



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI SANTA CATARINA**

**CAMPUS FLORIANÓPOLIS**

**PROJETO APLICADO I: PROTOTIPAÇÃO DE UM SISTEMA DE  
AGENDAMENTO MÉDICO PARA A ÁREA DA SAÚDE PÚBLICA**

**ISADORA PEIXOTO GALEGO**

**RENATO GERALDO MENEZES FILHO**

**WAGNER AMORIM CABRAL**

**Florianópolis - SC**

**2023**

**ISADORA PEIXOTO GALEGO**

**RENATO GERALDO MENEZES FILHO**

**WAGNER AMORIM CABRAL**

**PROJETO APLICADO I: PROTOTIPAÇÃO DE UM SISTEMA DE  
AGENDAMENTO MÉDICO PARA A ÁREA DA SAÚDE PÚBLICA**

**Florianópolis - SC**

**2023**

## **PROJETO APLICADO I**

### **DEFINIÇÃO DE EQUIPE E TEMA**

**Equipe:** Isadora Peixoto Galego, Renato Geraldo Menezes Filho e Wagner Amorim Cabral.

**Tema:** Sistema de agendamento e lembrete de consultas médicas.

**Proposta:** Nosso projeto tem como objetivo a otimização e agilidade no processo de agendamentos médicos na área da saúde pública. Sabemos que o histórico e registro médico é de extrema importância tanto para a equipe de saúde, quanto para o paciente. Olhando por esse cenário, visamos construir um sistema/aplicativo para sanar e facilitar o contato entre posto de saúde - paciente. A ideia é que o usuário tenha uma área com todos os seus dados pessoais onde ele poderá agendar consultas médicas, acessar requisições de exames e também anexar resultados de exames, poupando tempo de ida até o posto para isso. E também teria acesso a todo seu histórico de saúde.

### **DETALHAMENTO DE PÚBLICO ALVO E PERSONA**

#### **1. DETALHAMENTO DO PÚBLICO-ALVO**

##### **1.1. Descrição Geral do Público-Alvo:**

Pessoas do sexo masculino e feminino, moradores da Grande Florianópolis, entre 18 e 55 anos que utilizam o sistema de saúde público para realizar consultas médicas.

##### **1.2. Tamanho do Público-Alvo:**

380 mil.

##### **1.3. Necessidades e Preferências do Público-Alvo:**

- Facilidade no agendamento de consultas
- Confirmação de agendamento para evitar faltas e ocupação da vaga sem necessidade
- Lembrete do agendamento

##### **1.4. Comportamentos e Tendências do Público-Alvo:**

- Agendar uma consulta e não comparecer, afetando outros necessitados.
- Não realizar agendamento por “preguiça” de ir até um posto de saúde e, assim, ter uma piora do seu quadro clínico
- Demora do atendimento da rede pública, seja pessoalmente ou via whatsapp

#### **2. DETALHAMENTO DA PERSONA**

##### **2.1. Nome da Persona: Conceição**

## **2.2. Informações Demográficas:**

- Idade: 47
- Gênero: Feminino
- Localização: Florianópolis
- Ocupação: Comerciante
- Educação: Ensino Médio

## **2.3. Motivações e Objetivos:**

- Mais praticidade
- Agilidade
- Não ficar horas em fila só para agendar consulta

## **2.4. Desafios e Dor:**

- Encontrar horários disponíveis para consultas médicas que se encaixem em sua agenda de trabalho como comerciante.
- Lidar com a burocracia e as longas filas nos postos de saúde para agendar consultas.
- A preocupação de perder tempo em filas e não conseguir agendar consultas médicas devido à sua agenda de trabalho ocupada.

## **2.5. Comportamentos Típicos:**

- Conceição utiliza principalmente dispositivos móveis, como smartphones e tablets, para acessar a internet e realizar suas tarefas diárias.
- Smartphones e tablets são os dispositivos mais utilizados pela Conceição para acessar informações e realizar transações online.
- Tende a usar a tecnologia principalmente durante os intervalos do trabalho ou à noite, quando está em casa relaxando.

