

<p>Projeto de Software</p>

AutoEase

Equipe:

- Gustavo Dalmolin
- Luan Cenci
- Kelvin Lazzaris

Graduação em Ciência da Computação
IFC-Campus Videira

SUMÁRIO

RESUMO.....	2
INTRODUÇÃO.....	3
LISTA DE IMAGENS.....	4
1. INFORMAÇÕES DO NEGÓCIO.....	5
1.1. Tema e Contexto do Projeto.....	5
1.2. Tipo e Classe.....	5
1.3. Descrição do Ambiente de Negócio.....	5
1.4. Objetivos do Projeto.....	5
1.4.1. Objetivo Geral.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	6
1.5. Indicação e Descrição das Entregas.....	6
1.6. Metodologia Utilizada.....	6
1.7. Partes Interessadas.....	6
1.8. Cronograma do Projeto.....	7
1.9. Termos e Abreviaturas.....	7
2. ARTEFATOS DO PROJETO DE SOFTWARE.....	8
2.1. Listagem de Requisitos Funcionais.....	8
2.2. Listagem de Requisitos Não-Funcionais.....	8
2.3. Listagem dos Usuários/Atores.....	8
2.4. Regras de Negócio.....	8
2.5. Matriz de Rastreabilidade.....	9
2.6. Histórias de Usuários.....	9
2.7. Diagrama de Casos de Uso.....	9
2.8. Diagrama de Entidade-Relacionamento.....	10
2.9. Diagrama de Classes.....	10
2.10. Prototipação.....	10
CONCLUSÃO.....	11
APÊNDICES.....	11

RESUMO

O projeto **AutoEase** é uma solução inovadora de software desenvolvida para auxiliar pessoas que convivem com doenças autoimunes na gestão de sua saúde de forma eficiente e prática. A plataforma web foi projetada com base nas boas práticas de desenvolvimento e usabilidade, oferecendo uma experiência intuitiva e acessível para usuários. Entre as principais funcionalidades estão o registro diário de sintomas, permitindo a identificação de padrões e tendências, a análise de fatores externos, como estresse, alimentação e condições climáticas, que podem impactar diretamente o bem-estar do usuário, e a geração de relatórios personalizados, que podem ser compartilhados com profissionais de saúde para melhorar o acompanhamento clínico.

A aplicação abrange diversas condições autoimunes, incluindo Artrite Reumatoide, Lúpus Eritematoso Sistêmico, Psoríase, Diabetes Tipo 1, Doença de Hashimoto, Doença de Graves, Doença Celíaca, Vitiligo, Esclerose Múltipla e Síndrome de Sjögren. Com foco no bem-estar do usuário e no apoio ao diagnóstico médico, o AutoEase se apresenta como uma ferramenta essencial para promover uma vida mais saudável e informada, ao mesmo tempo que otimiza a interação entre pacientes e médicos.

Além disso, o projeto foi estruturado para permitir escalabilidade e futuras integrações com dispositivos de monitoramento de saúde, reforçando seu potencial como uma plataforma central no gerenciamento de doenças autoimunes.

INTRODUÇÃO

Doenças autoimunes afetam milhões de pessoas em todo o mundo, apresentando desafios complexos para o diagnóstico, monitoramento e tratamento eficaz. Essas condições, caracterizadas pelo ataque do sistema imunológico aos próprios tecidos do corpo, exigem um acompanhamento contínuo e detalhado dos sintomas e dos fatores externos que podem influenciar o estado de saúde do paciente. No entanto, muitas vezes, pacientes e médicos enfrentam dificuldades para reunir informações consistentes e utilizáveis que ajudem na tomada de decisões clínicas.

O projeto **AutoEase** surge como uma resposta a essas necessidades, oferecendo uma plataforma web intuitiva e acessível que visa otimizar a gestão de doenças autoimunes. A ferramenta permite o monitoramento diário de sintomas e crises do paciente, análise do impacto de fatores externos (como estresse, alimentação e clima) e a criação de relatórios personalizados, que podem ser compartilhados com profissionais de saúde em consultas. Dessa forma, o AutoEase tem como objetivo principal promover maior autonomia para os pacientes e melhorar a comunicação com os médicos, contribuindo para diagnósticos mais precisos e tratamentos mais eficazes.

Além disso, o AutoEase foi desenvolvido com base nas melhores práticas de design e engenharia de software, priorizando a experiência do usuário e a escalabilidade da aplicação. A plataforma suporta uma ampla variedade de condições autoimunes, incluindo **Artrite Reumatoide, Lúpus Eritematoso Sistêmico, Psoríase, Diabetes Tipo 1, Doença de Hashimoto**, entre outras, destacando-se como uma solução robusta e versátil para atender a uma demanda crescente por tecnologias que auxiliem no cuidado com a saúde.

Com isso, o AutoEase não apenas facilita o acompanhamento de doenças autoimunes, mas também desempenha um papel essencial no fortalecimento da relação entre pacientes e médicos, promovendo uma abordagem mais informada, personalizada e eficaz para o tratamento dessas condições.

