**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento Web Full Stack

**Geórgia Maria Carvalho de Sousa Galvão**

**APLICAÇÃO WEB PARA CLÍNICA DE IMUNIZAÇÃO PRIVADA DE PEQUENO PORTE**

Belo Horizonte

2023

**SUMÁRIO**

[1. Apresentação 3](#_Toc128648721)

[1.1.Contexto 3](#_Toc128648722)

[1.2. Público alvo 5](#_Toc128648723)

[1.3. Requisitos 6](#_Toc128648724)

[1.3.1 Requisitos funcionais 6](#_Toc128648725)

[1.3.2 Requisitos não funcionais 8](#_Toc128648726)

[2. Modelagem 8](#_Toc128648727)

[2.1. Diagrama de casos de uso 8](#_Toc128648728)

[2.1.2 Diagrama de casos de uso – Login 9](#_Toc128648729)

[2.2. Atores 9](#_Toc128648730)

[2.3. Detalhamento dos casos de uso 9](#_Toc128648731)

[2.4. Projeto de Interface 12](#_Toc128648732)

[2.5. Diagrama de classes 12](#_Toc128648733)

[3. Projeto 12](#_Toc128648734)

[3.1. Arquitetura de *software* 12](#_Toc128648735)

[3.2. Arquitetura da informação 12](#_Toc128648736)

[4. Testes 13](#_Toc128648737)

[5. URLs 13](#_Toc128648738)

[5.1. Aplicação web 13](#_Toc128648739)

[5.2. Repositório código-fonte 13](#_Toc128648740)

[5.3. Vídeo de apresentação do trabalho 13](#_Toc128648741)

[REFERÊNCIAS 14](#_Toc128648742)

# 1. Apresentação

## Contexto

As clínicas de imunização são locais onde as pessoas podem receber vacinas para prevenção de doenças. No Brasil, existem diversas clínicas de imunização, tanto públicas quanto privadas.

Nas clínicas públicas, as vacinas recomendadas pelo Ministério da Saúde e que fazem parte do Calendário Nacional de Vacinação são disponibilizadas de forma gratuita para toda população brasileira.

No entanto, além das vacinas disponibilizadas pelo governo, existem outras vacinas que não são obrigatórias e que podem ser adquiridas em clínicas de imunização privadas. Essas clínicas oferecem serviços de vacinação para pessoas que desejam se proteger contra outras doenças, como por exemplo, vacinas para viagens internacionais, vacinas específicas para grupos de risco e outras. Essas clínicas também são uma opção para aqueles que desejam se vacinar com rapidez e conveniência, sem precisar enfrentar as filas e a espera das unidades públicas de saúde.

Nos últimos anos tem aumentado a quantidade de clínicas de imunização privadas no Brasil. Esse aumento é resultado de vários fatores, incluindo a crescente demanda da população por vacinas, a maior disponibilidade de vacinas no mercado e a ampliação do acesso aos serviços de saúde privados.

Nesse contexto, tem sido crescente a demanda por softwares que gerenciem os processos internos desse tipo de empresa de maneira mais organizada, automatizada e integrada, reduzindo custos, aumentando a produtividade e melhorando a tomada de decisões. A solução proposta nesse projeto pretende atender a esse tipo de demanda.

Para visualizar de maneira clara e simples os principais elementos desse tipo de negócio e entender como as clínicas de imunização criam, entregam e capturam valor, foi elaborado um Business Model Canvas que pode ser visualizado na Figura 1.