## **2.6. Canais de Comunicação Preferidos:**

- Conceição utiliza o WhatsApp, o Facebook e Instagram para se comunicar com amigos e familiares.
- Verifica seu e-mail regularmente e faz uso frequente (diária) do telefone para comunicação pessoal e profissional.

## **2.7. Expectativas em relação ao Sistema:**

- Facilidade de agendamento, confirmação automática de consultas, lembretes de compromissos e acesso rápido a informações sobre seus agendamentos e histórico médico.
- Espera uma experiência de usuário intuitiva, ágil e sem complicações, que a ajude a agendar suas consultas médicas de forma rápida e eficiente, sem interferir em sua rotina ocupada como comerciante.

## LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

### REQUISITOS FUNCIONAIS

<b>ID</b>	RF 001
<b>Descrição</b>	Cadastro do usuário
<b>Entrada</b>	Nome Completo, CPF, Data de Nascimento, Telefone, E-mail, CEP, Rua, Número, Bairro, Cidade, Estado, Sexo, Unidade de Saúde, Senha e Repetir Senha
<b>Saída</b>	Confirmação do cadastro e sistema direcionado para área de login
<b>Usuário</b>	Paciente
<b>Ação</b>	<p>Verificar se CPF é válido. Caso não seja, solicitar ao usuário que digite um CPF válido.</p> <p>Verificar se CPF não está cadastrado ainda. Caso já esteja, informar ao usuário que já existe cadastro para este CPF.</p> <p>Verificar se usuário é igual ou maior de 18 anos. Se não for, informar ao usuário que o sistema é para maiores de 18 anos apenas.</p> <p>Verificar se o e-mail é válido/existente. Caso não seja, solicitar ao usuário que digite um e-mail válido.</p> <p>Verificar pelo CEP a unidade de saúde que atende a região. Caso não exista, informar ao usuário que não existe unidade disponível para a região informada.</p> <p>Verificar se a senha digitada contém pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula, um número, um caractere especial e 6 dígitos. Caso não contenha, solicitar ao usuário que digite uma senha válida.</p> <p>Verificar se a senha digitada é igual a digitada anteriormente. Caso não seja, solicitar ao usuário que digite novamente.</p> <p>Se todas as informações fornecidas forem verdadeiras, realizar cadastro e direcionar o usuário para a área de login.</p>

<b>ID</b>	RF002
<b>Descrição</b>	Fazer login no sistema
<b>Entrada</b>	E-mail e senha do usuário
<b>Saída</b>	Login realizado e sistema direcionado para a página inicial
<b>Usuário</b>	Paciente

<b>Ação</b>	Verificar se o e-mail do usuário está cadastrado no sistema, se estiver, verificar se a senha corresponde também. Se ambos estiverem corretos prosseguir com o login e direcionamento. Se não possuir o e-mail cadastrado, avisar o usuário que o e-mail não possui conta cadastrada. Se a senha estiver incorreta, avisar o usuário que a senha está incorreta.
-------------	--

<b>ID</b>	RF003
<b>Descrição</b>	Agendamento de consulta
<b>Entrada</b>	Nome, data, horário, unidade de saúde
<b>Saída</b>	Mensagem na tela com confirmação e número do agendamento
<b>Usuário</b>	Paciente
<b>Ação</b>	Informação de nome a partir do cadastro. Verificar se a data e horário escolhidos estão livres. Caso estejam, realizar agendamento e ocupar a data e o horário no calendário. Informação da unidade de saúde a partir do cadastro.

<b>ID</b>	RF004
<b>Descrição</b>	Confirmação de consulta
<b>Entrada</b>	Nome, data, horário, unidade de saúde, número do agendamento, confirmação
<b>Saída</b>	Mensagem na tela informando que a consulta está confirmada ou cancelada
<b>Usuário</b>	Paciente
<b>Ação</b>	Informação do nome a partir do agendamento Informação da data a partir do agendamento Informação do horário a partir do agendamento Informação da unidade de saúde a partir do agendamento Informação do número de agendamento a partir do agendamento Verificar se a confirmação do paciente foi “sim”, caso seja, confirmar consulta. Caso seja “não” liberar data e horário no calendário e informar ao usuário que a consulta foi cancelada.