LISTA DE IMAGENS

Ordem	Descrição
IMG1.	Visão Tela Inicial - WEB
IMG2.	Visão Formulário de Contato - WEB
IMG3.	Visão Tela de Login
IMG4.	Visão Tela de Cadastro
IMG5.	Tela de Inicio - Prototipação
IMG6.	Tela de Login - Prototipação
IMG7.	Tela de Cadastro - Prototipação
IMG8.	Tela de Dashboards - Prototipação
IMG9.	Tela de Geração de Relatórios - Prototipação
IMG10.	Tela de Acesso Negado - Prototipação
IMG11.	Tela de Registro do Usuário - Prototipação



IMG1 - Visão Tela Inicial - WEB

A screenshot of a web browser showing a contact form. The title "Contato" is at the top. Below it is a message: "Se você tiver dúvidas ou comentários, entre em contato conosco!". There are three input fields: "Seu nome", "Seu e-mail", and "Sua mensagem". A large green button labeled "Enviar" is at the bottom. The background features a pattern of green triangles.

localhost:3000

Contato

Se você tiver dúvidas ou comentários, entre em contato conosco!

Seu nome

Seu e-mail

Sua mensagem

Enviar

AutoEase

Links Rápidos

Contato

IMG2- Visão Formulário de Contato - WEB

A screenshot of a web browser showing a login page for "AutoEase". The title "Login" is at the top. It has two input fields: "E-mail" and "Senha". Below them is a green button labeled "Entrar". At the bottom, there is a link "Não tem uma conta? Cadastre-se". The background features a pattern of green triangles.

localhost:3000/login

AutoEase

Ínicio

Login

E-mail

Senha

Entrar

Não tem uma conta? Cadastre-se

IMG3- Visão Tela de Login

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:3000/register`. The page title is "Cadastro". The form fields are as follows:

- Nome**: Input field with placeholder "Digite seu nome".
- E-mail**: Input field with placeholder "Digite seu e-mail".
- Senha**: Input field with placeholder "Digite sua senha" and a visibility icon.
- Confirme sua Senha**: Input field with placeholder "Digite sua senha novamente".
- Doença**: A dropdown menu with the placeholder "Selecione...".

A green button labeled "Cadastrar" is at the bottom of the form.

IMG4- Visão Tela de Cadastro

1. INFORMAÇÕES DO NEGÓCIO

1.1. Tema e Contexto do Projeto

O projeto **AutoEase** tem como tema o desenvolvimento de uma plataforma digital para o monitoramento e gerenciamento de doenças autoimunes. O contexto do projeto está inserido na crescente demanda por soluções de saúde digital que promovam maior autonomia aos pacientes e facilitem o acompanhamento médico.

Pessoas com doenças autoimunes frequentemente enfrentam desafios no registro e organização de informações sobre sintomas e fatores externos, como estresse e alimentação. O AutoEase busca solucionar essas dificuldades, oferecendo ferramentas para o registro de sintomas, análise de padrões e geração de relatórios personalizados, promovendo um cuidado mais organizado e eficiente de suas condições.

1.2. Tipo e Classe

Tipo de Projeto	Classe de Projeto		
Desenvolvimento de Software: Sim	Produto: P	Serviço: __	Resultado: __

1.3. Descrição do Ambiente de Negócio

O **AutoEase** está sendo desenvolvido para atuar no segmento de saúde digital, um mercado em constante crescimento e altamente relevante diante da crescente adoção de tecnologias para o monitoramento e gestão de condições crônicas. O projeto está inserido em um ambiente empresarial que valoriza a personalização do atendimento médico, a centralização de informações e o empoderamento do paciente no gerenciamento de sua saúde.

O público-alvo do software inclui pessoas diagnosticadas com doenças autoimunes, como Artrite Reumatoide, Lúpus, Psoríase e outras condições, que necessitam de acompanhamento contínuo. Além disso, o AutoEase também ajuda médicos e profissionais de saúde, oferecendo informações organizadas e detalhadas para apoiar diagnósticos e tratamentos.

O ambiente de negócios é caracterizado por uma demanda crescente por soluções tecnológicas que integrem dados de saúde de forma eficiente, atendendo tanto às necessidades dos usuários finais quanto às exigências de segurança e confidencialidade dos dados médicos. Com foco em inovação, acessibilidade e escalabilidade, o AutoEase posiciona-se como uma ferramenta essencial em um mercado que busca tecnologias práticas e que melhorem a qualidade de vida de seus usuários.

1.4. Objetivos do Projeto

1.4.1. Objetivo Geral

Desenvolver uma plataforma web intuitiva e eficiente para o monitoramento e gerenciamento de doenças autoimunes, oferecendo ferramentas que permitam aos pacientes registrar sintomas, analisar o impacto de fatores externos e compartilhar relatórios personalizados com profissionais de saúde, promovendo maior autonomia, melhor qualidade de vida e suporte ao diagnóstico e tratamento médico.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Implementar um sistema para o registro diário de sintomas, permitindo a identificação de padrões e tendências na saúde do paciente.
- Desenvolver ferramentas para análise do impacto de fatores externos, como estresse, crises, alimentação e condições climáticas, na evolução das doenças autoimunes.
- Criar funcionalidades para a geração de relatórios personalizados, com dados organizados e visualmente acessíveis para facilitar a comunicação com médicos e profissionais de saúde.
- Garantir uma interface de usuário intuitiva e acessível, adaptada às necessidades de pessoas com diferentes condições autoimunes.
- Assegurar a privacidade e a segurança dos dados, em conformidade com as normas de proteção de informações de saúde.
- Prover escalabilidade e flexibilidade no sistema, permitindo a inclusão de novas funcionalidades e integrações futuras, como dispositivos de monitoramento de saúde.
- Promover maior conscientização e autonomia aos pacientes, incentivando o cuidado proativo com sua saúde e bem-estar.