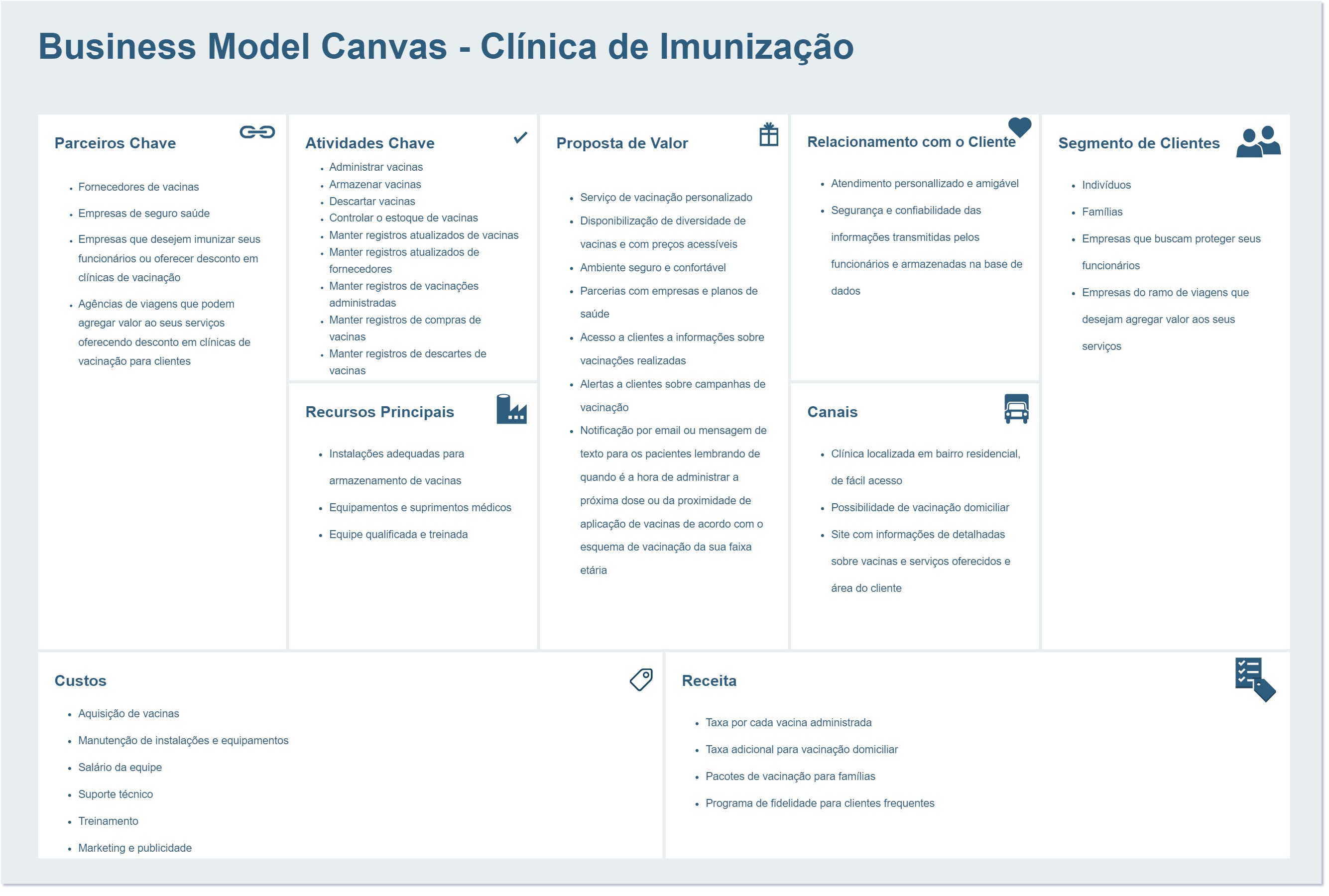


Figura 1 - Business Model Canvas

## 1.2. Público alvo

A avaliação do público alvo é uma das etapas críticas no desenvolvimento de um software, pois o sucesso do projeto dependerá do quanto ele atende às necessidades e expectativas das pessoas que irão interagir direta ou indiretamente com o software.

Na tabela a seguir, descrevemos algumas das partes interessadas e suas necessidades em relação ao software.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parte Interessada** | **Papel na clínica** | **Necessidades** |
| Administrador da clínica | Responsável por gerenciar as operações diárias da clínica, incluindo a gestão de recursos humanos e financeiros | Ter acesso a dados de estoque de vacinas, relatórios de vacinação, de descartes de vacina e de faturamento. |
| Analista de compras | Responsável por garantir que a clínica tenha os suprimentos médicos e vacinas necessários para atender às necessidades dos pacientes. Para realizar sua atividade, esse profissional se relaciona com fornecedores e equipes técnica e administrativa da clínica. | Monitorar estoque de vacinas e suprimentos; acompanhar vacinas a vencer; gerenciar informações de fornecedores e compras. |
| Técnico de enfermagem | Responsável por administrar vacinas e fornecer informações aos pacientes sobre as vacinas e os cuidados pós-vacinação, além de manter registros precisos e atualizados de todas as vacinas administradas | Ter acesso a informações dos pacientes e de vacinas; registrar as vacinas administradas. |
| Secretária | Responsável por fazer o cadastro dos pacientes, fazer uma avaliação inicial sobre às necessidades de vacinação e a disponibilidade das vacinas requeridas pelo usuário. Também é responsável pela cobrança dos valores devidos pelo serviço de vacinação e a emissão de notas fiscais. | Ter acesso ao registro eletrônico de pacientes; ter acesso ao registro da vacinação para realizar a cobrança. |
| Cliente | Recebe as vacinas administradas | Ter acesso a seus registros de vacinação. |