<b>ID</b>	RF005
<b>Descrição</b>	Lembrete de consulta.

<b>Entrada</b>	Nome, data, horário, unidade de saúde, número do agendamento, confirmação
<b>Saída</b>	Mensagem na tela com um lembrete da consulta
<b>Usuário</b>	Paciente
<b>Ação</b>	<p>Informação do nome a partir da confirmação</p> <p>Informação da data a partir da confirmação</p> <p>Informação do horário a partir da confirmação</p> <p>Informação da unidade de saúde a partir da confirmação</p> <p>Informação do número de agendamento a partir da confirmação</p>

<b>ID</b>	RF006
<b>Descrição</b>	Atualização de dados do paciente
<b>Entrada</b>	Nome Completo, CPF, Data de Nascimento, Telefone, E-mail, CEP, Rua, Número, Bairro, Cidade, Estado, Sexo, Unidade de Saúde, Senha e Repetir Senha
<b>Saída</b>	Confirmação da atualização dos dados no sistema.
<b>Usuário</b>	Paciente
<b>Ação</b>	<p>Verificar se CPF é válido. Caso não seja, solicitar ao usuário que digite um CPF válido.</p> <p>Verificar se CPF não está cadastrado ainda. Caso já esteja, informar ao usuário que já existe cadastro para este CPF.</p> <p>Verificar se usuário é igual ou maior de 18 anos. Se não for, informar ao usuário que o sistema é para maiores de 18 anos apenas.</p> <p>Verificar se o e-mail é válido/existente. Caso não seja, solicitar ao usuário que digite um e-mail válido.</p> <p>Verificar pelo CEP a unidade de saúde que atende a região. Caso não exista, informar ao usuário que não existe unidade disponível para a região informada.</p> <p>Verificar se a senha digitada contém pelo menos uma letra maiuscula, uma letra minúscula, um número, um caractere especial e 6 dígitos. Caso não contenha, solicitar ao usuário que digite uma senha válida.</p> <p>Verificar se a senha digitada é igual a digitada anteriormente. Caso não seja, solicitar ao usuário que digite novamente.</p> <p>Se todas as informações fornecidas forem verdadeiras, realizar atualização e direcionar o usuário para a tela inicial.</p>

<b>ID</b>	RF007
-----------	-------

<b>Descrição</b>	Cancelamento de consulta
<b>Entrada</b>	Nome, data, horário, unidade de saúde, número do agendamento
<b>Saída</b>	Confirmação do cancelamento da consulta no sistema
<b>Usuário</b>	Paciente
<b>Ação</b>	<p>Informação do nome a partir do agendamento</p> <p>Informação da data a partir do agendamento</p> <p>Informação do horário a partir do agendamento</p> <p>Informação da unidade de saúde a partir do agendamento</p> <p>Informação do número de agendamento a partir do agendamento</p> <p>Liberar data e horário no calendário e informar ao usuário que a consulta foi cancelada.</p>

<b>ID</b>	RF008
<b>Descrição</b>	Anexar resultado de exame
<b>Entrada</b>	Nome, CPF, unidade de saúde, Arquivo PDF.
<b>Saída</b>	Arquivo enviado
<b>Usuário</b>	Paciente
<b>Ação</b>	<p>Informação do nome a partir do cadastro</p> <p>Informação do CPF a partir do cadastro</p> <p>Informação da unidade de saúde a partir do cadastro</p> <p>Verificar se o arquivo anexado está no tamanho e formato ideal, caso esteja, informar ao usuário que o anexo foi enviado para análise.</p>

## REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

### 1. Segurança:

- **Armazenamento Seguro de Dados:** Os dados dos usuários devem ser armazenados em um ambiente seguro, utilizando técnicas de criptografia adequadas para proteger informações sensíveis, como CPF, dados de saúde e informações pessoais.
- **Controle de Acesso:** O sistema deve implementar políticas de controle de acesso, garantindo que apenas usuários autorizados tenham permissão para



acessar informações confidenciais. Isso pode ser feito por meio de autenticação forte, como senha e possivelmente autenticação de dois fatores.

