



INSTITUTO POLITÉCNICO DA MAIA

Tecnologias de Informação, Web e Multimédia

Usabilidade e Web Design

Análise de dados

Alunos:

Nuno Cardoso nº36785

João Marques nº36855

Rui Lourenço nº35045

Henrique Barros nº40959

Porto, março de 2023

Responsável pela entrega

1ª Fase

João Marques nº36855

2ª Fase

Nuno Cardoso nº36785

3ª Fase

Rui Lourenço nº35045

4ª Fase

Henrique Barros nº40959

Índice

PLANO DE RECOLHA DE DADOS	5
ANÁLISE DE DADOS	8
RESULTADOS	8
CONCLUSÃO DA ANÁLISE	15
CONVERSÃO DAS NECESSIDADES RECOLHIDAS	16
TABELA DAS NECESSIDADES DOS CLIENTES	16
TABELA DE MÉTRICAS	16
TABELA MATRIZ DE TRIAGEM	17
SOLUÇÕES	18
ANÁLISE E CRIAÇÃO DE SOLUÇÕES	18
APRESENTAÇÃO DE SOLUÇÕES	18
DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPOS	21
PROTÓTIPOS BAIXA FIDELIDADE	21
PROTÓTIPOS MÉDIA/ALTA FIDELIDADE	27
TESTES COM PÚBLICO-ALVO	34
ALTERAÇÕES RELEVANTES	36
PÁGINAS ADICIONADAS	40
HEURÍSTICAS DE USABILIDADE	42
EXEMPLO DE RELAÇÃO COM O MUNDO REAL	43
EXEMPLO DE CONTROLO E LIBERDADE POR PARTE DO UTILIZADOR	43
EXEMPLO DE ESTÉTICA E DESIGN MINIMALISTA	43

Índice de imagens

FIGURA 1 -GOOGLE FORMS	7
FIGURA 2 - FREQUÊNCIA TOMA MEDICAMENTOS.....	8
FIGURA 3 - FREQUÊNCIA ESQUECER DE TOMAR	9
FIGURA 4 - FREQUÊNCIA ERRAR A TOMAR	9
FIGURA 5 - QUÃO EFICAZ É A MEDICAÇÃO	10
FIGURA 6 - COMO A MEDICAÇÃO AFETA O DIA-A-DIA	10
FIGURA 7 - ALTURA DO DIA	11
FIGURA 8 - FREQUÊNCIA NECESSITA DE RECEITA MÉDICA	11
FIGURA 9 - FREQUÊNCIA IDA À FARMÁCIA.....	12
FIGURA 10 - FACILIDADE EM OBTER MEDICAÇÃO	12
FIGURA 11 - EXPLICAÇÃO DE COMO TOMAR.....	13
FIGURA 12 - IDA AO CENTRO DE SAÚDE.....	13
FIGURA 13 - FORMATO RECEITA MÉDICA	14
FIGURA 14 - PAGAMENTO MEDICAÇÃO	14
FIGURA 15 - TABELA DAS NECESSIDADES DOS CLIENTES	16
FIGURA 16 - TABELA DE MÉTRICAS	16
FIGURA 17 - TABELA MATRIZ DE TRIAGEM	17
FIGURA 18 - LOGIN	21

Plano de recolha de dados

Desafio Social Escolhido / Tema: Relacionado com a saúde

Objetivo: Evitar erros na toma de medicação, renovação automática de medicamentos (encomenda)

Definição da amostra: Pessoas maiores de idade em estabelecimentos de saúde, sejam estes, dentistas, centros de saúde, etc.

Metodologia: Os dados serão obtidos através de formulários Web e também de questionários presenciais, sendo estes dois questionários iguais.

Questões:

1 = Nunca

2 = Raramente

3 = Ocasionalmente

4 = Muitas vezes

5 = Sempre

1. Com que frequência toma medicamentos?

Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)

2. Com que frequência costuma esquecer de tomar os medicamentos?

Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)

3. Com que frequência erra na toma dos medicamentos?
Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)
4. Quão eficaz é a medicação que está a tomar para o seu problema de saúde?
Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)
5. Quão severos são os efeitos secundários da medicação?
Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)
6. Como a medicação afeta o seu dia-a-dia?
Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)
7. Em que altura toma medicamentos?
MANHÃ | TARDE | NOITE | NR (Não Responde)
8. Com que frequência necessita de receita médica?
Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)
9. Com que frequência vai à farmácia?
Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)
10. Quão fácil é obter a medicação?
Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)

11. Quão bem o seu médico ou farmacêutico lhe explicou como tomar a medicação?

Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)

12. Com que frequência vai ao centro de saúde só pelas receitas médicas?

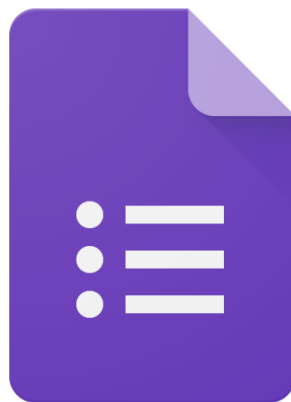
Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)

13. Qual o formato da receita médica usado?

PAPEL | EMAIL | SMS

14. Qual a dificuldade de pagar a medicação?

Nunca: 1-----2-----3-----4-----5: Sempre | NR (Não Responde)



Google Forms

Figura 1 -Google Forms

Análise de dados

Depois de recebermos os dados, procedemos à seguinte análise dos mesmos.

Os dados coletados incluíram a frequência com que os medicamentos foram tomados, a eficácia dos medicamentos, a frequência de visitas a farmácias e centros de saúde e outros aspetos relacionados ao uso de medicamentos.

Resultados

Dos pacientes entrevistados, 55% afirmaram não tomar medicamentos com frequência, enquanto que cerca de 28% afirmam tomar medicamentos com bastante frequência.

1. Com que frequência toma medicamentos?

34 responses

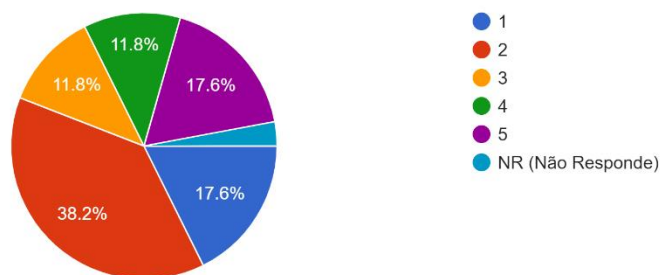


Figura 2 - Frequência toma medicamentos

Apenas 6% dos entrevistados afirmaram esquecer-se com frequência de tomar os medicamentos. E apenas 10% relataram cometer erros na hora de tomar a medicação.

