus).
 - Button: Concluir.

Fonte: do autor.

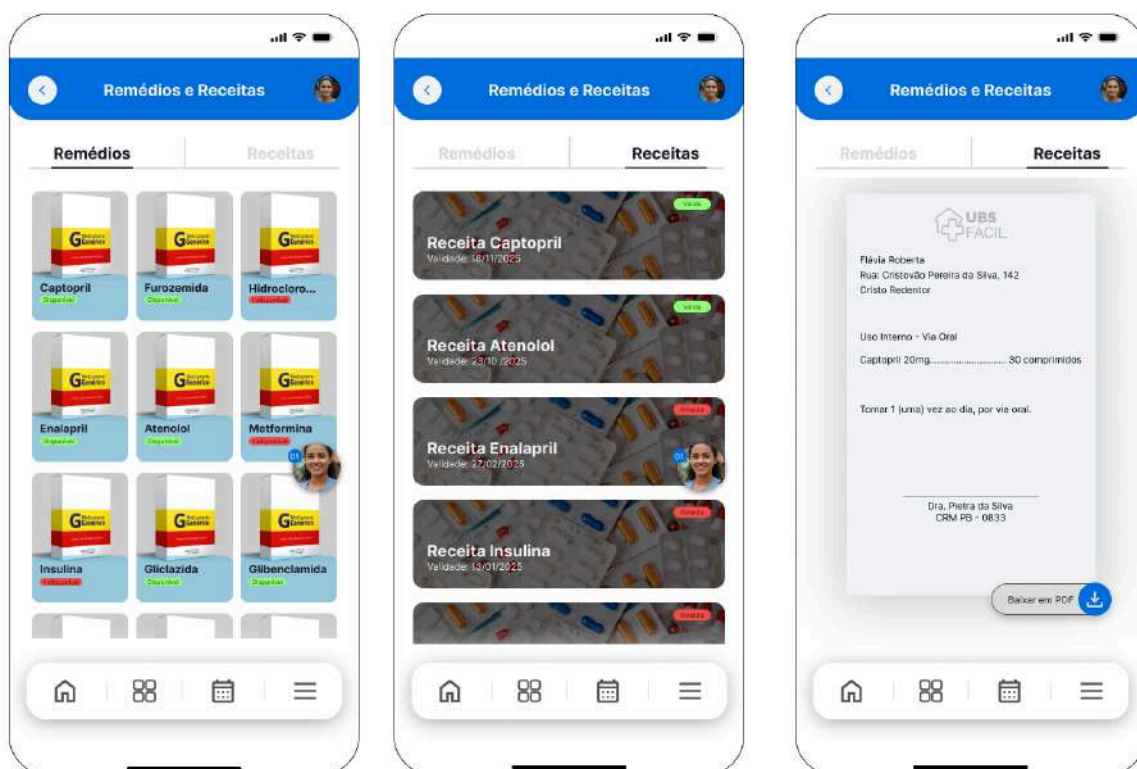
Figura 37 - Telas do Fluxo de Recuperação de Senha

The image displays two mobile application screens for password recovery. Both screens have a status bar at the top showing signal strength, Wi-Fi, and battery levels. The first screen, titled 'Recuperação de senha', includes a sub-header 'Enviamos um e-mail com instruções para recuperação', an 'Email' input field, and a blue 'Enviar e-mail' button. The second screen, also titled 'Recuperação de senha', features two password input fields labeled 'Digite sua nova senha' and 'Digite novamente sua nova senha', followed by a blue 'Criar nova senha' button.

Fonte: do autor.

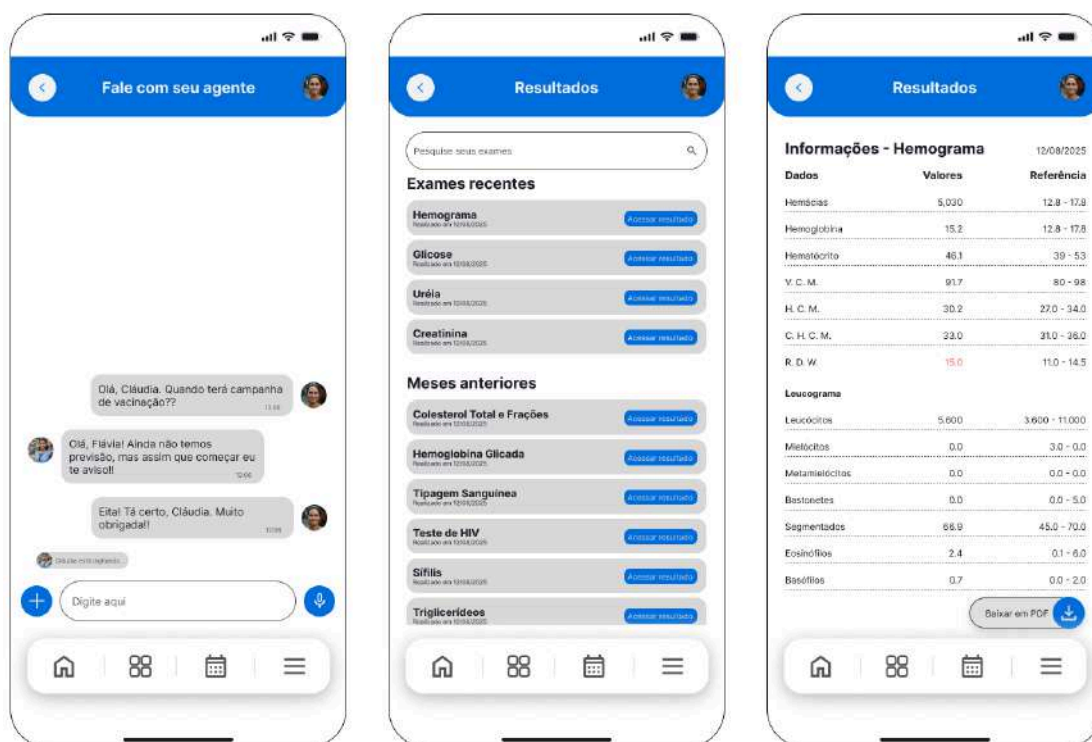
Os fluxos de criação de conta e alteração de senha mantiveram a mesma estrutura previamente estabelecida, sendo adicionadas apenas as cores da identidade visual. Os campos de localização exibirão resultados previamente estabelecidos, a depender dos dados fornecidos pelo usuário, visando uma maior rapidez no processo de criação de conta. O processo de recuperação de conta permanecerá atuando junto ao e-mail cadastrado no processo de criação de conta, buscando uma maior integração entre os dados do usuário e aumentando os níveis de segurança da conta.

