FACULDADE DE TECNOLOGIA DE OURINHOS - FATEC ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

SOFTWARE: DIACARE

Versão 1.0

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE OURINHOS – FATEC ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ANA CLAUDIA PEREIRA ROBLES GEOVANNA GULIA BRESSANI

SOFTWARE: DIACARE

Projeto desenvolvido para a qualificação da Faculdade de Tecnologia de Ourinhos.

Orientador: Profº Sergio Delfino

OURINHOS 2025

SUMÁRIO

LISTA DE	FIGURAS	٠ ۷
1 INTRO	DDUÇÃO AO DOCUMENTO	. 4
1.1	Гета	. 5
1.2	Objetivo do Projeto	. 5
1.3 I	Delimitação do Problema	. 5
1.4 J	Sustificativa da Escolha do Tema	. 5
1.5 N	Método de Trabalho	. 5
1.5.1	Aplicação do Modelo Híbrido	. 5
2 DESC	RIÇÃO GERAL DO SISTEMA	. 7
2.1 I	Descrição do Problema	. 7
2.2	Objetivo do Sistema	. 7
2.3 I	Descrição do Sistema	. 7
2.4 I	Principais Envolvidos e suas Características	. 7
2.4.1	Usuários do Sistema	. 7
2.4.2	Desenvolvedores do Sistema	. 7
2.5 I	Regras de Negócio	. 7
2.6 N	Mapa Mental do sistema	. 8
3 REQU	ISITOS DO SISTEMA	. 9
3.1 I	Requisitos Funcionais	. 9
3.2 I	Requisitos Não Funcionais	13
4 TELAS	S DO SISTEMA	14
Fonte: elabo	orado pelos autores	18
5 USE C	CASE	18
Fonte: elaborate	orado pelos autores	19
6 RELA	TÓRIO DE USE CASE	19
7 DIAGI	RAMA UML	21
Fonte: elaborate	orado pelos autores	21
8 DIAGI	RAMA DE SEQUÊNCIA	21
Fonte: elaborate	orado pelos autores	22
9 DIAGI	RAMA DE ATIVIDADES	22
Fonte: elaborate	orado pelos autores	22
10 PRO	OJETO NO GITHUB	22
11 RF	FERÊNCIA	23

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa mental do Aplicativo para monitoramento de diabetes	8
Figura 2: Tela de Movimento	14
Figura 4: Tela de Anamnese	15
Figura 5: Tela Principal	16
Figura 6: Tela de Login	16
Figura 8: Tela de Registro de Glicemia	
Figura 9: Registro de Exames Laboratoriais	
Figura 10: Tela de Perfil	18
Figura 11: Use Case	19
Figura 12: Diagrama UML	21
Figura 13: Diagrama de Sequência	
Figura 14: Diagrama de Atividades	

Este documento contém a descrição, especificações e modelos para um aplicativo de monitoramento para pacientes diabéticoss.

1.1 Tema

Desenvolvimento de um aplicativo de monitoramento para pacientes diabéticos.

1.2 Objetivo do Projeto

O objetivo principal deste projeto é desenvolver um aplicativo sofisticado e intuitivo destinado especificamente a pacientes diabéticoss. Este aplicativo será projetado para permitir que os usuários registrem e monitorem uma variedade de indicadores de saúde essenciais. Isso inclui a capacidade de armazenar valores de glicemia capilar, glicemia de jejum, glicemia pós-prandial e níveis de hemoglobina glicada.

1.3 Delimitação do Problema

Dificuldade de levantamento de receita para tomadas de decisão por parte dos gerentes da empresa. Isto baseado em entradas focadas somente nos processos de venda, sem considerar o controle de compras e estoque de produtos.

1.4 Justificativa da Escolha do Tema

A relevância do diabetes nos tempos atuais não pode ser subestimada. Com o aumento da prevalência da doença, é essencial aumentar a conscientização sobre o diabetes, suas complicações potenciais e a importância do controle e tratamento eficazes. Além disso, a pesquisa contínua para melhorar os métodos de tratamento e buscar uma cura para o diabetes é de suma importância.