2. Com que frequência costuma se esquecer de tomar os medicamentos?

33 responses

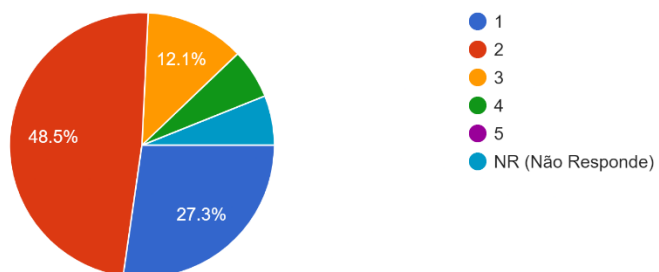


Figura 3 - Frequência esquecer de tomar

3. Com que frequência erra na toma dos medicamentos?

34 responses

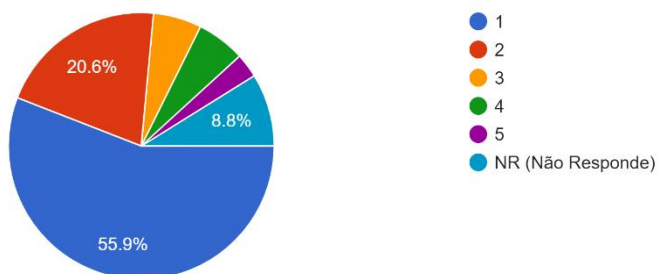


Figura 4 - Frequência errar a tomar

Em relação à eficácia da medicação, 73% dos pacientes avaliaram a medicação como muito eficaz, enquanto que 6% avaliaram a medicação como eficaz.

4. Numa escala de 1 a 5 (em que 1 é "nada eficaz" e 5 é "muito eficaz"), quão eficaz é a medicação que está a tomar para o seu problema de saúde?

34 responses

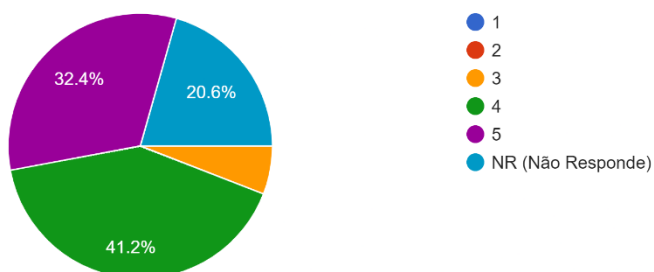


Figura 5 - Quão eficaz é a medicação

A maioria dos pacientes, cerca de 65% dos inquiridos, relatou que a medicação não afeta significativamente o seu dia-a-dia, enquanto que 12% afirmaram que a medicação afeta o seu dia-a-dia.

6. Numa escala de 1 a 5 (em que 1 é "não afeta" e 5 é "afeta muito"), como é que a medicação afeta o seu dia-a-dia?

34 responses

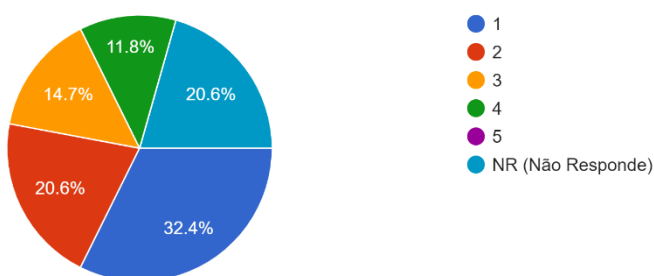


Figura 6 - Como a medicação afeta o dia-a-dia

Em relação à hora do dia em que os medicamentos são tomados, a maioria dos pacientes, 30% relatou tomar a medicação pela manhã, seguido por 21% que tomam à noite, e por último, 9% afirmou tomar os medicamentos durante tarde.

7. Em que altura do dia toma medicamentos?

33 responses

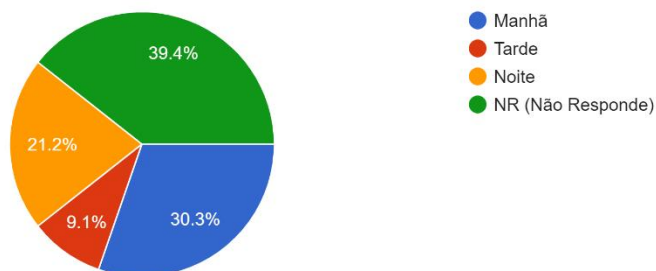


Figura 7 - Altura do dia

Em relação à necessidade de receita médica para a aquisição de medicamentos, 18% dos pacientes precisam de receita médica com frequência, enquanto que 51% raramente precisam.

8. Com que frequência necessita de receita médica?

33 responses

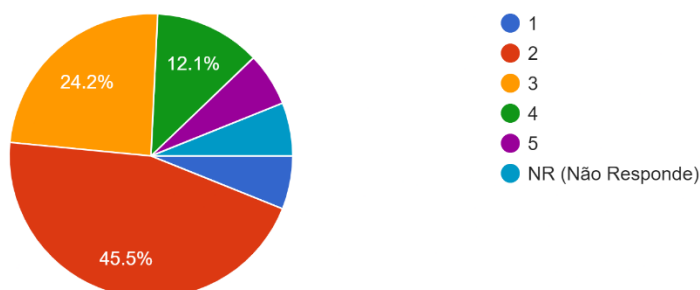


Figura 8 - Frequência necessita de receita médica

Quanto à frequência de ida à farmácia, 36% dos pacientes afirmaram ir à farmácia com alguma frequência, enquanto 39% relata ir à farmácia raramente.

9. Com que frequência vai à farmácia?
33 responses

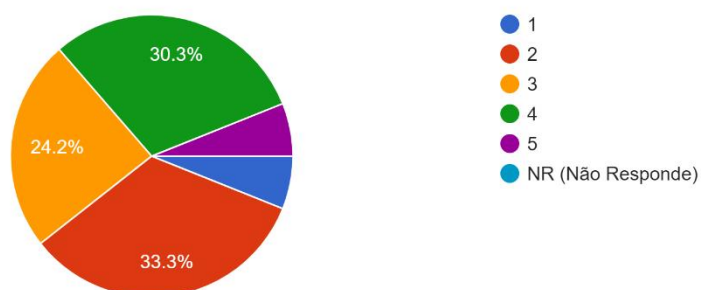


Figura 9 - Frequência ida à farmácia

Em relação à facilidade de obtenção da medicação, a maioria dos pacientes, 27% avaliou como muito fácil, enquanto apenas 9% avaliaram como muito difícil obter a medicação.

10. Numa escala de 1 a 5 (em que 1 é "muito fácil" e 5 é "muito difícil"), quão fácil é obter a medicação?
33 responses

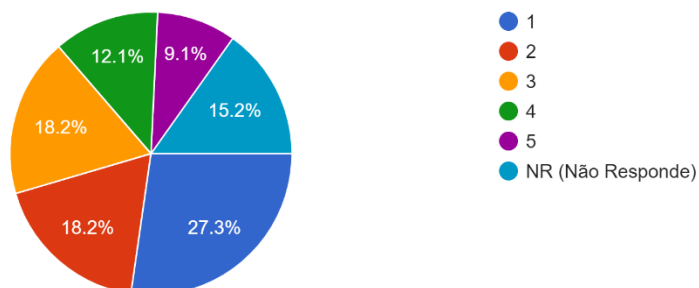


Figura 10 - Facilidade em obter medicação

Em relação à explicação do médico ou farmacêutico sobre a medicação, 64% dos pacientes afirmaram ter entendido tudo, enquanto que 15% afirmaram ter entendido parcialmente as instruções.

11. Numa escala de 1 a 5 (em que 1 é "não entendi nada" e 5 é "percebi tudo"), quão bem o seu médico ou farmacêutico lhe explicou como tomar a medicação?