- Backup e Recuperação de Dados: Deve ser implementado um sistema de backup e recuperação de dados, garantindo a disponibilidade e integridade das informações, mesmo em caso de falhas ou desastres.

## **2. Desempenho:**

- Deve suportar um grande número de usuários simultâneos sem comprometer o desempenho.
- Responsividade: O sistema deve ter um tempo de resposta rápido, garantindo uma experiência de usuário fluida e sem atrasos perceptíveis.
- Otimização de Carga: Deve ser implementado um balanceamento de carga eficaz para distribuir uniformemente as solicitações entre os servidores, evitando sobrecargas e garantindo um desempenho consistente.
- Cache de Dados: Utilização de caching para armazenar temporariamente dados frequentemente acessados, reduzindo o tempo de resposta e minimizando a carga nos servidores.

## **3. Disponibilidade:**

- O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com o mínimo de tempo de inatividade possível.
- Deve ser capaz de lidar com falhas de hardware ou software de forma transparente para o usuário.
- Monitoramento Contínuo: O sistema deve ser monitorado continuamente para detectar possíveis falhas e garantir uma rápida resposta a problemas de disponibilidade.
- Manutenção Programada: Manutenções programadas devem ser realizadas, preferencialmente em horários de baixo tráfego para minimizar o impacto.

## **4. Usabilidade:**

- Interface Intuitiva: A interface do usuário deve ser intuitiva e de fácil navegação, permitindo que os usuários realizem suas tarefas sem dificuldades, mesmo para usuários com pouca experiência em tecnologia.
- Feedback Claro: O sistema deve fornecer feedback claro em todas as interações, informando aos usuários sobre o status de suas ações e qualquer erro que ocorra.
- Acessibilidade: Deve ser garantido que o sistema seja acessível para usuários com deficiências visuais, auditivas ou motoras.

## **5. Compatibilidade:**

- Multiplataforma: O sistema deve ser compatível com uma ampla variedade de dispositivos e sistemas operacionais, incluindo smartphones (Android e iOS), tablets, laptops e computadores desktop.

- Navegadores Compatíveis: Deve ser garantido que o sistema funcione corretamente nos principais navegadores da web, como Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari e Microsoft Edge, sem comprometer a experiência do usuário.
- Responsividade: A interface do usuário deve se adaptar dinamicamente ao tamanho da tela do dispositivo, garantindo uma experiência consistente e funcional em diferentes resoluções e tamanhos de tela.

## **6. Privacidade:**

- O sistema deve cumprir as regulamentações de privacidade de dados, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo que as informações dos usuários sejam protegidas, coletadas, armazenadas e utilizadas de forma ética e legal.
- Consentimento do Usuário: Deve ser obtido o consentimento explícito dos usuários para coleta e processamento de dados pessoais, com transparência sobre como esses dados serão utilizados e protegidos.
- Política de Privacidade: Deve ser disponibilizada uma política de privacidade clara e acessível aos usuários, descrevendo os tipos de dados coletados, as finalidades do processamento e os direitos dos usuários em relação aos seus dados pessoais.

## **7. Escalabilidade:**

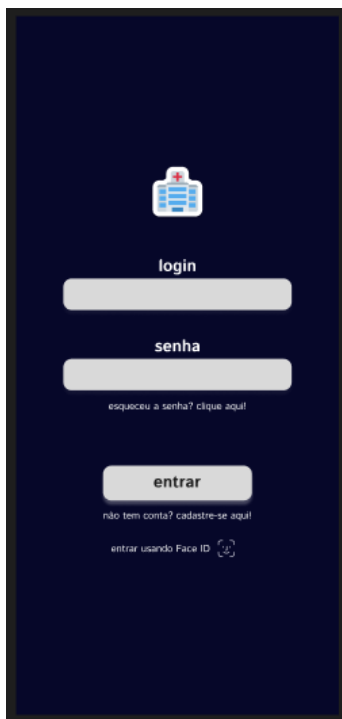
- O sistema deve ser projetado para ser facilmente escalável, permitindo a adição de novos recursos e funcionalidades conforme necessário, sem comprometer o desempenho.
- Testes de Escala: Deve ser realizado testes periódicos de escalabilidade para identificar possíveis gargalos e pontos de falha no sistema, garantindo que ele possa lidar com aumentos repentinos na carga de trabalho.