1.5. Indicação e Descrição das Entregas

No	Identificação/Nome da Entrega	Descrição da Entrega	Data
1.	Projeto	Projeto Completo Versão Inicial	26/11
2.	Apresentação do Projeto	Apresentação	02/12

1.6. Metodologia Utilizada

Item	Descrição do Item
Processo(s):	Utilização da metodologia ágil Scrum, com sprints semanais para planejamento, desenvolvimento e revisão.
Tecnologia(s):	IDEs (Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), ferramentas de controle de versão

	(GitHub) e Docker para containers.
Linguagem(s) e Paradigma:	Linguagens: Go (BackEnd), JavaScript/TypeScript (FrontEnd) Paradigma: Orientação a Objetos e Programação Reativa.

1.7. Partes Interessadas

Nº	Nome	Formação	Função no Projeto
1.	Gustavo Dalmolin	Ciência da Computação	Programador / Redator Técnico
2.	Kelvin Lazzaris	Ciência da Computação	Programador Backend
3.	Luan Cenci	Ciência da Computação	Programador Frontend

1.8. Cronograma do Projeto

Fases e Entregas	Função no Projeto											
	Setembro				Outubro				Novembro			
	0	7	3	0	8	15	22	29	5	11	18	
1. Fechamento/Composição do Plano de Projeto												
2. Fechamento/Artefatos do Projeto												
3. Fechamento/Composição do Documento												
4. Fechamento/Entregas Parciais												
5. Fechamento do Projeto/Entrega Final												

1.9. Termos e Abreviaturas

Item	Descrição do Item
IFC	Instituto Federal Catarinense

2. ARTEFATOS DO PROJETO DE SOFTWARE

2.1. Listagem de Requisitos Funcionais

Nº	Descrição do Requisito Funcional
RF1.	Cadastro de Usuários: Permitir que os usuários se cadastrem na plataforma com informações básicas (nome, e-mail, senha).
RF2.	Registro de Sintomas: Oferecer campos específicos para que os usuários registrem sintomas diariamente. Permitir o registro de intensidade, frequência e duração dos sintomas e marcar crises.
RF3.	Análise de Fatores Externos: Permitir a entrada de dados relacionados a alimentação, estresse, qualidade do sono, atividade física e condições climáticas.
RF4.	Consulta ao Histórico de Saúde: Exibir registros anteriores de sintomas e fatores externos e tabelas de fácil visualização.
RF5.	Filtragem de Dados: Oferecer filtros por sintomas, períodos e fatores externos para facilitar a análise de informações no histórico.
RF7.	Proteção de Dados: Implementar medidas de segurança para proteger informações sensíveis, atendendo à LGPD.
RF8.	Consulta a Histórico de Dados: Oferecer aos pacientes acesso ao histórico completo dos registros realizados.

2.2. Listagem de Requisitos Não-Funcionais

Nº	Descrição do Requisito Não-Funcional
RNF1.	Escalabilidade: A plataforma deve ser capaz de suportar um aumento gradual no número de usuários ativos, garantindo a performance sem perda significativa de qualidade.

RNF2.	Compatibilidade: A plataforma deve ser compatível com os navegadores modernos, como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Safari, além de dispositivos móveis.
RNF3.	Usabilidade: A interface do usuário deve ser intuitiva, acessível e atender às diretrizes de design responsivo, permitindo uma navegação fluida em diferentes dispositivos.
RNF4.	Escalabilidade de Relatórios: A funcionalidade de geração de relatórios deve ser capaz de suportar grandes volumes de dados, sem prejudicar a performance.

2.3. Listagem dos Usuários/Atores

Nº	Nome	Descrição
US1.	Paciente (Pessoa que possui uma ou mais doenças autoimunes e utilizará o sistema.)	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar sintomas diários e informações adicionais. - Analisar o impacto de fatores externos. - Consultar histórico de saúde e padrões identificados. - Gerar e visualizar relatórios personalizados. - Compartilhar relatórios com profissionais de saúde.

2.4. Regras de Negócio

Nº	Nome	Descrição
RN1.	Registro Diário de Sintomas	Cada paciente pode registrar sintomas uma vez por dia e editar o registro no mesmo dia, caso necessário.
RN2.	Privacidade e Proteção de Dados	Todos os dados do paciente devem ser protegidos por criptografia e seguir as normas da LGPD.
RN3.	Geração de Relatórios	Relatórios devem ser gerados com base no período selecionado pelo paciente e gerar tabelas.
RN4.	Acompanhamento de Eventos Críticos	O paciente pode registrar eventos críticos, como crises, para destaque nos relatórios gerados.
RN5.	Supporte Multiplataforma	O sistema deve ser acessível via navegador web e por aplicativos móveis (Android e iOS).