Figura 38 - Telas do Fluxo de Remédios e Receitas



Fonte: do autor.

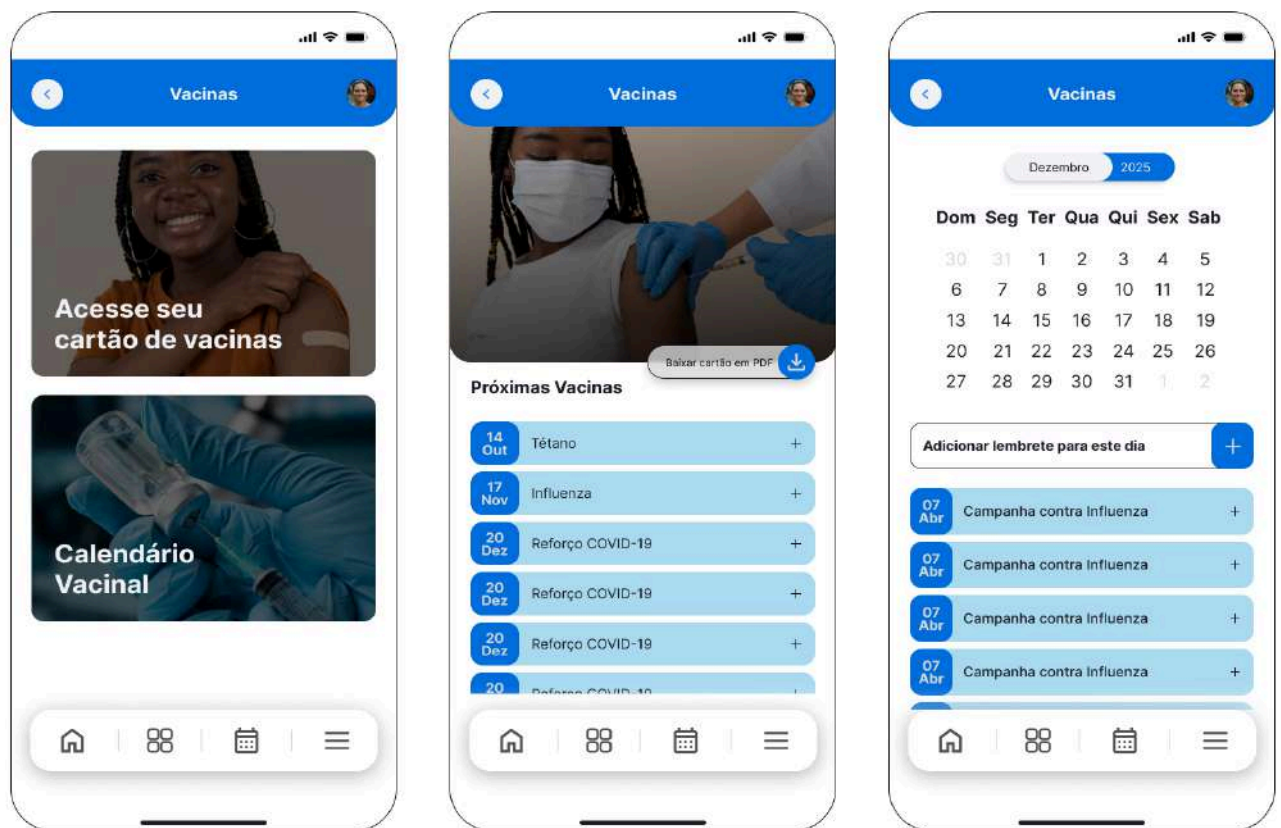
Figura 39 - Telas dos Fluxos de Chat e Resultados de Exames



Fonte: do autor.