## **8. Manutenção:**

- Deve ser possível realizar alterações no sistema de forma rápida e eficiente, minimizando o tempo de inatividade.
- Código Bem Documentado: O código fonte do sistema deve ser devidamente documentado, com comentários claros e explicativos que facilitem a compreensão e manutenção por parte dos desenvolvedores.
- Padrões de Codificação: Deve ser seguido padrões de codificação consistentes e boas práticas de desenvolvimento de software, facilitando a colaboração entre os membros da equipe e reduzindo a incidência de erros e bugs.
- Facilidade de Implementação de Atualizações: O sistema deve ser projetado de forma modular e organizada, permitindo que atualizações e novos recursos sejam implementados de forma rápida e eficiente, sem afetar negativamente a estabilidade ou desempenho do sistema em produção.

## **TELAS PROTOTIPADAS**

1. Login
2. Cadastro Usuário
3. Tela Inicial
4. Dados do Usuário
5. Agendamento 1
6. Agendamento 2
7. Agendamento 3
8. Agendamento 4
9. Exame
10. Anexar Exame 1
11. Anexar Exame 2
12. Anexar Exame 3
13. Anexar Exame 4
14. Anexar Exame 5
15. Exame 2
16. Histórico 1
17. Histórico 2
18. Histórico 3
19. Histórico 4
20. Histórico 5
21. Consultas 1
22. Consultas 2
23. Consultas 3
24. Consultas 4
25. Consultas 5






login

senha

[esqueceu a senha? clique aqui!](#)

entrar

[não tem conta? cadastre-se aqui!](#)

entrar usando Face ID 

1.

### cadastro de usuário

**dados pessoais**

nome completo

cpf

data de nascimento

telefone

email

**endereço**

cep

rua

número

complemento

bairro

cidade

uf

sexo

unidade de saúde

senha

A senha deve conter:

- Pelo menos uma letra maiúscula
- Pelo menos uma letra minúscula
- Pelo menos um número
- Pelo menos um caractere especial (!@/\*\$%)
- No mínimo 8 caracteres

confirme sua senha

voltar

cadastrar

2.

 Fulano de Tal  
Unidade de Saúde Blábláblá  
Cidade blóblóbló

**Bem-vindo**  
ao Sistema de Agendamento

 agendar consulta

 procurar consulta

 meus dados

 exames

 sair

3.

meus dados

dados pessoais

nome completo

Fulano de Tal

cpf

000.000.000-00

data de nascimento

dd/mm/aaaa

telefone

(48) 9 9999 9999

email

fulanordetal@gmail.com

endereço

cep

88000-888

rua

Rua dos Bobos

número

0

complemento

Casa

bairro

Centro

cidade

Bioblobio

uf

UF

sexo

Masculino

unidade de saúde

Blábláblá

senha atual

digite sua senha atual

esqueceu a senha? clique aqui

nova senha

digite sua nova senha

A senha deve conter:

- Pelo menos uma letra maiúscula
- Pelo menos uma letra minúscula
- Pelo menos um número
- Pelo menos um caractere especial (!@\*~\$%^)
- No mínimo 6 caracteres

confirme sua senha

confirme sua senha

voltar

salvar

4.

agendamento

Fulano de Tal

• Unidade de Saúde Blábláblá

Junho 2024

	S	S	T	Q	Q	S	S
25	26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3	4

• Horário

8h

indisponível

8h30

indisponível

9h

indisponível

9h30

indisponível

10h

indisponível

10h30

indisponível

11h

indisponível

11h30

indisponível

12h

indisponível

12h30

indisponível

13h

indisponível

13h30

indisponível

14h

indisponível

14h30

indisponível

15h

indisponível

15h30

indisponível

16h

indisponível

16h30

indisponível

voltar

agendar

5.