34 responses

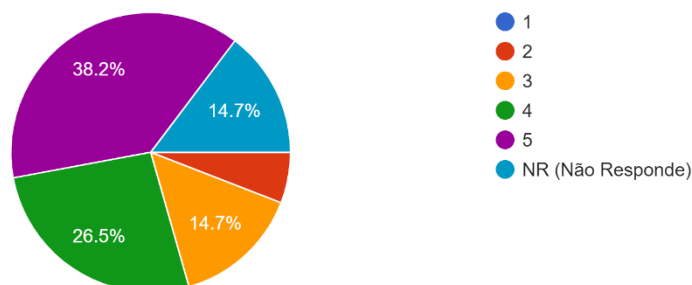


Figura 11 - Explicação de como tomar

Em relação à frequência de ida ao centro de saúde para obter receita médica, a maioria dos pacientes, 50% afirmou ir raramente só por este motivo.

12. Com que frequência vai ao centro de saúde só pelas receitas médicas?

34 responses

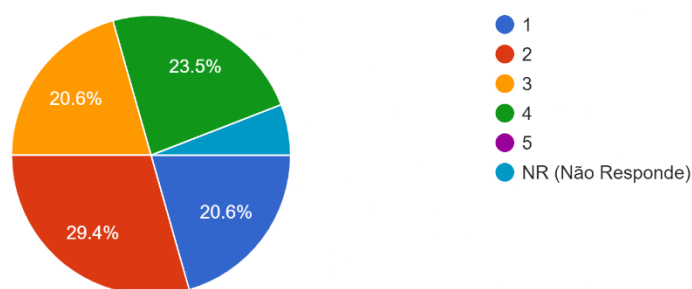


Figura 12 - Ida ao centro de saúde

Em relação ao formato da receita médica usado, a maioria dos pacientes, 44% recebe a receita em papel, já 26% recebe a receita por via SMS.

13. Qual o formato da receita médica usado?

34 responses

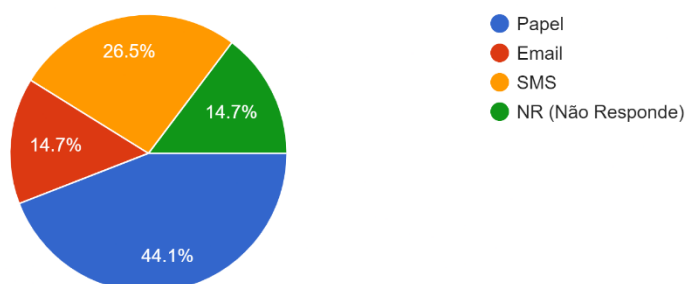


Figura 13 - Formato receita médica

Em relação à dificuldade de pagamento da medicação, a maioria dos pacientes, 64% avaliou como acessível, enquanto apenas 3% avaliaram como muito difícil pagar pelos medicamentos.

14. Numa escala de 1 a 5 (em que 1 é "muito acessível" e 5 é "pouco acessível"), qual a dificuldade de pagar a medicação?

34 responses

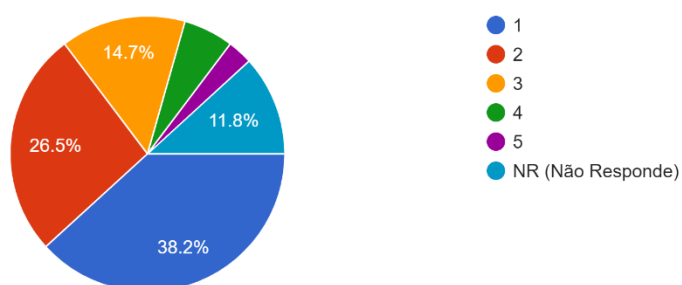


Figura 14 - Pagamento medicação

Conclusão da análise

Com base nos resultados obtidos, podemos observar que a maioria dos pacientes usa seus medicamentos corretamente e não sente grandes dificuldades em obtê-los ou pagá-los.

No entanto, ainda há uma parcela significativa de pacientes que enfrentam dificuldades na compreensão das orientações do médico ou farmacêutico, o que pode comprometer a eficácia do tratamento.

Portanto, é importante que os profissionais de saúde sejam claros e objetivos ao explicar as orientações para o uso da medicação, para garantir uma melhor adesão ao tratamento por parte dos pacientes. Ou outra opção, seria a existência de uma aplicação na qual auxilia na toma de medicamentos.

Conversão das necessidades recolhidas

Tabela das necessidades dos clientes

Necessidades primárias	Necessidades secundárias	#	Nível de importancia (1-Critico, 2-Muito importante, 3-Importante, 4-significante, 5-Neutro)
Toma correta dos medicamentos	Saber como tomar o medicamento	1	2
	Saber os efeitos secundários	2	4
	Saber as condições necessárias para tomar o medicamento	3	2
Cumprimento das horas da toma de medicação	Não esquecer de tomar a medicação	4	1
Acessibilidade na obtenção de medicamentos	Deslocação à farmácia	5	3
	Obtenção da receita	6	3
	Preço dos medicamentos	7	3

Figura 15 - Tabela das necessidades dos clientes

Tabela de métricas

Valores das necessidades		
#	# Necessidades	Métrica
1	1,2,3	App com instruções para tomar os medicamentos de forma correta
2	4	App de lembretes para não esquecer de tomar a medicação
3	1,2,3	Chat ao vivo com um profissional de saúde
4	5	Serviço de entrega de medicamentos

Figura 16 - Tabela de métricas

Tabela matriz de triagem

Conceitos #						
Critérios de Seleção	1	2	3	4	5	6
Toma correta de medicamentos						
Saber como tomar o medicamento	+	+	+	+	+	+
Saber os efeitos secundários	0	0	+	0	0	+
Saber as condições necessárias para tomar o medicamento	+	+	+	+	+	0
Cumprimento das horas da toma de medicação						
Não esquecer de tomar a medicação	+	0	0	0	+	+
Acessibilidade na obtenção de medicamentos						
Deslocação à farmácia	0	0	0	0	0	0
Obter receita médica	0	0	0	0	+	+
Preço dos medicamentos	0	0	0	0	0	0
SOMA +	3	2	3	2	4	4
SOMA 0	4	5	4	5	3	3
SOMA -	0	0	0	0	0	0
TOTAL SCORE	3	2	3	2	4	4
RANK	2	3	2	3	1	1
Continua?	sim	sim	sim	sim	sim	sim

Figura 17 - Tabela matriz de triagem

Soluções

Análise e criação de soluções

Após a análise dos dados recolhidos a partir do formulário foram identificados vários problemas e dificuldades por parte dos doentes questionados.

Desses problemas o que se apresentou mais problemático, foi, a compreensão das orientações dadas pelo médico ou farmacêutico.

Apresentação de soluções

Mas de forma geral apresentamos algumas soluções para as dificuldades apresentadas:

Usar lembretes: Os pacientes podem usar lembretes, como alarmes, aplicações de telemóvel ou organizadores de medicamentos para ajudá-los a lembrar-se de tomar o medicamento na hora certa.

Neste caso acima referido é onde a cadeira de usabilidade e web design é importante, pois com o desenvolvimento deste projeto temos como objetivo desenhar uma app web e para telemóvel que permita aos pacientes ter uma melhor gestão da sua medicação principalmente lembrar o doente de quando tomar e como tomar.

Seguir as instruções de dosagem: Os pacientes devem ler cuidadosamente e seguir as instruções de dosagem fornecidas pelo seu médico para garantir que tomem a quantidade correta de medicamento.