1.5 Método de Trabalho

1.5.1 Aplicação do Modelo Híbrido

Para o nosso projeto, vamos utilizar esse modelo híbrido da seguinte maneira, PRESSMAN (2016):

Modelo Cascata: Será usado para a fase inicial de levantamento de requisitos, aproveitando a abordagem sequencial para garantir uma base sólida e bem documentada. Esta fase foi abordada durante o segundo semestre nas disciplinas de Engenharia de Software I e II.

Prototipação: Durante a disciplina de Engenharia de Software II, desenvolveremos um protótipo das telas do aplicativo. Este protótipo nos ajudará a visualizar e verificar os requisitos, facilitando ajustes antes do desenvolvimento completo.

Modelo Incremental: Nas etapas seguintes, utilizaremos o modelo Incremental para desenvolver e entregar o sistema em partes. Isso permitirá fazer incrementações contínuas até a versão final, garantindo que cada fase do desenvolvimento resulte em um sistema funcional e pronto para testes e feedback.

Com esse modelo híbrido, buscamos combinar a estrutura rigorosa do modelo Cascata, a flexibilidade da Prototipação e a entrega contínua do modelo Incremental, garantindo um desenvolvimento mais eficaz e ajustado às necessidades do cliente.

2 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

2.1 Descrição do Problema

Nos tempos atuais, o diabetes se tornou uma das doenças crônicas mais prevalentes em todo o mundo. A dificuldade de controle e a necessidade de um tratamento eficaz tornam este tema extremamente relevante na sociedade moderna.

Controlar o diabetes é um desafio constante. Isso se deve a vários fatores, incluindo a natureza complexa da doença, a necessidade de monitoramento constante dos níveis de glicose no sangue e a influência de fatores externos, como dieta e exercício. Além disso, cada indivíduo é único, o que significa que o que funciona para uma pessoa pode não funcionar para outra.

2.2 Objetivo do Sistema

O propósito primordial do sistema é proporcionar aos pacientes diabéticoss um meio eficaz para obter um domínio aprimorado e uma compreensão profunda de sua condição médica. O objetivo é transcender a mera gestão da doença, capacitando os indivíduos a se tornarem participantes ativos e informados em seu próprio cuidado de saúde, promovendo assim uma melhor qualidade de vida.

2.3 Descrição do Sistema

A página web fornecerá aos usuários a capacidade de calcular seu Índice de Massa Corporal (IMC), uma ferramenta valiosa para monitorar a saúde geral e o bem-estar.

Para complementar essas funcionalidades, o aplicativo também fornecerá dicas de alimentação saudável, ajudando os usuários a fazerem escolhas alimentares que apoiem o controle eficaz do diabetes. Em resumo, o objetivo deste projeto é criar um aplicativo abrangente que apoie os pacientes diabéticoss em sua jornada de gerenciamento da doença.

2.4 Principais Envolvidos e suas Características

2.4.1 Usuários do Sistema

Usuários do sistema serão pacientes diabéticoss.

2.4.2 Desenvolvedores do Sistema

Os desenvolvedores serão alunos da Faculdade de Tecnologia de Ourinhos, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do período Vespertino. O desenvolvimento terá o auxílio e gerenciamento dos professores das disciplinas de Engenharia de Software.

2.5 Regras de Negócio

Restrições de Negócio:

- O aplicativo deve estar em conformidade com todas as leis e regulamentos de privacidade e segurança de dados, como o GDPR e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).
- O aplicativo deve ser acessível e inclusivo para todos os usuários, independentemente de sua localização geográfica, idioma ou habilidades físicas.

2.6 Mapa Mental do sistema

Figura 1: Mapa mental do Aplicativo para monitoramento de diabetes



Desenvolvido pelas autoras, 2024.