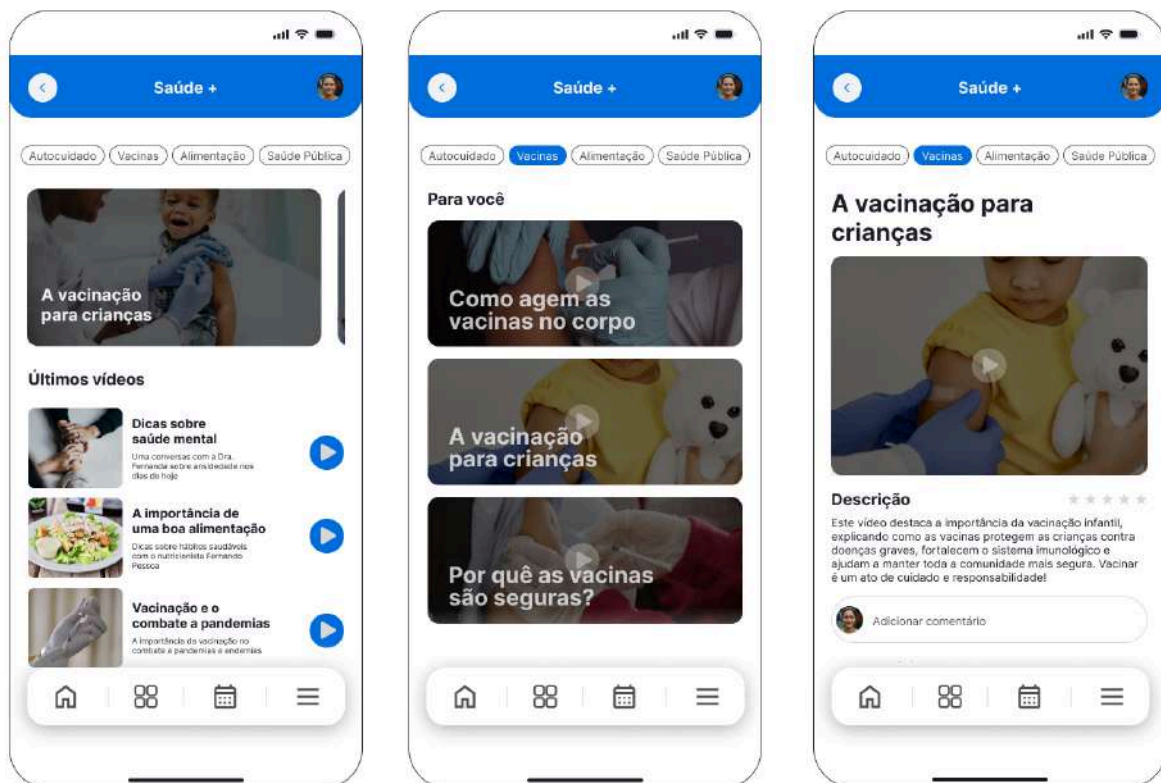
A figura 33 apresenta os fluxos da funcionalidade “remédios e receitas”, enquanto a Figura 34 apresenta os fluxos de “chat” e “resultados de exames”. Poucas adições foram feitas em relação aos *wireframes*, ficando restritas apenas a tela inicial dos resultados, onde foi adicionado um campo de busca, na parte superior da tela, facilitando assim o processo de busca dos resultados para os usuários. Além disso, na aba do resultado de exames, foi feita uma melhor separação entre os elementos, visando uma leitura mais fluida e objetiva; também foi adicionado um indicativo visual para quando alguma das taxas do paciente estiver fora dos parâmetros ideais, em que o dado que estiver alterado será exibido na cor vermelha.

Figura 40 - Telas do Fluxo de Vacinas



Fonte: do autor.