No desenvolvimento da app teremos o cuidado de ter uma secção dedicada a como tomar a medicação receitada corretamente com vídeos e uma interface interativa e de fácil uso.

Relatar efeitos secundários: Os pacientes devem relatar quaisquer efeitos secundários que experimentem ao seu médico, que pode recomendar medicamentos alternativos ou ajustar a dose conforme necessário.

A app também terá uma ligação com o sistema de saúde e outros doentes para comunicar efeitos secundários comuns e procedimentos de como os tratar ou até evitar.

Estar atento às interações medicamentosas: Os pacientes devem informar o seu médico de todos os medicamentos que estão a tomar, incluindo medicamentos de venda livre e remédios à base de plantas, para evitar interações medicamentosas prejudiciais.

Dentro da app também será possível de fazer uma lista de todos os medicamentos que o doente está a tomar atualmente, e os que tomou e do quais teve algum tipo de reação alérgica ou efeitos secundários.

Falar com os profissionais de saúde: Os pacientes devem discutir quaisquer preocupações que tenham sobre o seu medicamento com o seu médico para entender a importância do medicamento e os benefícios esperados.

Para os sistemas de saúde aderente estará também implementado um chat para os pacientes tirarem duvidas com um profissional de saúde.

Fazer o seguimento: Os pacientes devem fazer o seguimento com o seu médico para garantir que o seu medicamento esteja a funcionar conforme o esperado e para lidar com quaisquer preocupações ou problemas que surjam.

Da mesma maneira os profissionais de saúde também podem entrar em contacto com os seus pacientes.

Em geral, é importante para os pacientes comunicarem abertamente e honestamente com os seus profissionais de saúde para garantir que recebam o melhor cuidado e resultados possíveis do seu medicamento.

Desenvolvimento de Protótipos

O relatório descreve um protótipo de uma app para medicamentos projetada para ajudar os utilizadores a gerir a toma de medicamentos. A aplicação tem como objetivo simplificar o processo de tomar medicamentos, fornecendo lembretes, acompanhamento da toma de medicamentos e acesso a informações médicas importantes.

Protótipos Baixa Fidelidade

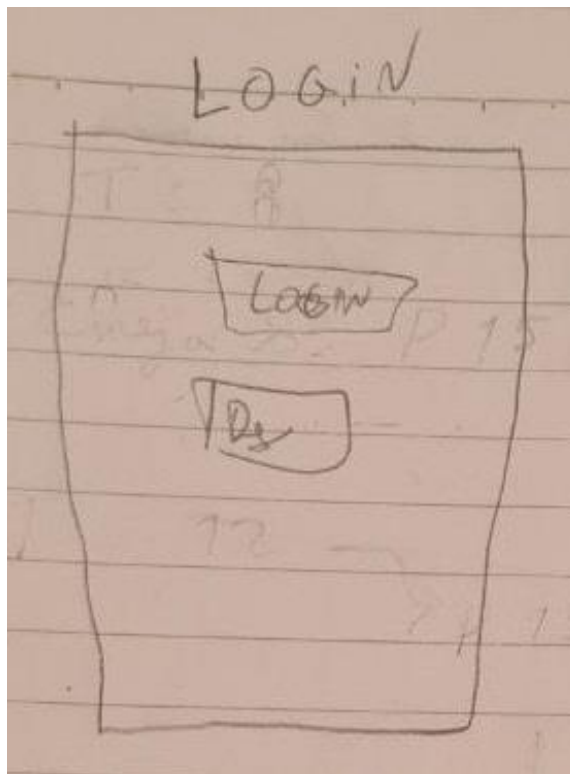


Figura 18 - Login

As páginas de login e registo da app fornecem aos utilizadores o ponto de entrada inicial para aceder à aplicação. As páginas foram projetadas para garantir uma experiência de utilizador suave e intuitiva, com instruções claras e indicações visuais para orientar os utilizadores durante o processo.

A página de login solicita aos utilizadores que insiram seu nome de utilizador e senha para entrar na sua conta. A app também fornece uma opção para os utilizadores redefinirem sua senha se a tiverem esquecido. A página apresenta um design limpo e minimalista, com o formulário de login exibido proeminentemente no centro do ecrã.

O formulário inclui etiquetas claras para os campos de nome de utilizador e senha, e indicações visuais para indicar se as informações inseridas são válidas ou inválidas.

A hand-drawn sketch of a registration form on lined paper. The title 'REGISTO' is written at the top. Below it, a rectangular box contains several labels for input fields: 'NOME', 'IDADE', 'Nº UTENTE', 'Email', and 'Pass'. Below the box, there is a label 'Registo' inside a smaller box, followed by a line for a password or confirmation, and another line below that. The sketch is simple and illustrative.

Figura 19 - Registo

A página de registo, por outro lado, solicita aos novos usuários que criem uma conta, inserindo suas informações pessoais, como nome, endereço de e-mail e uma senha. A página apresenta um design simples e simplificado, com etiquetas claras para cada campo e instruções para orientar os utilizadores durante o processo de registo.

Para garantir um processo de registo suave e seguro, a página também inclui recursos como indicadores de segurança da senha, verificação CAPTCHA e confirmação de e-mail. Esses recursos visam impedir registos fraudulentos e garantir que os usuários tenham uma conta segura e confiável.

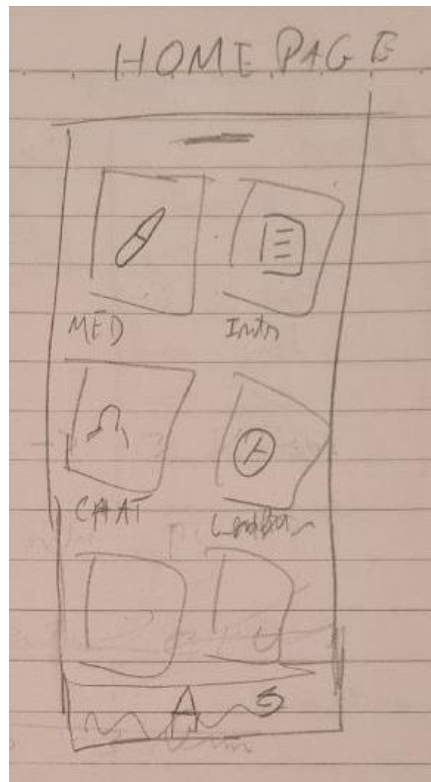


Figura 20 - Página Inicial

A *home page* (Página Inicial) apresenta todas as opções com as funcionalidades da aplicação.

A aplicação apresenta as opções medicação, instruções, chat e lembretes. A opção medicação leva para a página com toda a medicação utilizada pelo utente, já a página de instruções apresenta a forma de como a medicação deve ser tomada. O utente tem também acesso a um chat, em que pode falar com um médico, seja para tirar dúvidas ou para pedir algum tipo de favor, como por exemplo, receitas.