3 REQUISITOS DO SISTEMA

Tomando por base o contexto do sistema, foram identificados os seguintes requisitos:

3.1 Requisitos Funcionais

Abaixo estão os requisitos funcionais do sistema, ou seja, as funções que o sistema deve exercer.

Identificador	Descrição	Prioridade	Requisitos Relacionados
RF01	Efetuar Login	Alta	RF01 RF02
RF02	Cadastrar Usuário	Alta	RF02 RF01
RF03	Fazer Anamnese	Alta	RF01 RF02 RF03
RF04	Registrar Glicemia	Média	RF04 RF07
RF05	Registrar Exames	Média	RF03 RF04
RF06	Registrar Medidas	Média	RF03 RF04
RF07	Gerar Dashboards	Baixa	RF04 RF05 RF06

RF01 Efetuar Login

- 1.1 O sistema deve conter um controle de acesso do usuário por meio do seu login e ser capaz de: incluir, excluir, alterar e consultar novos usuários.
- 1.2 O sistema deve permitir a inclusão de um usuário sendo necessários os seguintes dados: nome e e-mail:
 - 1. o usuário insere nome e e-mail;
 - 2. o sistema salva o login;
- 1.3 O sistema deve permitir a exclusão de um usuário sendo necessário clicar no botão de confirmação da exclusão
 - 1. usuário clica no botão de excluir login;
 - 2. o sistema salva o login
 - 3. o sistema apresenta mensagem de confirmação de exclusão do login;
 - 4. o usuário confirma a exclusão;
 - 5. o sistema exibe mensagem de exclusão realizada com sucesso;
- 1.4 O sistema deve permitir a alteração de dados do usuário sendo necessário clicar no botão salvar;
 - 1. usuário realiza a alteração dos dados;
 - 2. o o sistema exibe os dados atualizados;
 - 3. o usuário confirma a alteração:
 - 4. o sistema exibe mensagem alteração realizada com sucesso;

RF02 Cadastrar Usuário

- 2.1 O sistema deve ser capaz de: incluir, excluir, alterar e consultar novos usuários.
- 2.2 O sistema deve permitir a inclusão de um usuário sendo necessários os seguintes dados:
 - 1. o usuário insere o nome
 - 2. o usuário insere dados: como data de nascimento, e-mail, senha, telefone
 - 3. sistema valida os dados digitados acima
 - 4. o usuário confirma a inclusão
 - 5. inclusão realizada com sucesso
- 2.3 O sistema deve permitir a exclusão de um usuário sendo necessário informar os seguintes dados:
 - 1. o o sistema exibe os dados
 - 2. o usuário confirma a exclusão
 - 3. exclusão realizada com sucesso
- 2.4 O sistema deve permitir a alteração de um usuário sendo necessário informar os seguintes dados:
 - 1. usuário informa login
 - 2. o o sistema exibe os dados já existentes
 - 3. o usuário realiza as alterações permitidas
 - 4. o usuário confirma a alteração
 - 5. alteração realizada com sucesso

RF03 Fazer Anamnese

- 3.1 O sistema deve ser capaz de: incluir, excluir, alterar e consultar as anamneses realizadas e salvas pelo usuário.
- 3.2 O sistema deve permitir a inclusão de uma anamnese sendo necessários os seguintes dados:
 - 1. o usuário insere dados: peso, altura, patologias de base, alergias.
 - 2. sistema valida os dados
 - 3. o usuário confirma a inclusão
 - 4. inclusão realizada com sucesso
- 3.3 O sistema deve permitir a exclusão de um usuário sendo necessário informar os seguintes dados:
 - 1. o o sistema exibe os dados da anamnese
 - 2. o usuário confirma a exclusão
 - 3. exclusão realizada com sucesso
- 3.4 O sistema deve permitir a alteração de um usuário sendo necessário informar os seguintes dados:
 - 1. o o sistema exibe os dados da anamnese
 - 2. o usuário realiza as alterações permitidas
 - 3. o usuário confirma a alteração
 - 4. alteração realizada com sucesso
- 3.4 O sistema deve permitir a consulta de uma anamnese sendo necessário informar o login:
- 1. O sistema deve permitir a consulta de uma anamnese, sendo necessário informar o login do usuário.