Tabela - Mapeamento do público alvo

## 1.3. Requisitos

Na primeira *release* do sistema priorizamos as necessidades mais críticas das partes interessadas para o modelo de negócio. Nesse contexto, foram identificados os requisitos descritos a seguir para essa fase do sistema.

## 1.3.1 Requisitos funcionais

Requisitos funcionais são aqueles que descrevem as funcionalidades que o software deve ter para atender às necessidades dos usuários Estão dentro do escopo desse projeto os requisitos funcionais descritos a seguir.

* Gerenciamento de usuários: o sistema deve permitir o cadastro, alteração, exclusão e visualização de usuários. O registro de usuários de qualquer tipo poderá ser feito por algum usuário habilitado da aplicação. Para usuários clientes, o registro também poderá ser feito pelo próprio usuário através da autenticação do Google, a qual fará o registro automático do usuário no seu primeiro acesso com as informações captadas de nome e email..
* Gerenciamento de vacinas a aplicação deve permitir o cadastro, alteração, exclusão e visualização de vacinas.
* Gerenciamento de fornecedores: a aplicação deve permitir o cadastro, alteração, exclusão e visualização de fornecedores de vacinas.
* Gerenciamento de compras de vacinas: o sistema deve permitir o cadastro, alteração, exclusão e visualização de compras de vacinas.
* Gerenciamento de descartes de vacinas: o sistema deve permitir o cadastro, alteração, exclusão e visualização de descartes de vacinas.
* Gerenciamento de vacinações: o sistema deve permitir o cadastro, alteração, exclusão e visualização de vacinações.
* Controle de estoque de vacinas: o sistema deve realizar o controle automático do estoque nos processos de compra, vacinação e descarte, bem como permitir que o usuário faça alterações manuais do estoque com justificativa. Também deve exibir histórico detalhado das alterações de estoque de cada vacina.
* Visualização de indicadores: o sistema deve exibir gráficos com indicadores para apoiar a gestão. Inicialmente, foram escolhidos três indicadores anuais: distribuição dos motivos de descarte vacinas; relação entre quantidades de doses compradas, aplicadas e descartadas; e relação entre os valores de compra e vendas.
* Exportação de listagens: deve ser permitido exportar as listagens das entidades do sistema para o formato Excel.
* Login na aplicação: o login deverá ser feito através do email cadastrado, bem como através da autenticação do Google OAuth.

## 1.3.2 Requisitos não funcionais

Ao contrário dos requisitos funcionais, que descrevem o que o software deve fazer, os requisitos não funcionais descrevem como o software deve fazer. Seguem os critérios priorizados para esse projeto.

* Segurança: o acesso ao sistema deve ser permitido apenas a usuários registrados. O acesso a cada funcionalidade do sistema deverá ser controlado de acordo com o perfil do usuário. Como o sistema deverá estar disponível na internet, para evitar ataques, os dados de autenticação do usuário devem ser armazenados por sessão do navegador e, consequentemente, excluídos automaticamente quando o usuário fecha a janela ou a guia do navegador.
* Usabilidade: o sistema deve apresentar uma interface responsiva que permita sua utilização em ambientes desktop, *tablet* e mobile simultaneamente. Deverão ser disponibilizadas facilidades de uso, tais como: filtros e ordenações nas listagens; mensagens de *feedback* às ações dos usuários de sucesso, alerta, falha e informação; indicação de campos obrigatórios e falhas no preenchimento. As telas com funcionalidades semelhantes devem ter comportamento padronizado.
* Escalabilidade: o sistema deve ser capaz de crescer com o negócio, suportando um número crescente de usuários, perfis e funcionalidades.
* Manutenabilidade: o sistema deve ser implementado de forma modularizada, legível e com componentes genéricos que facilitem a padronização e a manutenção do código da aplicação ao longo do tempo. A documentação deve ser completa, mas concisa e, na medida do possível, deverá possibilitar generalizações e especializações, a fim de facilitar que a mesma seja mantida atualizada ao longo do ciclo evolutivo do sistema.