Por último, existe uma página de lembretes, em que o utente tem acesso aos lembretes já criados e em que pode também criar alguns novos lembretes

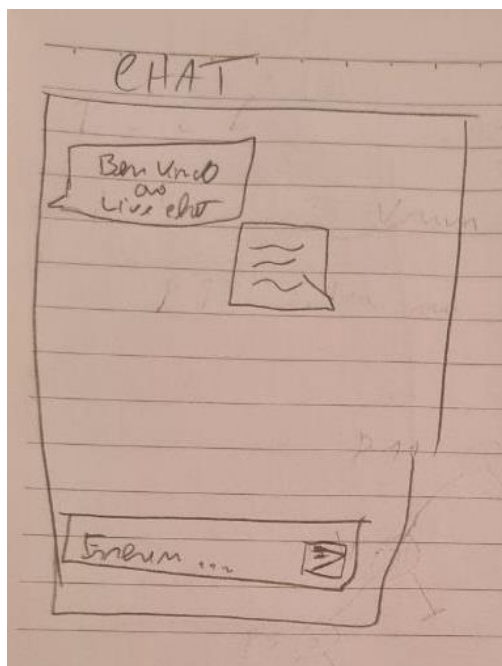


Figura 21 - Chat

A página de chat, como foi dito anteriormente, tem como objetivo estabelecer uma ligação entre o utente e o médico, de modo que seja possível tirar dúvidas ou outro tipo de serviço.

Esta funcionalidade acaba por ser bastante útil pois disponibiliza uma interação mais direta entre o utente com o serviço de saúde.

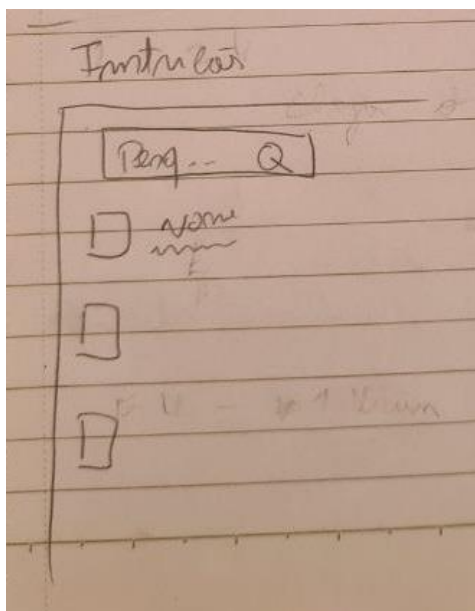


Figura 22 – Instruções

A primeira página de Instruções, tem como objetivo apresentar instruções perante a pesquisa do medicamento, mostrando os remédios encontrados e que possam ajudar em tal doença.

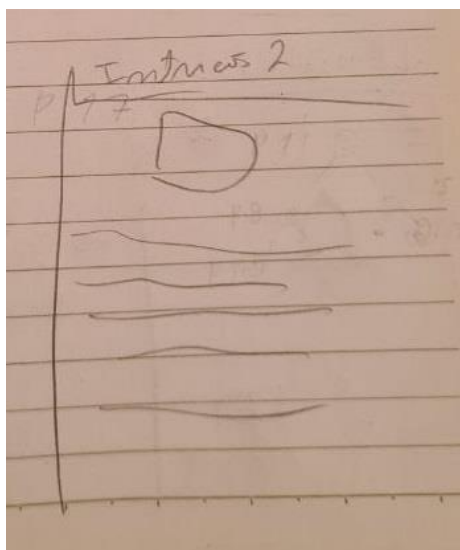


Figura 23 - Instruções 2

A segunda página de Instruções, tem como objetivo mostrar de forma ampla o medicamento, também mostrando a quantidade da medicação, por exemplo (cápsulas, comprimidos...), apresentando a descrição do medicamento, qual as suas vantagens, e mostrando a forma como o utente deve tomar a sua medicação.

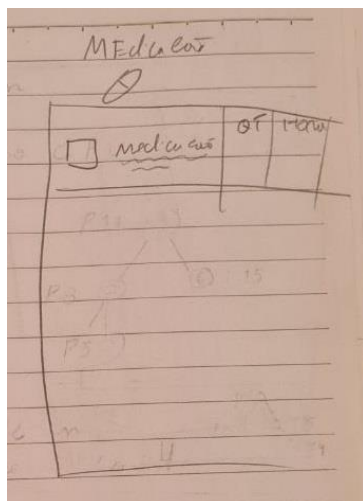


Figura 24– Medicação

A página de Medicação, como foi dito anteriormente, tem como objetivo apresentar medicações já tomadas, apresentando as medicações completas e as que estão ainda para terminar.

Esta funcionalidade acaba por ser bastante útil pois fica-se a par das medicações, guarda-se automaticamente quais as medicações já utilizadas e ter atenção à dosagem e à frequência de administração.

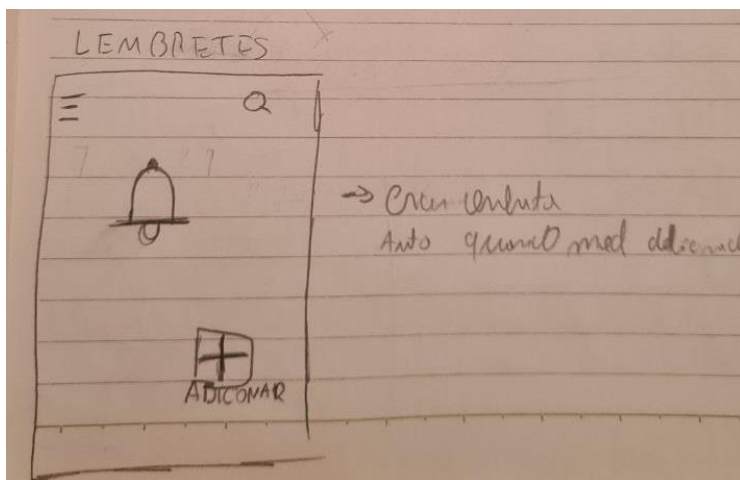


Figura 25 – Lembretes

A página de Lembretes, tem como objetivo criar lembretes, no processo de criar um lembrete, irá ser apresentado uma lista dos medicamentos ativos do utente, em cada medicamento irá ser apresentado uma breve descrição sobre a frequência de dosagem, e para que o lembrete seja lembrado, deve-se definir um alarme para que o medicamento seja tomado corretamente.

Protótipos Média/Alta Fidelidade

Para o desenvolvimento dos protótipos de média/alta fidelidade usamos a ferramenta figma para digitalizar os esboços feitos anteriormente de baixa fidelidade.

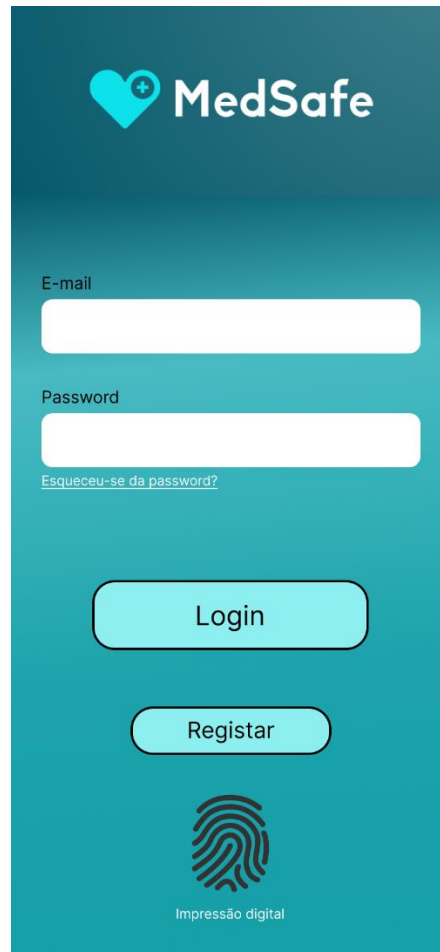


Figura 26 - Login

O ecrã Login:

O Login fornece uma interface segura e fácil de usar para que os utilizadores existentes acessem seus perfis de medicamentos. Ela apresenta um design limpo e intuitivo, escolhemos a paleta de cores azul e branco que encaixa bem no contexto de saúde, com um formulário de login proeminente que permite que os utilizadores insiram os seus dados, como nome de utilizador e senha, ou utilizem métodos de autenticação biométrica, como impressão digital, dependendo das capacidades do dispositivo.