4.1 O sistema deve ser capaz de: incluir, excluir, alterar e consultar os valores de glicemias capilares realizadas e salvas pelo usuário.

4.2 O sistema deve permitir a inclusão de um valor, sendo necessários os seguintes dados:

O sistema deve permitir a inclusão de um novo registro de glicemia com os seguintes dados obrigatórios:

- Dados da glicemia (valor da glicemia, data e hora do registro, se jejum pré prandial ou pós prandial).
- 1. o usuário insere os dados da glicemia.
- 2. sistema valida os dados digitados.
- 3. usuário confirma a inclusão.
- 4. sistema salva os dados do registro de glicemia e apresenta uma mensagem de sucesso.

4.3 O sistema deve permitir a exclusão de um valor, sendo necessário informar os seguintes dados:

- 1. o o sistema exibe os dados
- 2. usuário seleciona o valor a ser excluído
- 3. o usuário confirma a exclusão
- 4. exclusão realizada com sucesso

4.4 O sistema deve permitir a alteração de um valor, sendo necessário informar os seguintes dados:

- 1. o o sistema exibe os dados
- 2. usuário seleciona o valor a ser alterado
- 3. usuário faz alterações
- 4. o usuário confirma a alteração
- 5. alteração realizada com sucesso

4.4 O sistema deve permitir a consulta dos valores de glicemias anteriores;

1. O sistema deve permitir a consulta dos valores de glicemias anteriores sendo necessário informar o login do usuário.

RF05 Registrar Exames

5.1 O sistema deve ser capaz de: incluir, excluir, alterar e consultar os dados de exames laboratoriais digitados pelo usuário como, por exemplo, (hemoglobina glicada, glicemia de jejum, glicemia pós prandial):

5.2 O sistema deve permitir a inclusão de um exame laboratorial, sendo necessários os seguintes dados:

- 1. o usuário insere ou seleciona o nome do exame laboratorial
- 2. sistema ativa o campo para a inclusão dos valores
- 3. o usuário insere dado referente ao exame como: data do resultado e valores
- 4. sistema valida os dados
- 5. o usuário confirma a inclusão
- 6. inclusão realizada com sucesso

5.3 O sistema deve permitir a exclusão de um exame laboratorial, sendo necessário informar os seguintes dados:

- 1. usuário seleciona o exame a ser excluído
- 2. o sistema apresenta o exame
- 3. o usuário confirma a exclusão
- 4. exclusão realizada com sucesso

5.4 O sistema deve permitir a alteração de um exame laboratorial, sendo necessário informar os seguintes dados:

- 1. usuário seleciona o exame a ser alterado
- 2. o o sistema exibe os dados
- 3. o usuário realiza as alterações permitidas
- 4. o usuário confirma a alteração
- 5. alteração realizada com sucesso

5.5 O sistema deve permitir a consulta de um exame laboratorial, sendo necessário informar os seguintes dados:

- 1. usuário seleciona o período
- 2. o o sistema exibe os dados
- 3. Usuário confirma consulta
- 4. Consulta efetuada com sucesso

RF06 Registrar Medidas

6.1 O sistema deve ser capaz de: incluir, excluir, alterar e consultar medidas antropométricas e circunferências realizadas e salvas pelo usuário.