2.5. Matriz de Rastreabilidade

Requisito Funcional/Casos de Uso (UC)	UC1 - Cada stro de Usuá	UC 2 - Reg istro de	RF3 . Con sult a ao	UC 4 - Co mparati	Gera ção de Relat órios	UC6 - Anál ise de	UC7 - Filtrage m de Dados

		rio	Sintomas	Histórico de Saúde	lhamento de Dados	Personalizados	Fatores Externos	
RF1.	Cadastro de Usuários	X						
RF2.	Registro de Sintomas		X					
RF3.	Consulta ao Histórico de Saúde			X				
RF4.	Proteção de Dados				X			
RF5.	Geração de Relatórios Personalizados					X		
RF6.	Análise de Fatores Externos						X	
RF7.	Filtragem de Dados							X
RF8.	Proteção de Dados	X	X	X	X	X	X	X

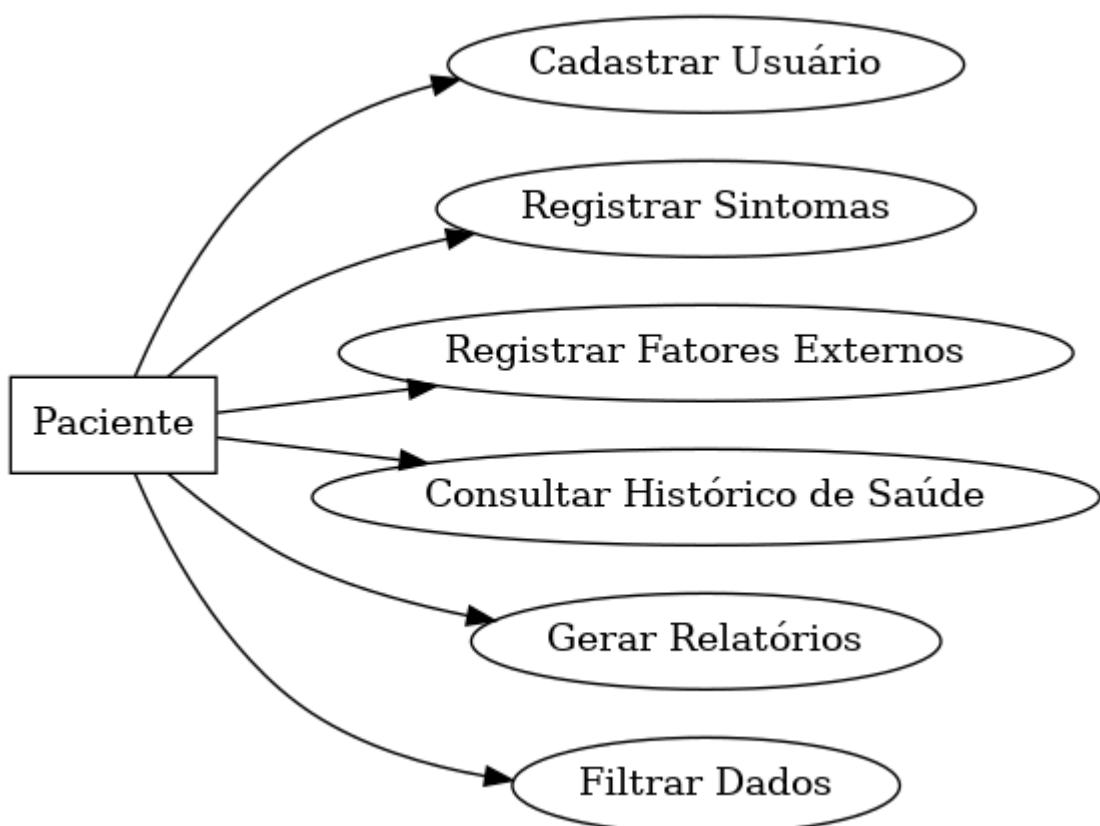
2.6. Histórias de Usuários

Listagem de Histórias de Usuários (HU)

HU1.	como:	Paciente	eu quero:	criar uma conta na plataforma	para:	que eu possa registrar e acompanhar meus sintomas e fatores de saúde
HU2.	como:	Paciente	eu quero:	registrar meus sintomas diariamente , incluindo intensidade e duração	para:	que eu consiga monitorar minha condição ao longo do tempo.
HU3.	como:	Paciente	eu quero:	inserir dados sobre fatores externos, como alimentação , estresse e clima/sono	para:	que eu possa entender como eles impactam meus sintomas
HU4.	como:	Paciente	eu quero:	acessar o histórico	para:	que eu possa identificar padrões de comportamento

				completo dos meus sintomas e fatores externos		da minha condição
HU5.	como:	Paciente	eu quero:	aplicar filtros no meu histórico de sintomas e fatores externos	para:	eu possa visualizar informações específicas de maneira mais clara.