# 2. Modelagem

## 2.1. Diagrama de casos de uso

O diagrama de casos de uso oferece uma visão global dos casos de uso e dos atores que dele participam. Nas próximas subseções, apresentamos os diagramas de caso de uso que estão no escopo do projeto.

Como o sistema possui várias funcionalidades, para facilitar a compreensão, optamos por apresentar os diagramas por grupo de funcionalidades relacionadas ao mesmo tema.

## 2.1.1 Diagrama de caso de uso – *Login* e registro autônomo na aplicação

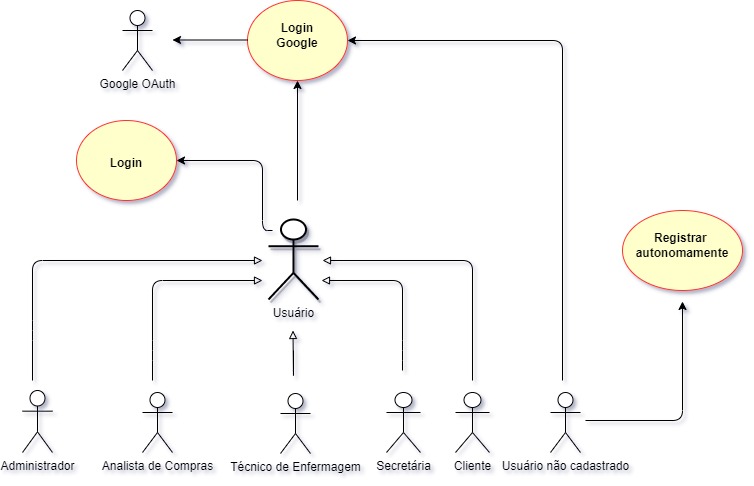


Figura - Diagrama de caso de uso - Login e registro autônomo na aplicação

## 2.1.2 Diagrama de caso de uso – Gerenciamento de usuários

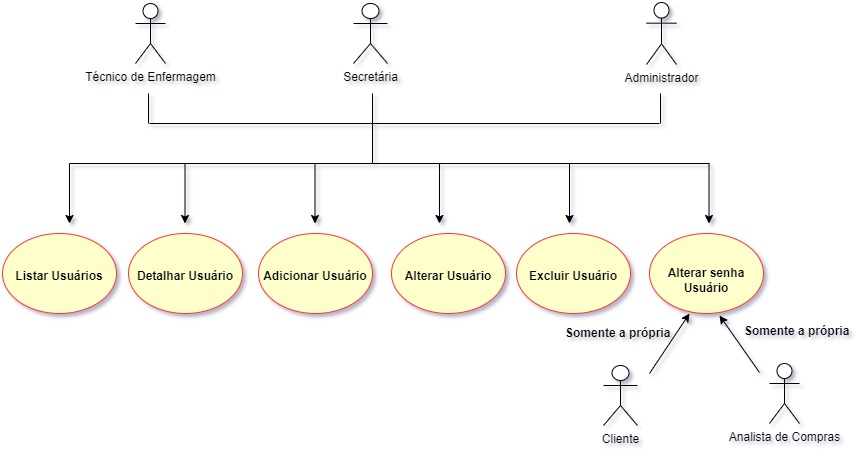