Além disso, o ecrã de Login pode oferecer um recurso "Esqueceu-se da senha" para ajudar os utilizadores a recuperarem o acesso à sua conta.

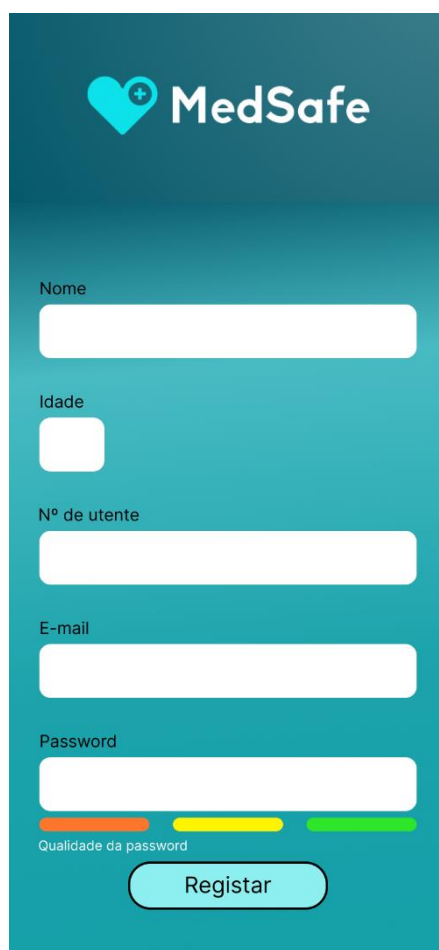
The image shows a mobile application registration screen for 'MedSafe'. At the top, there is a logo consisting of a blue heart with a white plus sign inside, followed by the text 'MedSafe' in white. Below the logo, the screen has a teal background. There are five white input fields stacked vertically, each with a label to its left: 'Nome', 'Idade', 'Nº de utente', 'E-mail', and 'Password'. Below the 'Password' field, there is a password strength indicator consisting of three colored bars (orange, yellow, and green) and the text 'Qualidade da password'. At the bottom of the form, there is a white button with a black border and the text 'Registar' in black.

Figura 27 - Registo

Ecrã de Registo:

A Tela de Registro oferece aos novos utilizadores uma maneira simples de criar suas contas e começar a utilizar app MedSafe. O ecrã apresenta um formulário de registro direto que guarda informações essenciais, como nome completo, endereço de e-mail, número de utente e password.

Para aumentar a segurança, o ecrã de Registro pode incluir indicadores da qualidade da password, incentivando os utilizadores a criar passwords fortes e únicas. Num próximo protótipo poderá apresentar uma configuração opcional de autenticação em duas etapas para fornecer uma camada adicional de proteção para a conta do utilizador.

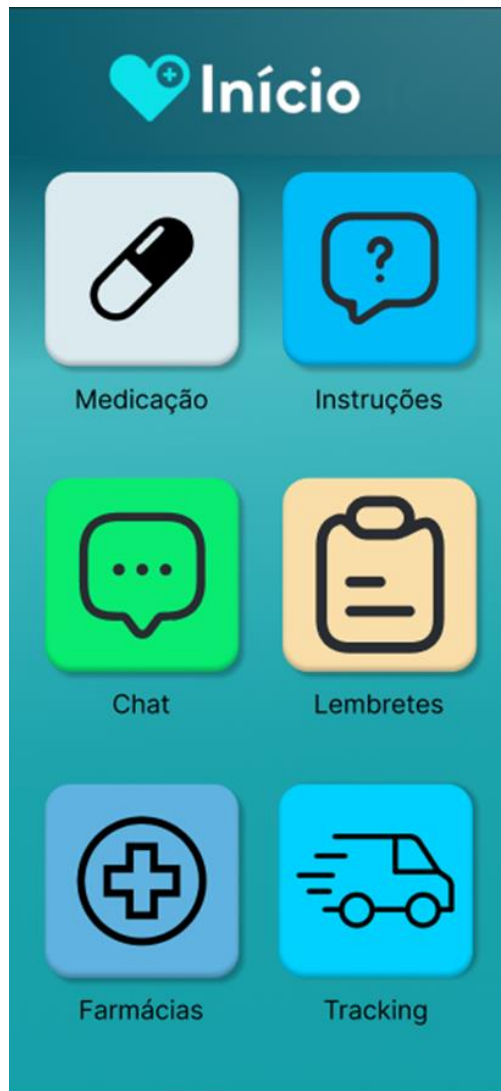


Figura 28 - Homepage

Ecrã Homepage:

A página inicial da app de medicação apresenta um design intuitivo e organizado, projetado para fornecer aos usuários acesso rápido e fácil a recursos essenciais para gerir os seus medicamentos e melhorar a experiência de cuidados de saúde.

A homepage foi desenhada para ser de fácil utilização com botões grandes e de fácil interpretação, devido a maior parte dos utilizadores terem uma idade mais avançada e com dificuldades de visualização.

Foram também utilizados ícones simples e intuitivos para indentificar cada função da app.

Medicação





	Medicação Descrição	QT	Hora
	Medicação Descrição	QT	Hora
	Medicação Descrição	QT	Hora
	Medicação Descrição	QT	Hora

Figura 29 - Medicação

Na página de medicação foi escolhido um design simples na vertical com o ícone/imagem do medicamento, nome, quantidade e a que hora devem ser tomados para cada medicação inserida ou receitada pelo médico ou farmacêutico.



Figura 30 - Instruções

Ecrã Instruções:

Na página de “instruções” foi escolhido um design intuitivo e funcional, o utilizador poderá obter informações relevantes de forma clara, acessível e importante sobre um determinado medicamento. O cabeçalho contém o nome da página logo em seguida, um campo de pesquisa para permitir ao usuário pesquisar um medicamento específico. Depois utilizamos uma apresentação visual clara, como uma lista, para destacar o nome do medicamento e a sua descrição (qual o seu benefício, onde o medicamento ira atuar/aliviar...)