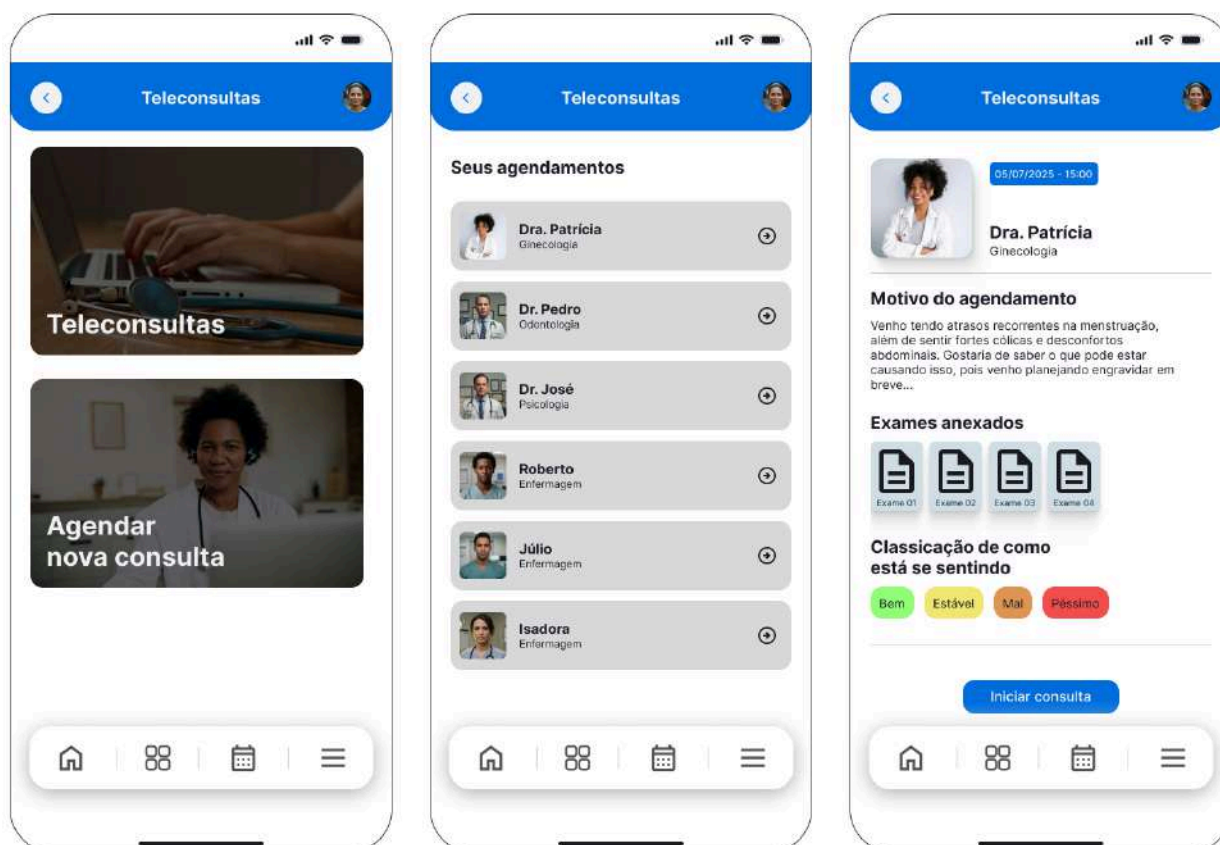
Figura 41 - Telas do Fluxo Saúde +



Fonte: do autor.

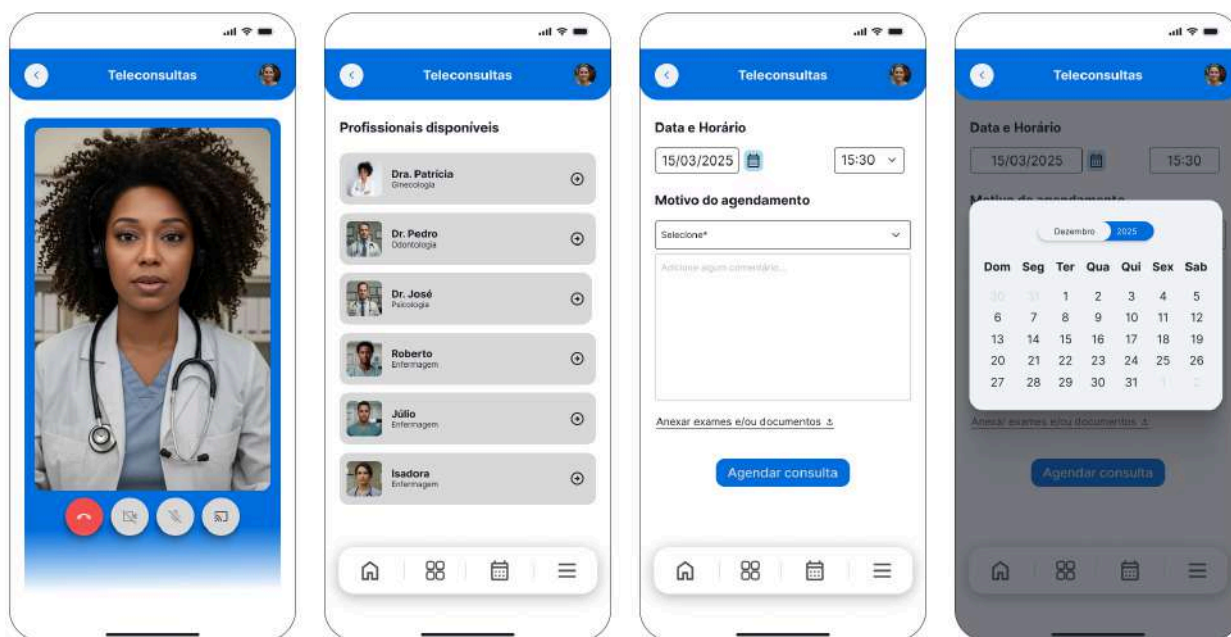
Acima são apresentados os fluxos de “vacinas” e “saúde +”; estes mantiveram-se com a mesma estrutura estabelecida nos *wireframes*, alterando-se apenas a tela de acesso ao cartão de vacinas, onde não será mais exibido o cartão de vacinas em si na tela, mas que poderá ser baixado pelo usuário, para que este possa enviá-lo ou visualizá-lo em uma outra aba. Os lembretes que constam nas duas páginas de vacinas poderão ser adicionados à página inicial, bastando apenas que o usuário clique no símbolo de “+” presente no canto direito de cada aviso.

Figura 42 - Telas do Fluxo de Agendamentos 01



Fonte: do autor.