agendamento

Fulano de Tal

• Unidade de Saúde Blábláblá

Junho 2024

	S	S	T	Q	Q	S	S
25	26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3	4

• Horário

8h

indisponível

8h30

indisponível

9h

indisponível

9h30

indisponível

10h

indisponível

10h30

indisponível

11h

indisponível

11h30

indisponível

12h

indisponível

12h30

indisponível

13h

indisponível

13h30

indisponível

14h

indisponível

14h30

indisponível

15h

indisponível

15h30

indisponível

16h

indisponível

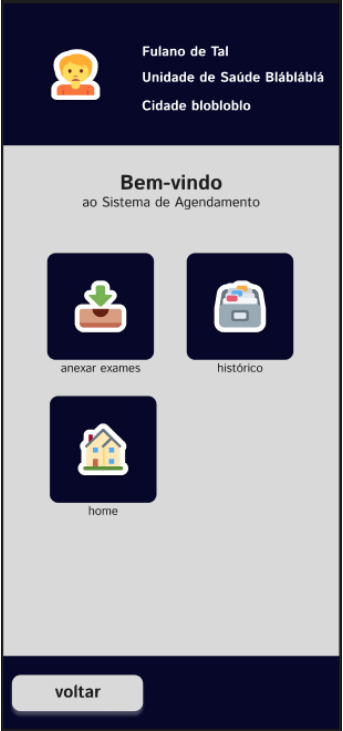
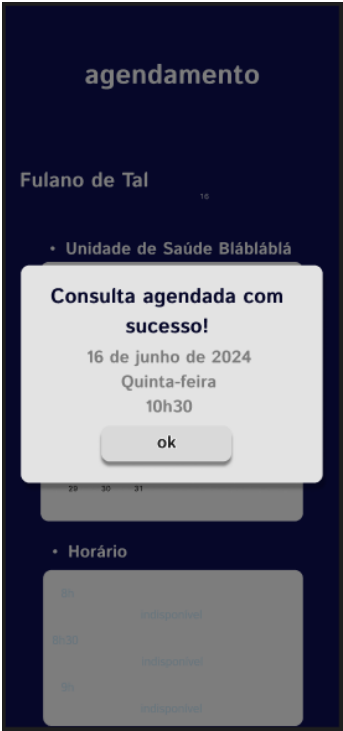
16h30

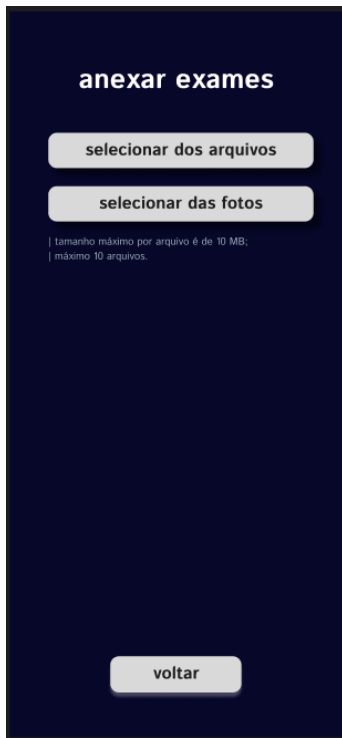
indisponível

voltar

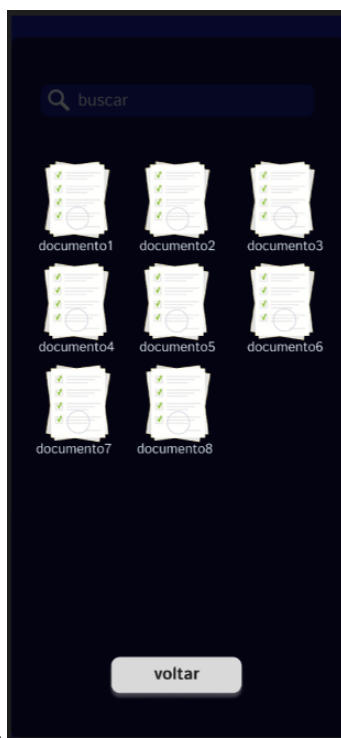
agendar

6.