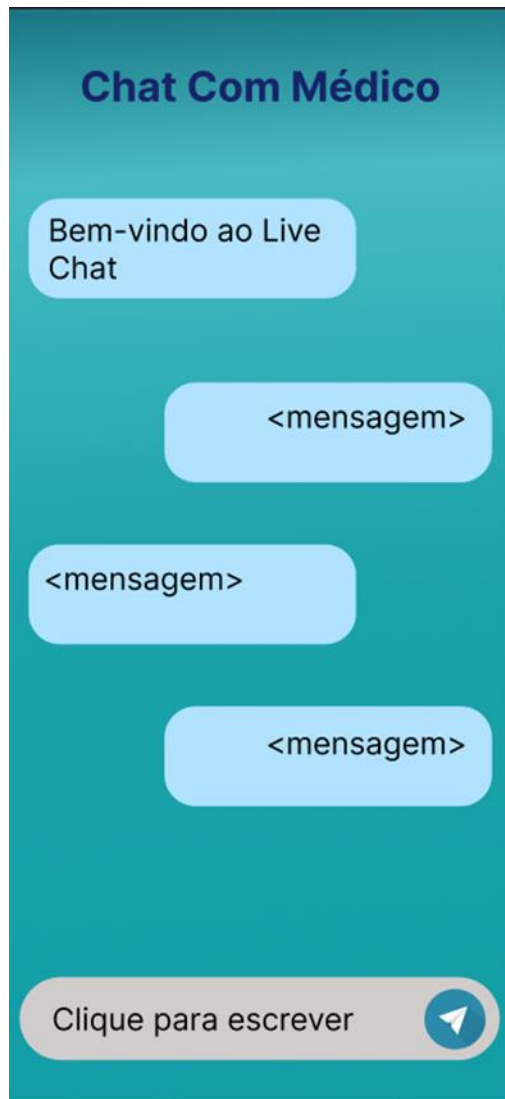


Figura 31 - Chat

Ecrã Chat Com Médico:

Na página de “chat com médico” tem como objetivo é criar uma experiência intuitiva e agradável para os utilizadores, facilitando a troca de mensagens e a interação com o Médico. Design limpo, minimalista e fácil de usar, permitindo que os utilizadores se concentrem na comunicação em si.



Figura 32 - Lembretes

Ecrã Lembretes:

Na página de “lembretes” o design da página para programar lembretes de medicamentos desempenha um papel crucial na eficácia e usabilidade da aplicação. Design limpo e intuitivo é fundamental para ajudar os utilizadores a navegar facilmente pela página da app, poderão definir o alarme ou notificação. Design claro e direto, permitindo que os utilizadores façam alterações com facilidade e compreendam claramente as configurações disponíveis.

Testes com público-alvo

Para a análise do que as pessoas achavam da nossa aplicação, decidimos fazer um questionário com o google forms, com as seguintes questões:

- Qual a idade da pessoa;
- Se a aplicação é fácil de utilizar;
- Se o design é intuitivo e agradável;
- Se os ícones do menu principal são intuitivos;
- Se o processo de login e registo é simples;
- Se é fácil inserir as informações dos medicamentos usados;
- Se a aplicação envia os lembretes de forma clara e eficiente;
- Como avalia o recurso de poder falar com um médico;
- Se a aplicação fornece informações úteis sobre os efeitos colaterais dos medicamentos;
- Se acha que a aplicação ajuda a melhorar a toma dos medicamentos;
- E por último, se recomendaria a aplicação para outras pessoas.

Depois de analisar as respostas realizadas do questionário, foram possíveis verificar os seguintes dados.

Cerca de metade dos questionados (53%), avaliaram a aplicação da MedSafe como muito fácil de utilizar. Apenas 4 dos inquiridos avaliaram a aplicação como sendo nem muito fácil nem muito difícil, tendo respondido o nível intermedio, ou seja, o nível 3.

No que diz respeito ao design da aplicação, metade dos inquiridos avaliaram a aplicação como sendo intuitiva, apenas em 7 questionários foi possível verificar a avaliação de pouco intuitivo. O mesmo se pôde verificar quando os inquiridos foram questionados se a aplicação era agradável.

Podemos verificar que 63% de pessoas avaliou os ícones do menu principal como confusos, no que diz respeito a serem pouco intuitivos.

Em termos de facilidade para dar login ou criar conta, apenas 2 pessoas avaliaram esta função como sendo muito confusa. Maior parte das pessoas acho este processo, um processo simples de efetuar.

Acerca da facilidade na introdução de dados sobre medicamentos utilizados pelos utentes, 12 pessoas (40%), avaliaram a aplicação como nem sendo muito difícil nem muito fácil.

Sobre a clareza e eficiência dos lembretes fornecidos pela aplicação, pelas respostas registadas foi possível verificar que esta função está nos mesmos níveis em todos pontos, tendo 7 pessoas avaliado esta função como eficiente e clara, e 6 pessoas avaliado como nada eficiente e clara.

No que diz respeito ao recurso de interação por mensagem com os profissionais de saúde, 28 pessoas (93%) avaliaram este serviço, como sendo um serviço bom. Tendo obtido os melhores resultados neste questionário.

86% disse que a aplicação fornecia informações úteis sobre medicamentos, podendo ser medicamentos receitados ou não receitados pelo médico.

90% dos inquiridos disse que sentia que a aplicação melhorava a toma dos medicamentos.

Por último, as pessoas quando questionadas sobre se recomendariam a aplicação para outras pessoas, foi possível verificar que 93%, 28 pessoas, disseram que recomendariam a aplicação para outras pessoas.

Alterações relevantes

Depois de analisadas as respostas dadas, foi possível verificar que mais de metade das pessoas inquiridas avaliaram os ícones do menu principal como confusos e pouco intuitivo.

Contudo, decidimos proceder à renovação da página inicial, para algo mais intuitivo e fácil de perceber, como se pode verificar a seguir:

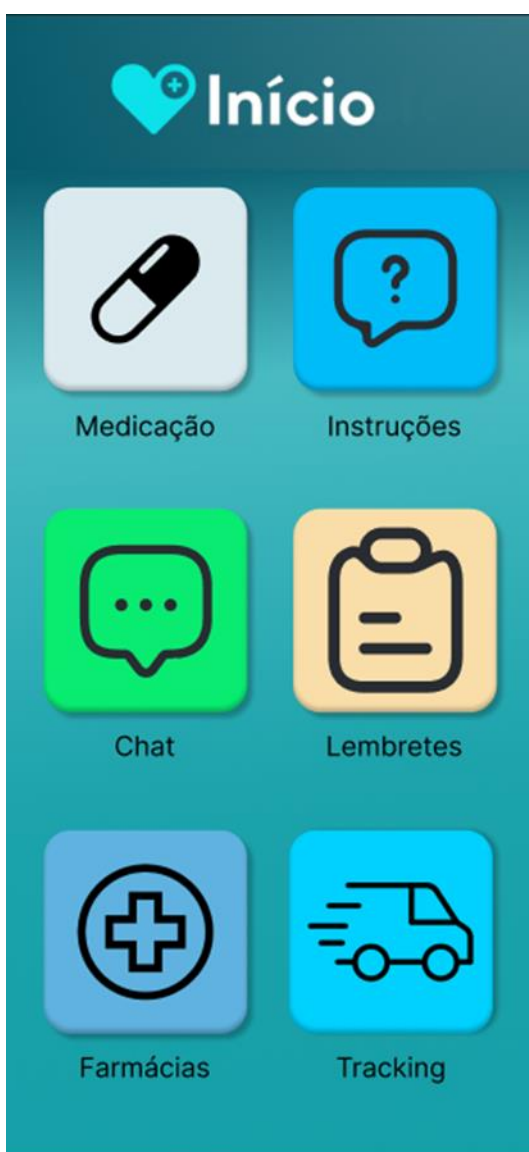


Figura 33 - Página Inicial (Antes)



Figura 34 - Página Inicial (Depois)

Procedemos também à renovação da página de lembretes para tornar esta página mais intuitiva para os utilizadores.