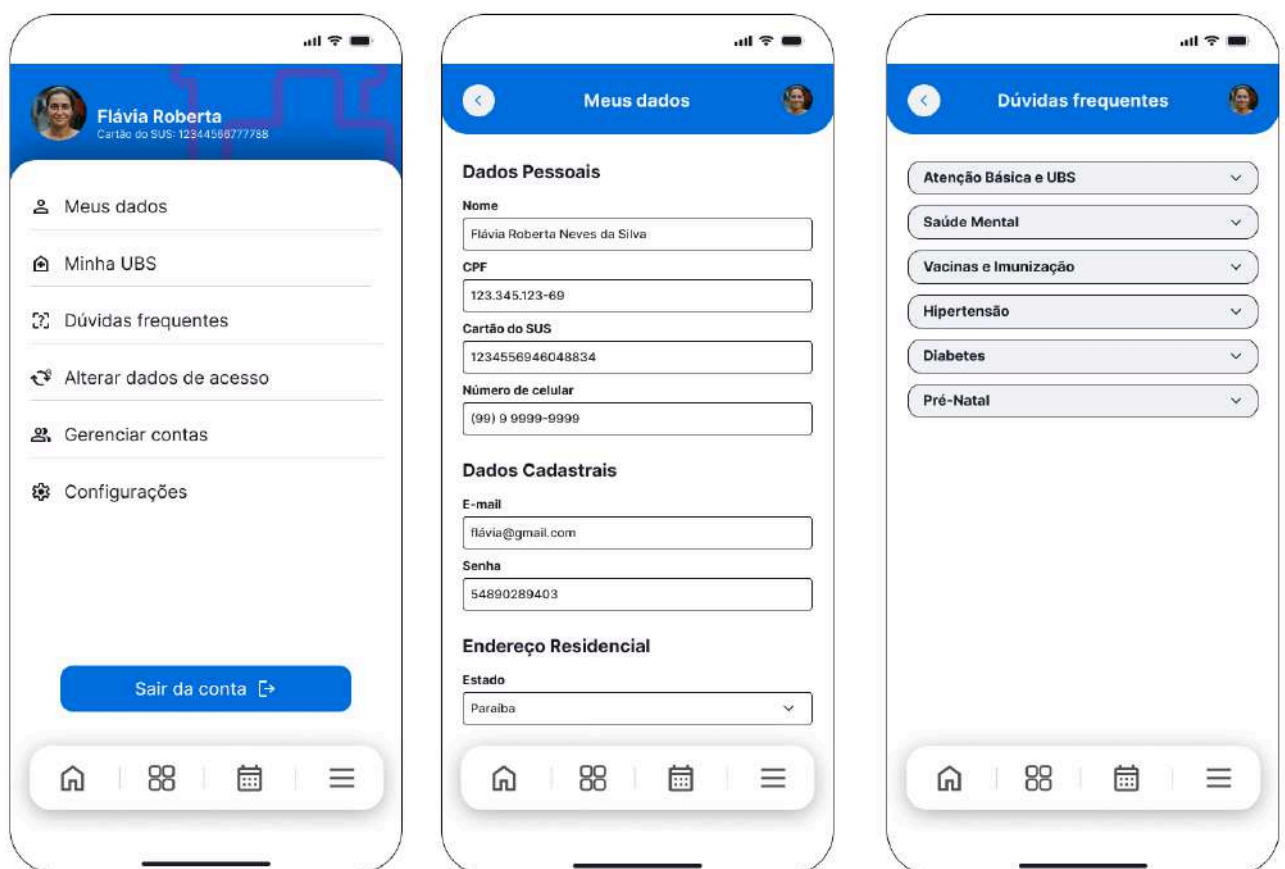
Figura 43 - Telas do Fluxo de Agendamentos 02



Fonte: do autor.

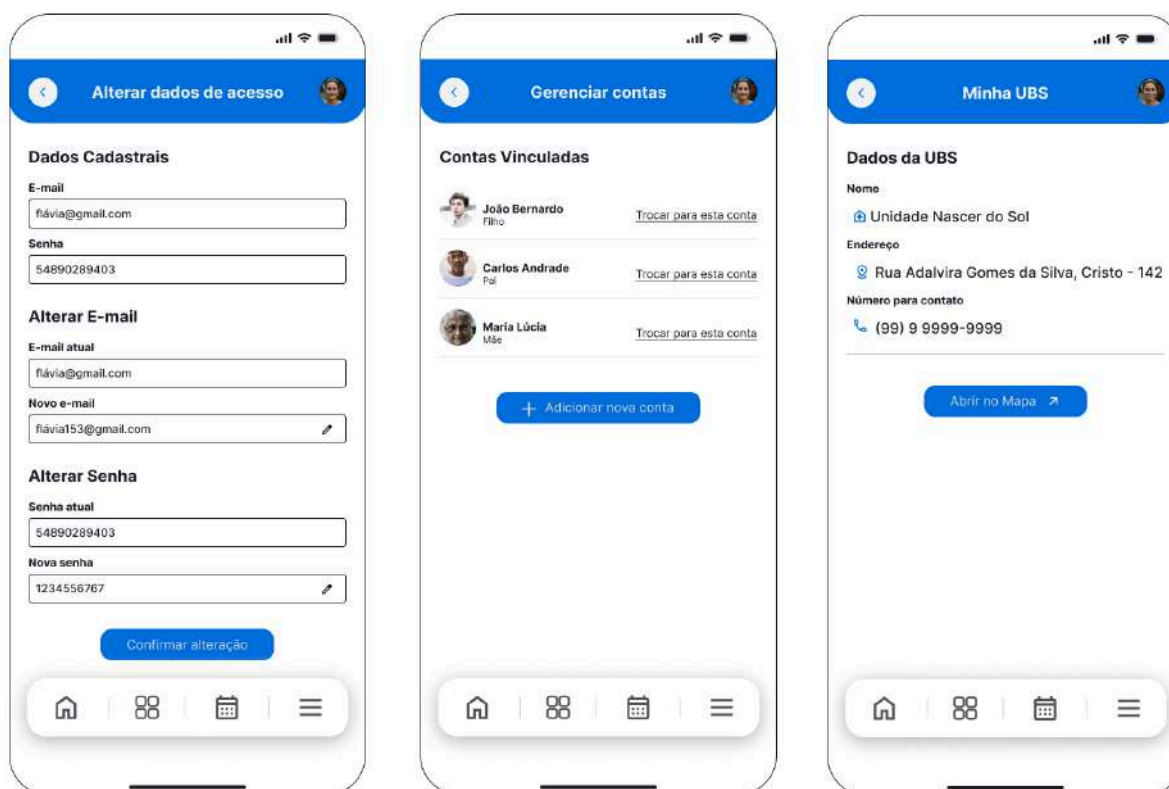
As Figuras 42 e 43 apresentam as telas do fluxo de agendamentos. Este fluxo se insere como um dos principais do aplicativo, por se tratar do campo em que o usuário terá acesso ao agendamento e realização das teleconsultas. A estrutura manteve-se a mesma do *wireframes*, sendo adicionada apenas a tela do calendário, que será acionada ao usuário preencher o campo de “data”, presente na tela de agendamento. Essa escolha foi tomada buscando facilitar a navegação do usuário, permitindo que ele tenha uma melhor visualização das datas disponíveis.