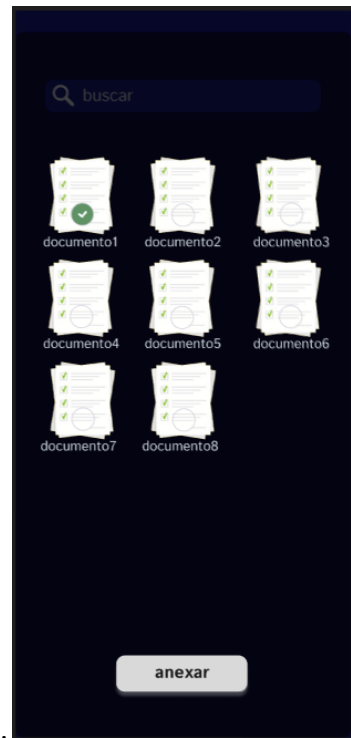




10.



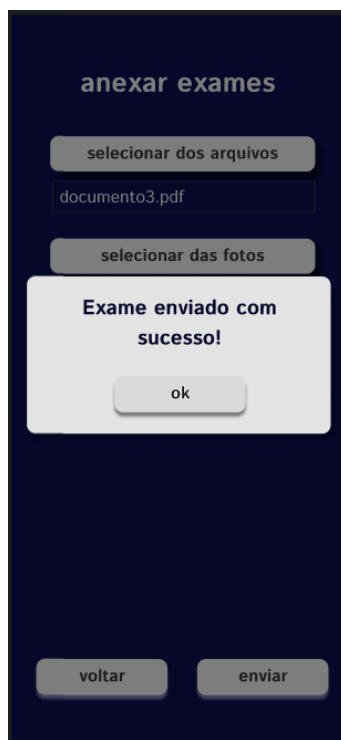
11.



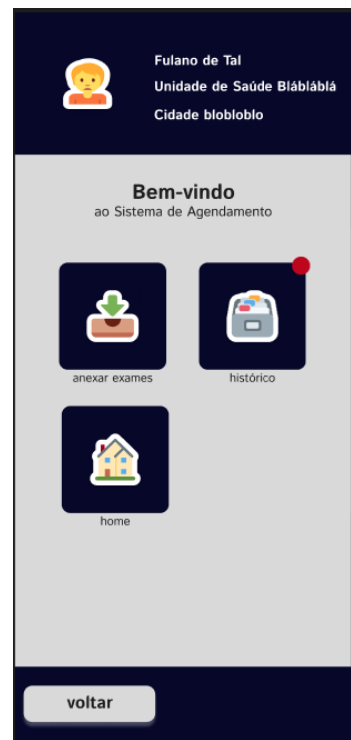
12.



13.



14.



15.

## histórico de exames

documento3.pdf	15/06
documento123.pdf	22/04
exameLab.pdf	03/01
exameeee.pdf	14/11/23

voltar

16.

## histórico de exames

documento3.pdf	15/06
resposta exame	20/06

voltar

17.

## histórico de exames

documento3.pdf	15/06
	

resposta exame	20/06
----------------	-------

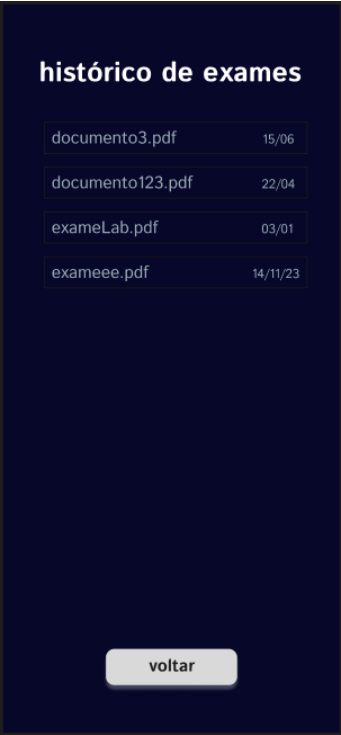
voltar

18.