2.7. Diagrama de Casos de Uso



Autor:

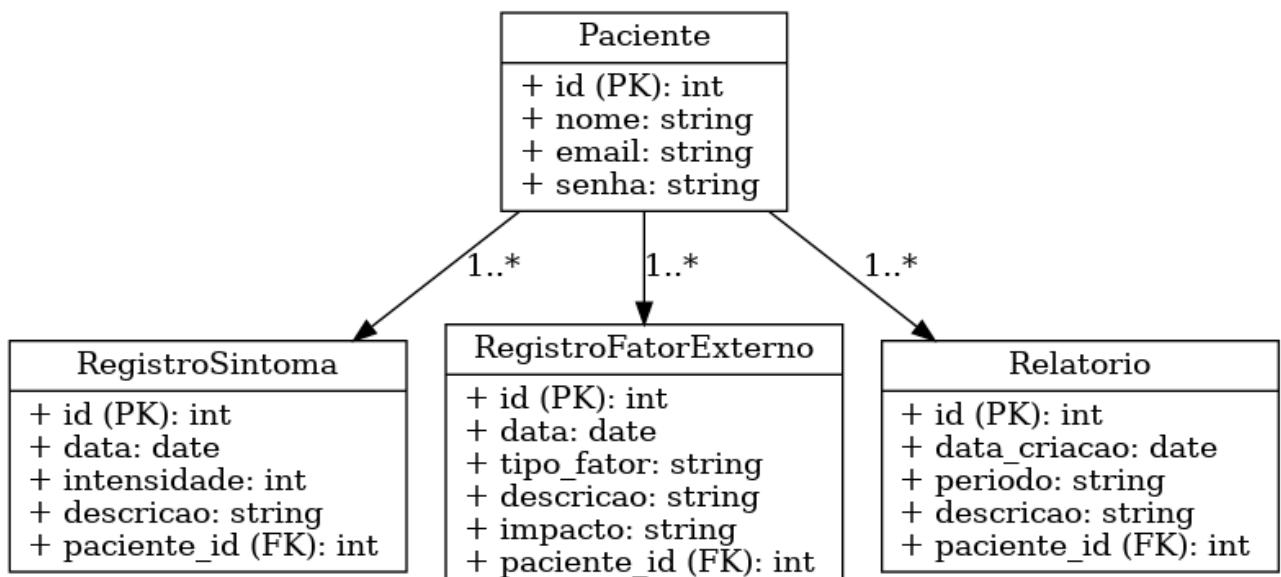
- **Paciente:** Representa o único usuário do sistema, que interage diretamente com a aplicação.

Casos de Uso:

1. **Cadastrar Usuário:** Permite que o paciente se registre no sistema com suas informações pessoais e credenciais de acesso.
2. **Registrar Sintomas:** O paciente pode inserir dados diários sobre seus sintomas, incluindo intensidade, frequência e duração.
3. **Registrar Fatores Externos:** Permite ao paciente adicionar informações sobre alimentação, estresse, qualidade do sono e outros fatores.
4. **Consultar Histórico de Saúde:** Fornece ao paciente uma visão consolidada de seus registros de sintomas e fatores ao longo do tempo.
5. **Gerar Relatórios:** Possibilita a criação de relatórios personalizados para análise própria ou compartilhamento com médicos.
6. **Filtrar Dados:** Permite ao paciente aplicar filtros nos registros, facilitando a busca por informações específicas.
7. **Garantir Proteção de Dados:** Garante que todas as interações e dados registrados no sistema sejam mantidos seguros e privados, atendendo às normas da LGPD.

Comportamento do Sistema: O sistema responde às ações do paciente fornecendo as funcionalidades descritas acima, organizadas de forma a atender às necessidades do usuário no monitoramento e gestão de doenças autoimunes. Ele também protege a integridade e a privacidade das informações armazenadas.

2.8. Diagrama de Entidade-Relacionamento



Modelo de Entidades e Relacionamentos

Entidades:

1. Paciente:

- Atributos:

- id: Identificador único do paciente (chave primária).
- nome: Nome completo do paciente.
- email: E-mail do paciente para login e contato.
- senha: Credencial de acesso do paciente.

2. Registro de Sintoma:

- Atributos:

- id: Identificador único do registro de sintoma (chave primária).
- data: Data em que o sintoma foi registrado.
- intensidade: Intensidade do sintoma registrada pelo paciente.
- descricao: Detalhe ou descrição adicional sobre o sintoma.
- paciente_id: Chave estrangeira que referencia o paciente.

3. Registro de Fator Externo:

- Atributos:

- id: Identificador único do registro de fator externo (chave primária).
- data: Data em que o fator foi registrado.
- tipo_fator: Tipo do fator externo (ex.: estresse, alimentação, clima).
- descricao: Detalhe ou descrição adicional sobre o fator.
- impacto: Impacto do fator no bem-estar do paciente.
- paciente_id: Chave estrangeira que referencia o paciente.