Figura 44 - Telas do Fluxo de Contas 01



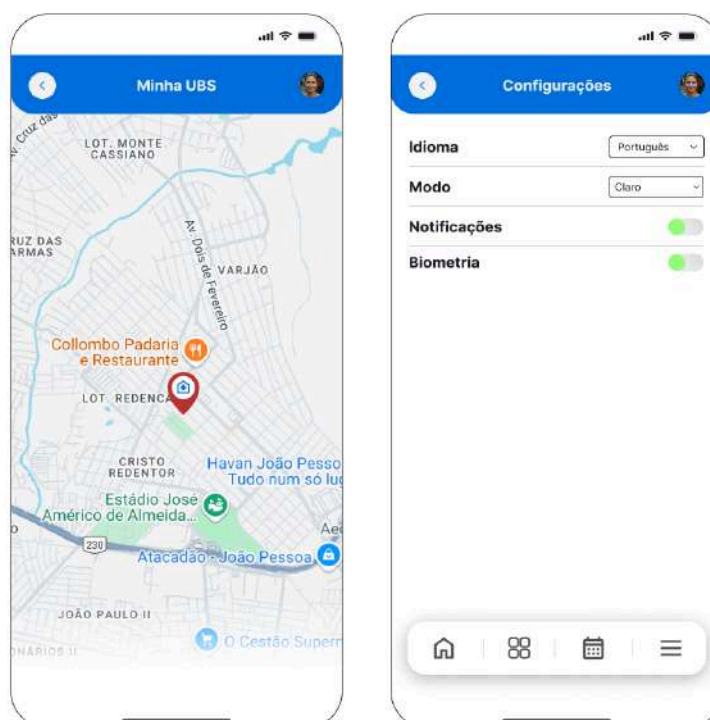
Fonte: do autor.

Figura 45 - Telas do Fluxo de Contas 02



Fonte: do autor.

Figura 46 - Telas do Fluxo de Contas 03



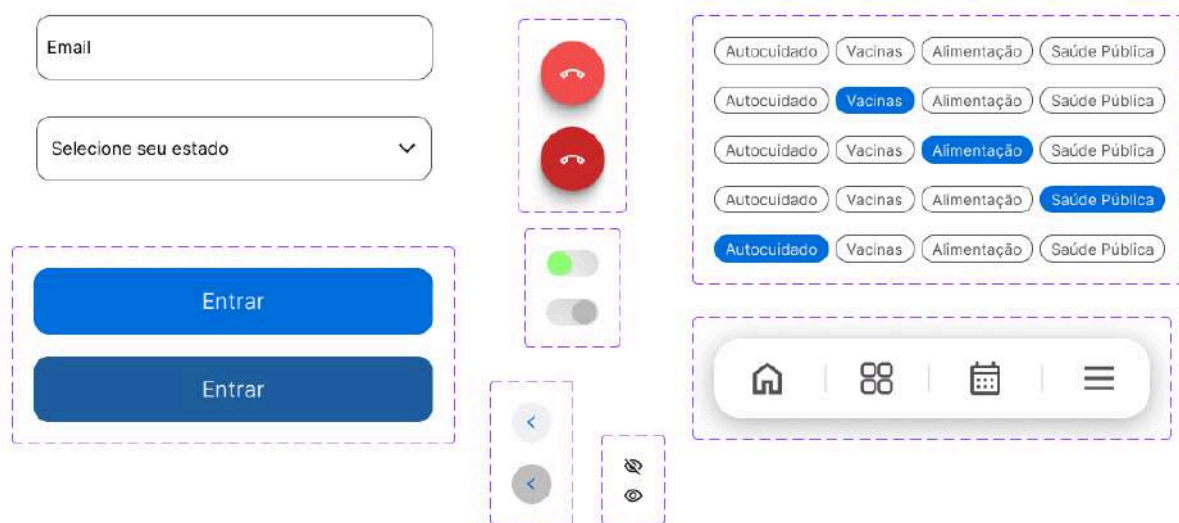
Fonte: do autor.