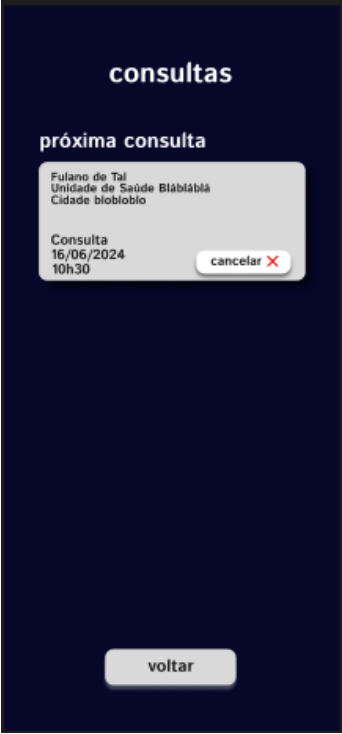
19.



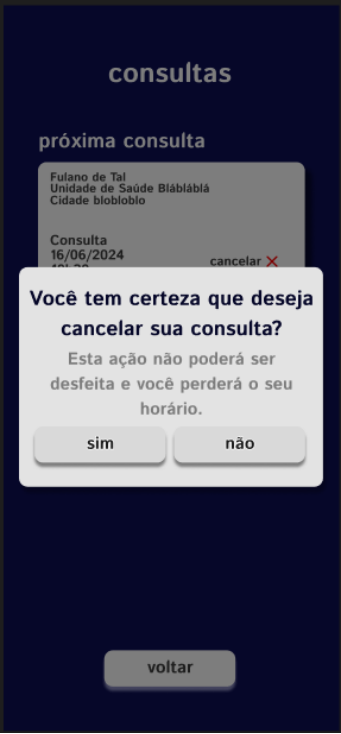
20.



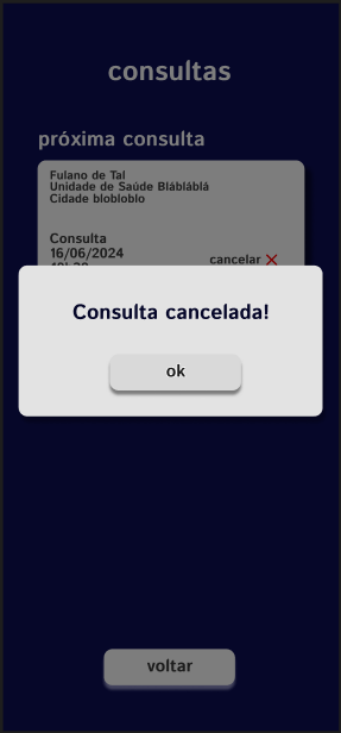
21.



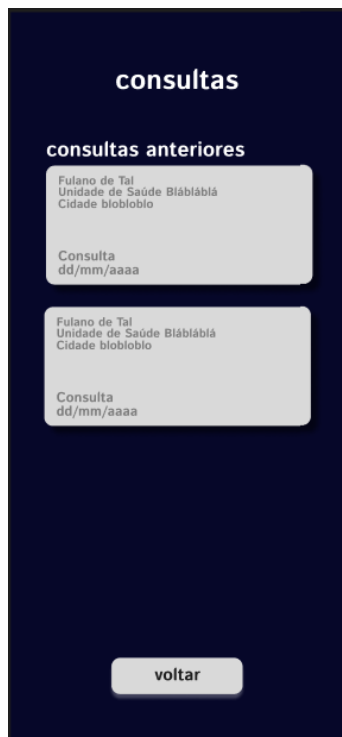
22.



23.



24.



25.

## LINKS DEMONSTRATIVOS

Link para protótipo em funcionamento:

[https://drive.google.com/file/d/1HiT4q\\_FhnD\\_8CgRkBhdyH7TFcVVyDHhn/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1HiT4q_FhnD_8CgRkBhdyH7TFcVVyDHhn/view?usp=sharing)

Link para Figma:

<https://www.figma.com/design/z72ktf4RZxIIL0fj3jRkXK/Projeto-Aplicado-I?node-id=0-1&tab=HngiaMcWFEsdhMuo-1>