4. Relatório:

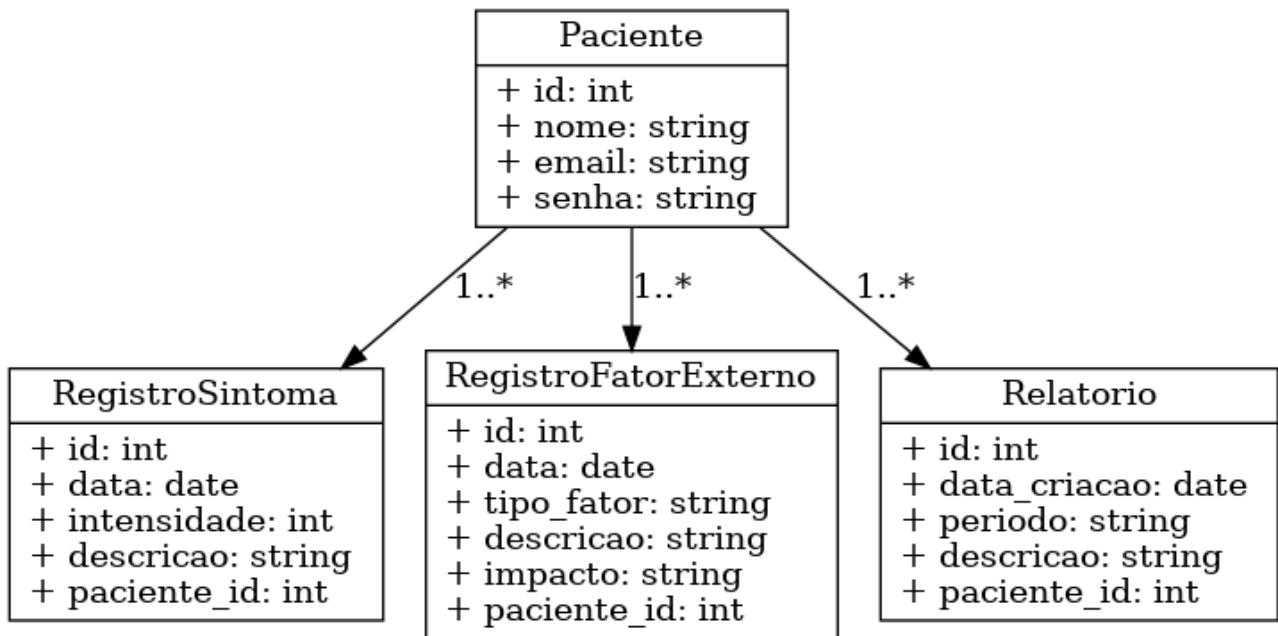
- Atributos:

- id: Identificador único do relatório (chave primária).
- data_criacao: Data de criação do relatório.
- periodo: Período coberto pelo relatório.
- descricao: Detalhes adicionais sobre o relatório gerado.
- paciente_id: Chave estrangeira que referencia o paciente.

Relacionamentos:

3. Um Paciente pode registrar múltiplos **Registros de Sintoma**.
4. Um Paciente pode registrar múltiplos **Registros de Fator Externo**.
5. Um Paciente pode gerar múltiplos **Relatórios**.

5.1. Diagrama de Classes



Classes:

1. **Paciente:**
 - Representa o usuário do sistema.
 - Contém atributos essenciais como id, nome, email, e senha.
2. **RegistroSintoma:**
 - Registra os sintomas diários informados pelo paciente.
 - Atributos incluem id, data, intensidade, descricao, e paciente_id (chave estrangeira para a classe Paciente).
3. **RegistroFatorExterno:**
 - Representa fatores externos que impactam a saúde do paciente, como alimentação ou clima.
 - Atributos incluem id, data, tipo_fator, descricao, impacto, e paciente_id.
4. **Relatorio:**
 - Armazena informações sobre relatórios gerados pelo paciente.
 - Atributos incluem id, data_criacao, periodo, descricao, e paciente_id.

Relacionamentos:

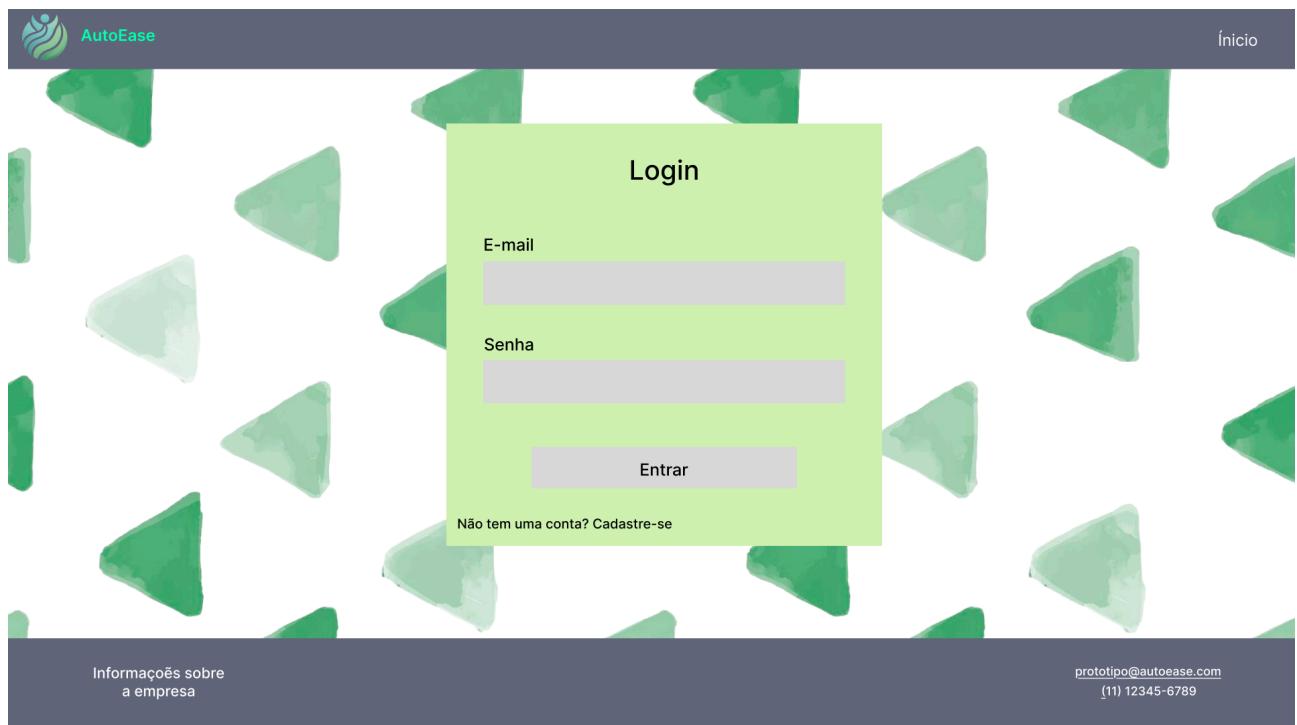
6. Um **Paciente** pode ter múltiplos **RegistroSintoma**, **RegistroFatorExterno**, e **Relatorio** associados, refletindo os registros feitos e os relatórios gerados pelo paciente.