O fluxo de contas, apresentado nas Figuras 44, 45 e 46 aglutina informações técnicas e formais sobre o aplicativo e o usuário. Nele está contido informações de conta, login, localização da Unidade de Saúde, contas vinculadas, dúvidas frequentes e dados operacionais referentes ao funcionamento do aplicativo. A estrutura manteve-se a mesma que foi definida na fase de *wireframes*, sendo adicionada apenas a tela do mapa da localização da UBS, facilitando assim o processo de busca do usuário.

9.1 COMPONENTES

A estrutura de componentes criada para o aplicativo foi voltada para botões, *pop-ups* e demais elementos que estivessem presentes em mais de uma tela, buscando dinamizar o processo de prototipação e obtendo assim a necessária linearidade nos elementos que um produto digital deve possuir.

Figura 47 - Componentes do aplicativo UBS Fácil



Fonte: do autor.

Figura 48 - *Pop-ups* do aplicativo UBS Fácil



Fonte: do autor.

As mensagens presentes em tais componentes buscaram ser objetivas e claras, tendo em vista serem de fácil compreensão para o usuário, melhorando assim sua experiência dentro do aplicativo. Foram definidas as cores verde e vermelho, que correspondem aos seguintes códigos respectivamente: #93FF78 e #F34F4F, para avisos de aprovação, quando verde e reprovação, quando vermelho. A escolha por tais cores se deu por estas já possuírem um consenso quase que universal de seus significados, facilitando assim o reconhecimento por parte do usuário. O azul, cor principal da marca e do aplicativo, adentra também como uma forma de reconhecimento de aprovação dentro do aplicativo, para casos de *pop-ups* que possuam um tamanho maior.

9.2 GUIA DE ESTILOS DE CORES

A criação do guia de cores também se apresenta como uma etapa de suma importância durante o processo de construção do protótipo, visto que deixará pré-definido quais são as cores utilizadas dentro da aplicação. Além disso, este é mais um importante fator para adquirir consistência e linearidade, mantendo os elementos coerentes entre si, fazendo com que o usuário reconheça que está dentro do mesmo aplicativo, independente da tela ou ação que estiver realizando.

Figura 49 - Cores utilizadas no aplicativo



Fonte: do autor.

9.3 ICONOGRAFIA

Os ícones utilizados no aplicativo UBS Fácil são oriundos do *Material Design* do Google. A escolha por esta biblioteca de ícones se deu por ser de fácil reconhecimento pelos usuários da atualidade, além de possuírem características lineares e que se adequam à proposta do aplicativo. É de suma importância que uma única biblioteca de ícones seja utilizada durante o desenvolvimento de uma aplicação web, para que o aplicativo seja coerente como um todo. Todos os ícones do aplicativo são formados por linhas e sem preenchimento, alterando-se apenas, em alguns casos, a cor do seu traçado, buscando representar uma funcionalidade específica durante o processo de navegação.

Figura 50 - Ícones do aplicativo UBS Fácil



Fonte: do autor.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que foi exposto anteriormente, através de todo o processo de ideação e construção do aplicativo UBS Fácil, tendo sempre em vista a metodologia de James Garrett e as Heurísticas elencadas por Nielsen para a construção de interfaces intuitivas; além da observância para o objetivo do presente trabalho, que consiste na construção de um protótipo para os agentes que compõem a estrutura de Atenção Primária do SUS, representados pelas Unidades Básicas de Saúde, conclui-se que os objetivos previamente estabelecidos foram alcançados em sua totalidade. O protótipo atende às boas práticas para construção de interfaces digitais, sendo de fácil navegação para aqueles que precisarem utilizá-lo, possuindo fluxos objetivos e que atendem às propostas a que eles se propõem.

Propostas como a do UBS Fácil são de suma importância para a manutenção do oferecimento de serviços públicos de qualidade para os cidadãos brasileiros, visto que como apresentado pelos princípios do Sistema Único de Saúde, que consistem em: Universalidade, Equidade e Integralidade; todos os cidadãos devem possuir fácil e igual acesso aos seus direitos fornecidos pelo Estado brasileiro; e sendo assim, a informatização de alguns dos processos que compõem o sistema público de saúde, soma-se como uma importante alternativa na melhoria desses serviços, pois torna-os mais democráticos e acessíveis para estes indivíduos.

Este trabalho foi elaborado até a fase de protótipo por se tratar de um aplicativo que seria fornecido por instâncias do Governo Federal, devendo-se assim, passar por todos os devidos trâmites legais pertencentes a este tipo de serviço, para que ele pudesse de fato ser implementado, por isso, ele é realizado com vistas a ser uma proposta para alternativas futuras. A pouca regularidade nos serviços oferecidos nas UBSs apresentou-se como uma importante dificuldade durante o processo de definição de quais seriam as funcionalidades do aplicativo, portanto, tomou-se como base um panorama geral do que deve ser oferecido por estes equipamentos.