6.2 O sistema deve permitir a inclusão de medidas antropométricas, sendo necessários os seguintes dados:

- 1. o usuário realiza login
- 2. o usuário insere os valores de peso e altura
- 3. sistema valida os dados
- 4. sistema calcula IMC
- 5. o usuário confirma a inclusão
- 6. inclusão realizada com sucesso

6.3 O sistema deve permitir a exclusão de medidas antropométricas, sendo necessário informar os seguintes dados:

- 1. usuário já logado, seleciona as medidas a serem excluídas
- 2. o sistema apresenta peso e altura selecionados
- 3. o usuário confirma a exclusão
- 4. exclusão realizada com sucesso

6.4 O sistema deve permitir a alteração de medidas antropométricas, sendo necessário informar os seguintes dados:

- 1. usuário seleciona a medida a ser alterada (peso, altura ou ambas)
- 2. o sistema exibe campo para alterações
- 3. o usuário realiza as alterações permitidas
- 4. o usuário confirma a alteração
- 5. alteração realizada com sucesso

6.5 O sistema deve permitir a consulta de medidas antropométricas, sendo necessário informar os seguintes dados:

- 1. usuário seleciona o período a ser consultado
- 2. o sistema exibe o histórico
- 3. usuário confirma consulta
- 4. consulta realizada com sucesso

RF07 Gerar Dashboards

7.1 O sistema deve ser capaz de: exibir a consulta dos relatórios e gráficos personalizados gerados pelo sistema após a alimentação do mesmo pelo usuário, esses gráficos tem o objetivo de auxiliar os usuários a monitorarem sua glicemia ao longo do tempo, permitindo mostrar também ao profissional de saúde que o acompanha.

7.2 O sistema deve permitir a consulta dos Dashboards, sendo necessários os seguintes dados:

- 1. o usuário realiza login
- 2. usuário seleciona os períodos a serem exibidos do dashboards
- 3. o sistema exibe os gráficos dos itens selecionados
- 4. usuário consulta os dados

3.2 Requisitos Não Funcionais

Requisitos não funcionais, também conhecidos como RNFs, são essenciais para definir as características de qualidade e as restrições de um software ou do processo de seu desenvolvimento. Eles abordam aspectos como segurança, precisão, usabilidade, desempenho e facilidade de manutenção.

Com o passar do tempo, os RNFs se tornaram um critério crucial para os clientes avaliarem a qualidade de um software. Eles buscam um software que seja fácil de usar, tenha um bom desempenho e apresente informações de forma clara, entre outros atributos.

Diferentemente dos requisitos funcionais, que descrevem as funções específicas que um software deve realizar, os requisitos não funcionais focam no comportamento do software e nas restrições que ele deve cumprir. Em outras palavras, eles definem "como" o software deve funcionar, em vez de "o que" ele deve fazer.

Abaixo estão os requisitos não funcionais do sistema.

RNF01 - Usabilidade

- 1.1 O usuário deve ser capaz de alterar sua senha sem a intervenção de um administrador.
- 1.2 O controle deve ser a partir da entrada de seu login e senha.
- 1.3 A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de usar.
- 1.4 Os usuários devem consequir navegar pelo aplicativo sem dificuldades.

RNF02 - Segurança e Privacidade

- 2.1 Os dados dos usuários (como glicemia e informações pessoais) devem ser criptografados e protegidos.
- 2.2 O sistema deve cumprir as regulamentações de privacidade de dados.

RNF03 - Desempenho

- 3.1 O sistema deve ser responsivo e rápido, especialmente ao calcular o IMC e exibir gráficos.
- 3.2 O tempo de resposta para consultas e carregamento de receitas deve ser mínimo.

RNF04 - Manutenção

- 4.1 O código-fonte deve ser bem documentado para facilitar futuras atualizações.
- 4.2 O sistema deve ser escalável para acomodar novos recursos e melhorias.