6.1. Prototipação

Desenvolvida no FIGMA



IMG5 - Tela Inicial



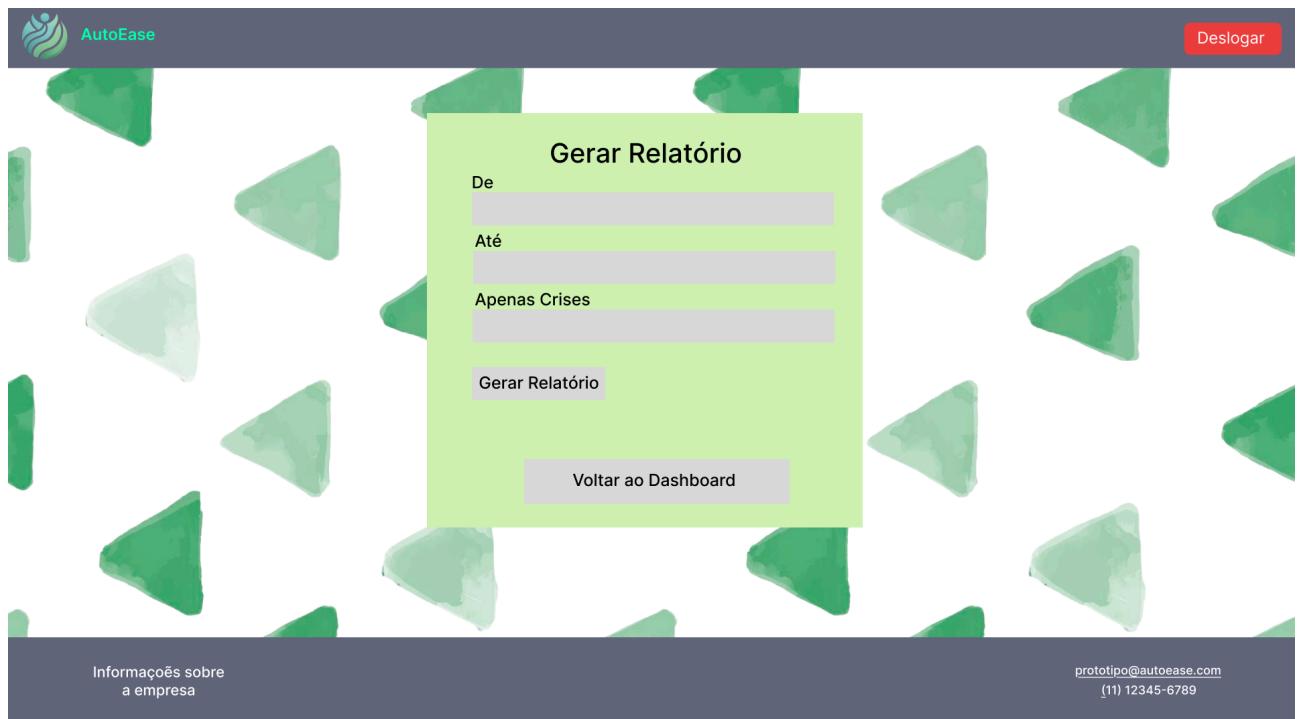
IMG6- Tela de Login



IMG7- Tela de Cadastro



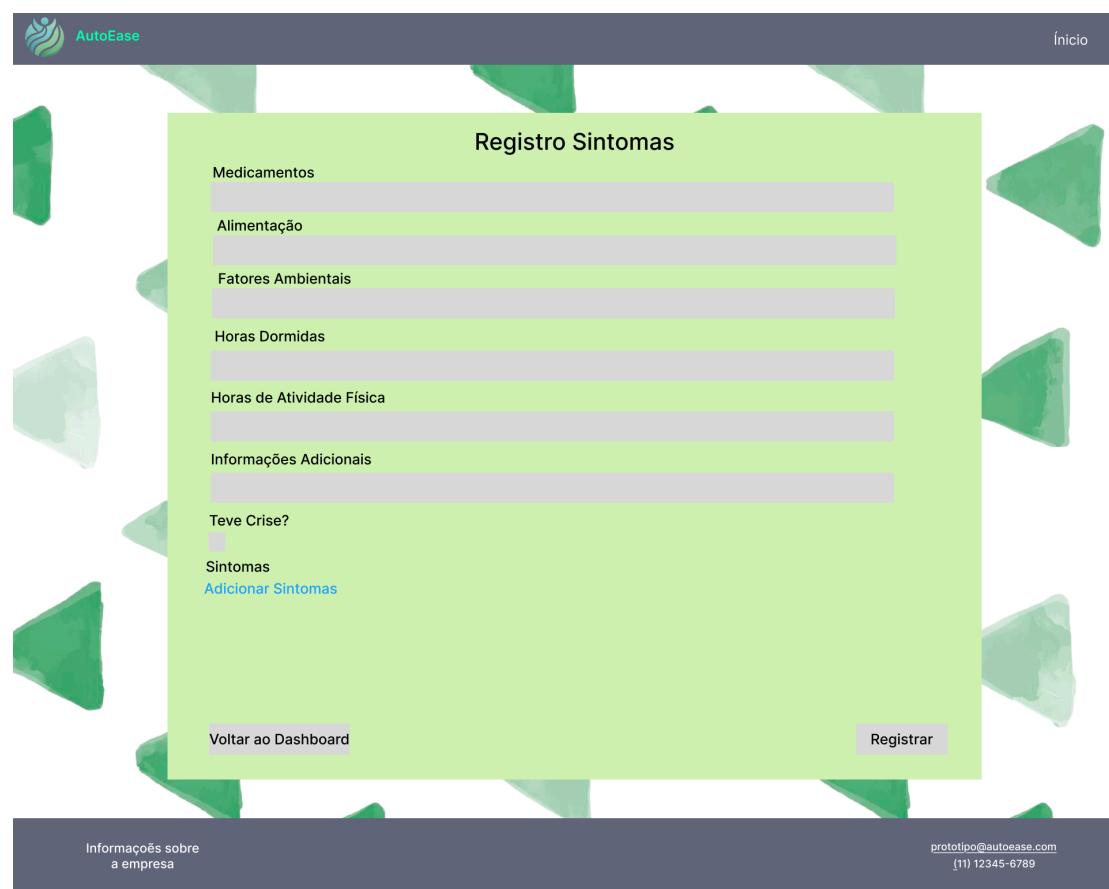
IMG8- Tela de Dashboards



IMG9- Tela de Geração de Dashboards



IMG10- Tela de Acesso Negado



IMG11- Registro De Sintomas

CONCLUSÃO

O projeto **AutoEase** apresenta-se como uma solução inovadora e acessível para atender às necessidades de pacientes com doenças autoimunes e dos profissionais de saúde que os acompanham. Por meio de uma plataforma web moderna e intuitiva, o AutoEase oferece funcionalidades que permitem o registro e a análise de sintomas, o acompanhamento de fatores externos que impactam a saúde e a geração de relatórios personalizados. Essas ferramentas promovem maior autonomia para os pacientes e contribuem significativamente para um acompanhamento clínico mais eficaz.

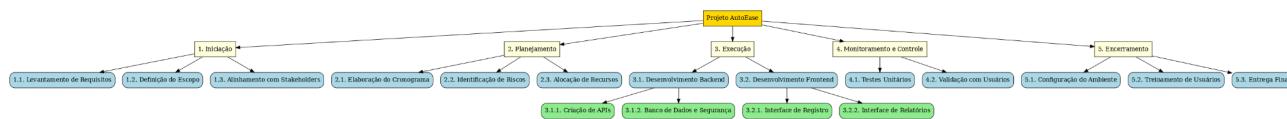
O desenvolvimento do AutoEase baseou-se nas melhores práticas de engenharia de software e usabilidade, garantindo uma aplicação segura, escalável e de fácil utilização. Além disso, o projeto busca impactar positivamente a qualidade de vida dos usuários ao integrar tecnologia e saúde, promovendo uma abordagem proativa no gerenciamento de condições autoimunes.

Como próximo passo, o AutoEase possui potencial para expansão, integrando novas funcionalidades e explorando tecnologias complementares, como dispositivos de monitoramento em tempo real. Assim, o projeto reforça seu compromisso com a inovação e a melhoria contínua, posicionando-se como uma ferramenta essencial no campo da saúde digital.

APÊNDICES

[Clique Aqui para acessar o TAP](#)

[Clique Aqui para a foto em alta resolução do EAP](#)



[Clique Aqui para a planilha em alta resolução das Habilidades](#)