Propõe-se para trabalhos futuros a elaboração das versões do aplicativo para os profissionais que atuarão nas Unidades Básicas de Saúde, tendo em vista que o protótipo aqui apresentado refere-se apenas à jornada do usuário que será atendido pelo SUS. Ademais, a realização de testes com usuários reais seria de fundamental importância para realizações futuras neste projeto, testando na prática como o usuário irá se comportar utilizando o aplicativo e quais serão seus *feedbacks* sobre a usabilidade deste.

10.1 ACESSO AO PROTÓTIPO NAVEGÁVEL DO APLICATIVO

O protótipo desenvolvido para este Trabalho de Conclusão de Curso foi criado na plataforma Figma e está disponível para visualização interativa por meio do link a seguir. Ele apresenta a interface gráfica do aplicativo proposto, permitindo a navegação entre as principais telas e demonstrando a aplicação prática dos conceitos de usabilidade, design centrado no usuário e identidade visual abordados ao longo do projeto. A navegação pelo protótipo permite compreender de forma dinâmica o fluxo de interação e a funcionalidade das principais seções da aplicação: <http://bit.ly/44Bdngk>

REFERÊNCIAS

- ADOBE. *Where did the term “User Experience” come from?* Adobe Blog, 28 ago. 2017. Disponível em: <https://blog.adobe.com/en/publish/2017/08/28/where-did-the-term-user-experience-come-from>. Acesso em: 18 jun. 2025.
- BASTOS, D.; FARINA, M.; PEREZ, C.. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. ISBN 85-212-0399-3.
- BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 30 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção primária e atenção especializada**: conheça os níveis de assistência do maior sistema público de saúde do mundo. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 21 mar. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/marco/atencao-primaria-e-atencao-especializada-conheca-os-niveis-de-assistencia-do-maior-sistema-publico-de-saude-do-mundo>. Acesso em: 18 jun. 2025.
- BRASIL. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 set. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 30 maio 2025.
- BROWN, T. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para determinar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010.
- COELHO NETO, G.; ANDREAZZA, R.; CHIORO, A. **Integração entre os sistemas nacionais de informação em saúde**: o caso do e-SUS Atenção Básica. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 55, art. 93, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002931>. Acesso em: 18 jun. 2025.
- DALTRO, E. *et al.* **Aceitação e uso de tecnologias móveis de informação pelos agentes comunitários de saúde de Sapeaçu**. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Bahia, v. 41, n. 2, p. 324-333, jun. 2017.
- DONDIS, D. **A sintaxe da linguagem visual**. 14. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- FACCHINI, L.; TOMASI, E.; DILÉLIO, A. **Qualidade da atenção primária à saúde no Brasil**: avanços, desafios e perspectivas. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 42, n. especial 1, p. 208–223, set. 2018. DOI: 10.1590/0103-11042018S114.

FONTOURA, A.; FUKUSHIMA, N. **Vade-mécum de tipografia**. Curitiba: Insight, 2012.

GARRETT, J. **The elements of user experience**: user-centered design for the web and beyond. 2. ed. United States of America: New Riders, 2010. ISBN 0-321-68368-4.

HELLER, E. **A psicologia das cores**: como as cores afetam a emoção e a razão. 1. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. ISBN 978-85-8452-051-0.

LOWDERMILK, T. **Design centrado no usuário**: uma introdução. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda., 2019. ISBN 978-85-7522-772-5.

MEÜRER, M; WOLOSZYN, M; AULER, D. **Contribuições das fontes variáveis para tipografia inclusiva**: uma discussão sobre os eixos de variação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DESIGN DA INFORMAÇÃO; CONGRESSO NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM DESIGN, 11., 2023, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: Blucher, 2024. p. 1390–1406.

MORALES DÍAZ, Leonel V. *What is a user interface, again? A survey of definitions of user interface: Our shared and implicit understanding of the concept of User Interface*. In: *Proceedings of the 9th Mexican International Conference on Human-Computer Interaction (MexIHC '22)*, Virtual Event, México, 16 a 18 nov. 2022. New York: Association for Computing Machinery, 2022. 7 p. DOI: 10.1145/3565494.3565504.

NIELSEN, J. **10 usability heuristics for user interface design**. *Nielsen Norman Group*, 24 abr. 1994. Atualizado em 30 jan. 2024. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 26 maio 2025.

PERNICE, Kara. **UX prototypes**: low-fidelity vs. high-fidelity. *Nielsen Norman Group*, 18 dez. 2016. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ux-prototype-hi-lo-fidelity/>. Acesso em: 24 jun. 2025.

SANTOS et al. **Método do diamante duplo para desenvolvimento de um aplicativo**: Move in para a saúde e bem estar. *DatJournal*, [s. l.], v. 6, n. 4, p. 314-337, 2021.

SILVEIRA, T, S, J., SILVA, B, R., SMOLARECK, D, R., FERRARI, A, A. (2010, Dezembro). **Avaliação da ambiência interna da uri santiago através da escala de likert modificada para fins de planejamento estratégico**. X Colóquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur. Mar del Plata. Mar del Plata. Argentina.

TEIXEIRA, F. **Introdução e boas práticas em UX design**. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2014. ISBN 8566250486.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Versão do TCC solicitada

Assunto:	Versão do TCC solicitada
Assinado por:	Breno Miranda
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Breno Miranda de Souza, DISCENTE (202317010003) DE TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO - CABEDELLO, em 18/08/2025 20:37:22.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/08/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1578038
Código de Autenticação: 0aca1b805e