4 TELAS DO SISTEMA

Figura 2: Tela de Movimento



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 3: Tela de Cadastro

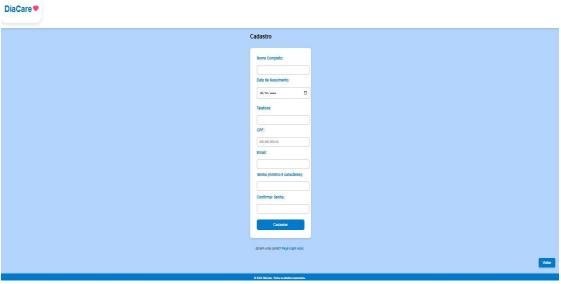


Figura 3: Tela de Anamnese

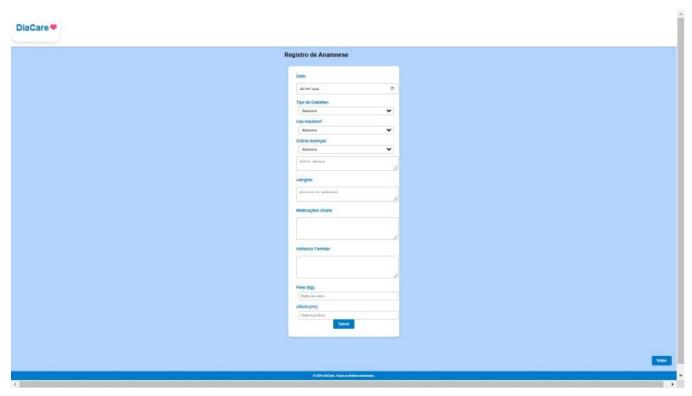


Figura 4: Tela Principal



Figura 5: Tela de Login

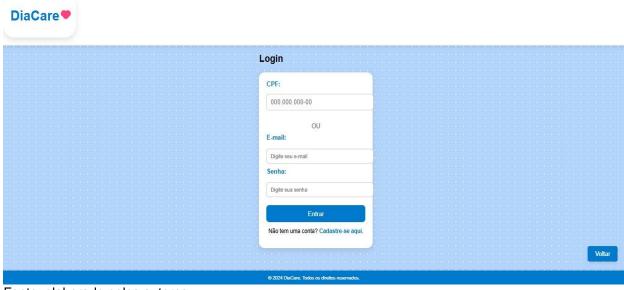


Figura 7: Tela de IMC

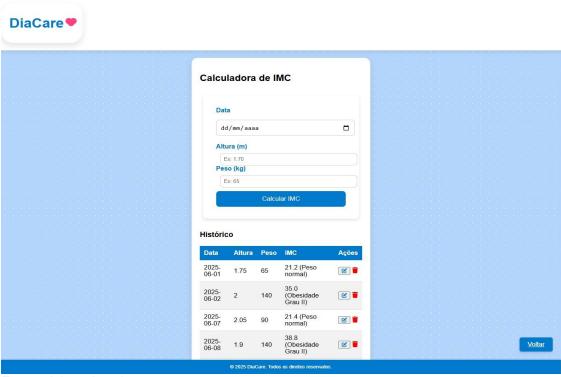


Figura 6: Tela de Registro de Glicemia

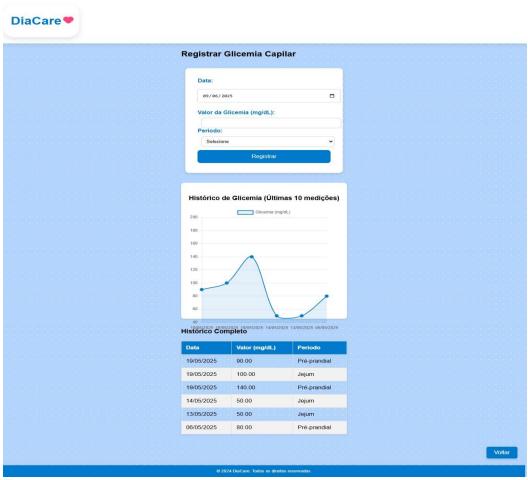


Figura 7: Registro de Exames Laboratoriais

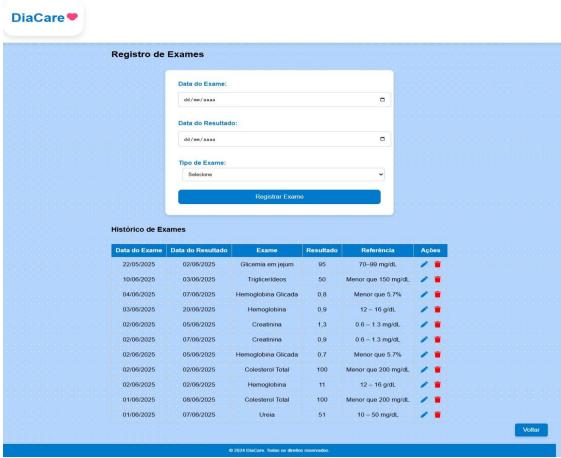
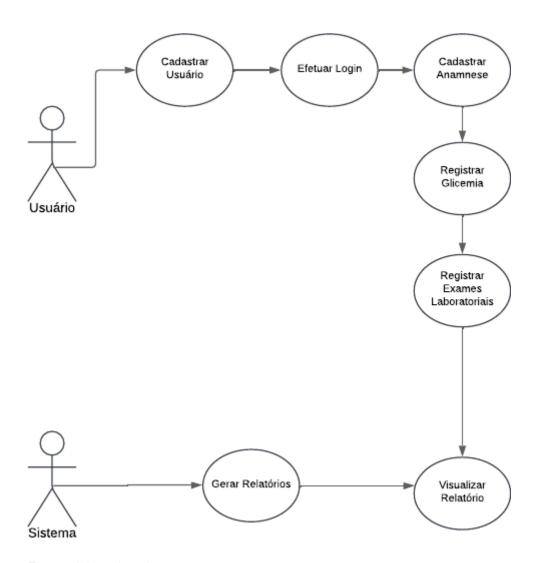


Figura 8: Tela de Perfil



Figura 9: Use Case



6 RELATÓRIO DE USE CASE

Item	Valor
Caso de Uso	Incluir Usuário
Sumário	Permite que um novo usuário seja registrado no sistema.
Ator	Usuário
Pré-condição	Nenhuma
Pós-condição	Um novo registro de usuário é criado no banco de dados.
Fluxo Básico	1. Usuário digita o e-mail. 2. Sistema valida o e-mail. 3. Usuário digita os dados. 4. Sistema valida os dados. 5. Usuário confirma a inclusão. 6. Inclusão efetuada com sucesso.
Fluxos Alternativos	Usuário informa dados inválidos.
Exceções	Erro ao conectar com o banco de dados.

Item	Valor
Caso de Uso	Excluir Usuário
Sumário	Permite que um usuário existente seja removido do sistema.
Ator	Usuário (com privilégios de administrador ou o próprio usuário)
Pré-condição	Usuário autenticado e com permissão para exclusão.
Pós-condição	O registro do usuário é removido do banco de dados.
Fluxo Básico	1. Usuário informa o e-mail do usuário a ser excluído. 2. Sistema apresenta os dados do usuário. c 3. Usuário confirma a exclusão. 4. Exclusão efetuada com sucesso.
Fluxos Alternativos	Usuário informa um e-mail inválido ou inexistente.
Exceções	Erro ao conectar com o banco de dados, usuário não possui permissão para excluir.