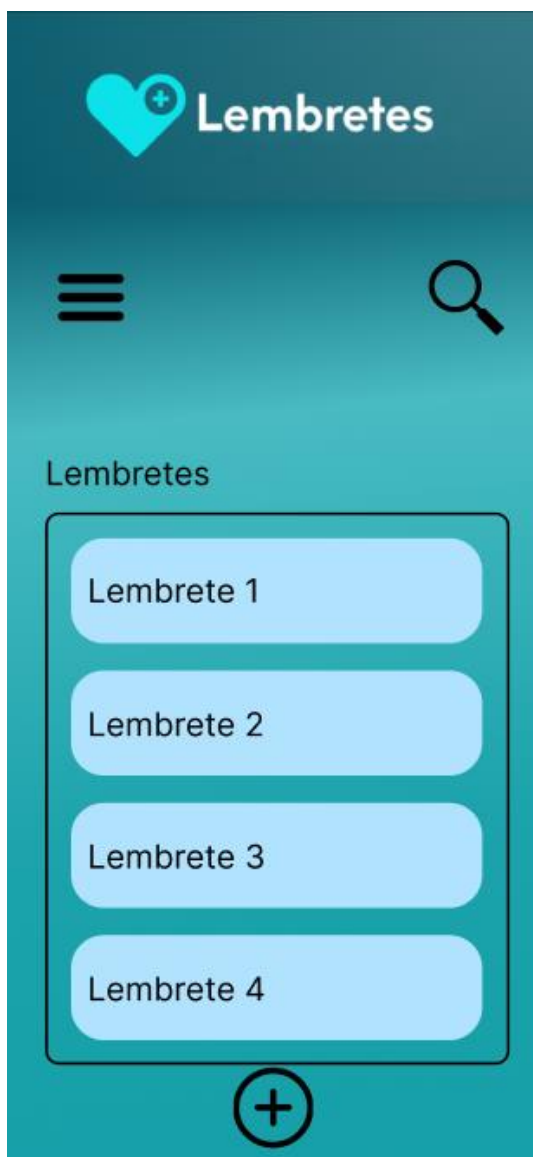


Figura 35 - Página Lembretes (Antes)

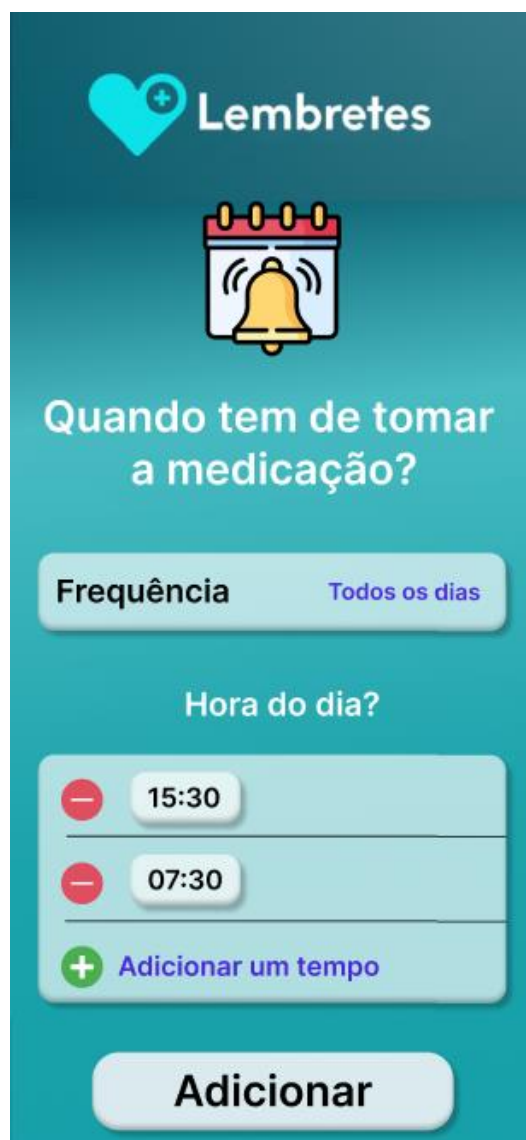


Figura 36 - Página Lembretes (Depois)


Na página de medicação também realizamos algumas alterações para que esta página ficasse mais intuitiva de acordo com o resto das páginas.

Medicação

	Medicação Descrição	QT	Hora
	Medicação Descrição	QT	Hora
	Medicação Descrição	QT	Hora
	Medicação Descrição	QT	Hora

Figura 37 - Página Medicação (Antes)

Medicação



A sua medicação atual

07:30



Brufen 400mg

15:30



Centrum Multivitamínico

21:00



BEN-U-RON 500 mg

Adicionar Manualmente

Figura 38 - Página Medicação (Depois)

Procedemos também a atualização da página de instruções.



Figura 39 - Página Instruções (Antes)



Figura 40 - Página Instruções (Depois)

Páginas adicionadas

Decidimos proceder a criação de novas páginas com funções que na nossa opinião melhorariam significativamente a aplicação.



Figura 41 - Farmácias

Uma das páginas criadas permite ver as farmácias que estão disponíveis nas redondezas, dependendo da localização atual do dispositivo móvel.

O design é simples e intuitivo, o que ajuda os utilizadores a navegar facilmente pelo mapa das farmácias disponíveis.



Figura 42 - Tracking

Outra das páginas criadas, é a página de *Tracking*, que permite ao utilizador encomendar os seus medicamentos da sua receita, ou apenas verificar em que farmácias estes medicamentos estão disponíveis.

O design é claro e intuitivo, o que permite aos utilizadores a navegar facilmente entre farmácias, procurando em quais os seus medicamentos receitados estão disponíveis.

Heurísticas de Usabilidade

Neste projeto da aplicação médica, tivemos em conta as 10 heurísticas de Jacob Nielsen:

- Visibilidade do estado do sistema;
- Relação com o mundo real;
- Controlo e liberdade por parte do utilizador;
- Consistência e padrões;
- Prevenção de erros;
- Reconhecimento em vez de memorização;
- Flexibilidade e eficiência;
- Estética e design minimalista;
- Diagnóstico e correção de erros;
- Ajuda e documentação.

No nosso projeto, tivemos em especial foco a heurística 2, que visa a relação com o mundo real. A heurística 3, controlo e liberdade por parte do utilizador, e a heurística 8, que retrata a estética e design minimalista das páginas.

Exemplo de relação com o mundo real



Figura 43 - Icon Medicação

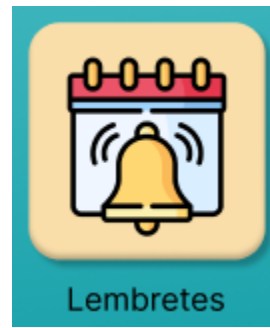


Figura 44 - Icon Lembretes

Optamos por usar ícones alusivos à vida real, de modo a facilitar e tornar intuitivo cada função da aplicação.

Exemplo de controlo e liberdade por parte do utilizador

A aplicação colabora com esta heurística no sentido em que é permitido a desativação de ações/tarefas garantindo o controlo ao utilizador, como por exemplo:

- Adição e remoção de medicamentos;
- Ativação e desativação de notificações;
- Cancelamento de entrega de medicamentos.

Exemplo de estética e design minimalista

Para esta heurística tivemos em consideração:

- Tipo e tamanho de letra adequado;
- As cores usadas na aplicação não são desconfortáveis para a visão;
- Os ícones são intuitivos;
- Não há informações desnecessárias;
- Os menus são simples e minimalistas.