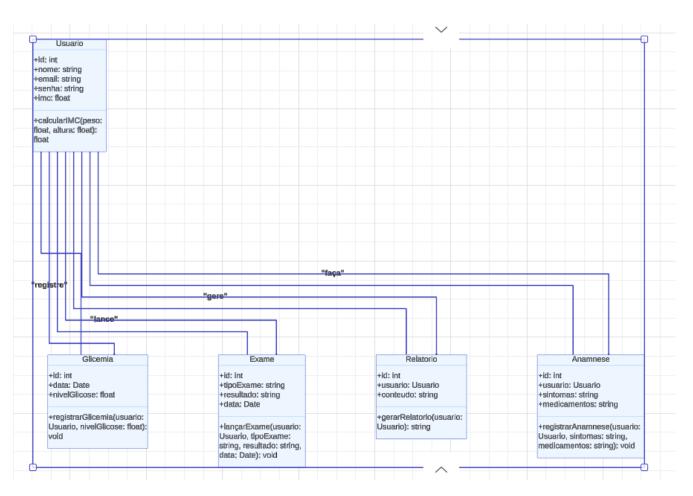
Item	Valor
Caso de Uso	Alterar Usuário
Sumário	Permite que um usuário existente modifique seus dados.
Ator	Usuário
Pré-condição	Usuário autenticado.
Pós-condição	Os dados do usuário são atualizados no banco de dados.
Fluxo Básico	1. Usuário informa o e-mail. 2. Sistema apresenta os dados do usuário. 3. Usuário faz alterações permitidas. 4. Usuário confirma a alteração. 5. Alteração efetuada com sucesso.
Fluxos Alternativos	Usuário tenta alterar campos que não são permitidos.
Exceções	Erro ao conectar com o banco de dados.

Item	Valor
Caso de Uso	Consultar Usuário
Sumário	Permite que um usuário visualize seus próprios dados ou os dados de outros usuários (com permissão).
Ator	Usuário (com ou sem privilégios de administrador)
Pré-condição	Usuário autenticado.
Pós-condição	Os dados do usuário são exibidos na tela.
Fluxo Básico	1. Usuário informa o critério de busca (nome, e-mail, etc.). 2. Sistema busca os dados do usuário no banco de dados. 3. Sistema apresenta os resultados da busca.
Fluxos Alternativos	Não são encontrados resultados para a busca.

Exceções Erro ao conectar com o banco de dados.

7 DIAGRAMA UML

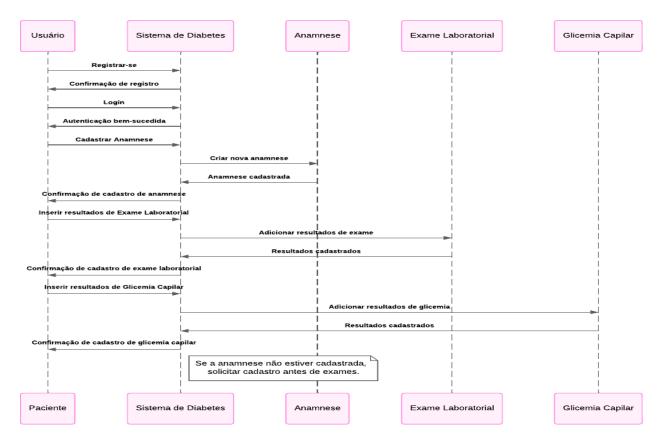
Figura 10: Diagrama UML



Fonte: elaborado pelos autores

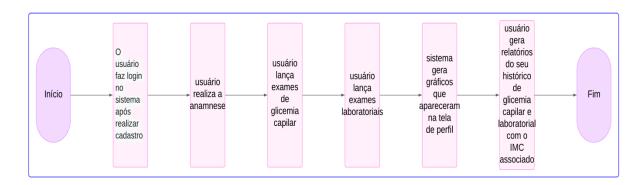
8 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

Figura 11: Diagrama de Sequência



9 DIAGRAMA DE ATIVIDADES

Figura 12: Diagrama de Atividades



Fonte: elaborado pelos autores

10 PROJETO NO GITHUB

Link do projeto no Github;

https://github.com/GeovannaBressani/Diacare-quali/tree/main

11 REFERÊNCIA

PRESSMAN, R.; MAXIM, B. **Engenharia de Software** - 8a Edição. [S.I.]: McGraw Hill Brasil, 2016.