Figura - Diagrama de caso de uso - Gerenciamento de Usuários

## 2.1.3 Diagrama de caso de uso – Gerenciamento de vacinas

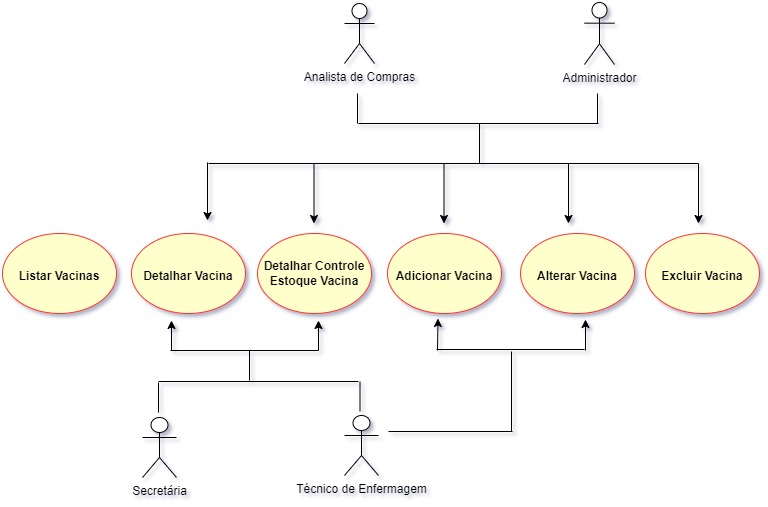


Figura - Diagrama de caso de uso - Gerenciamento de vacinas

## 2.1.4 Diagrama de caso de uso – Gerenciamento de fornecedor

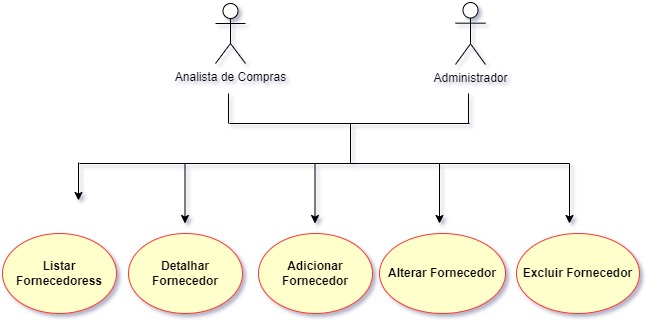


Figura - Diagrama de caso de uso - Gerenciamento de fornecedor

## 2.1.5 Diagrama de caso de uso – Gerenciamento de compra

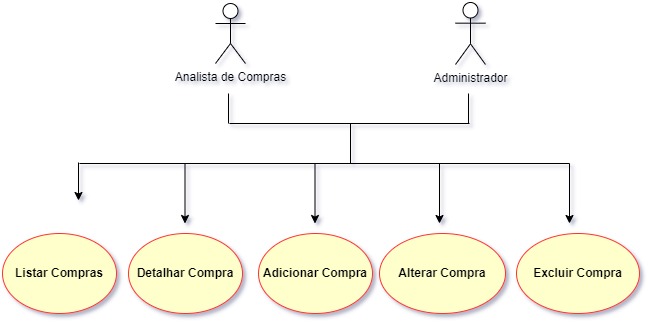


Figura - Diagrama de caso de uso - Gerenciamento de compra

## 2.1.6 Diagrama de caso de uso – Gerenciamento de vacinação

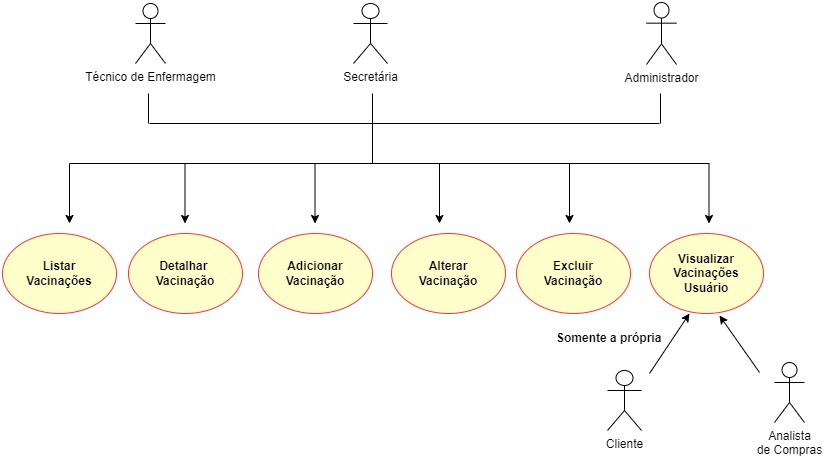


Figura - Diagrama de caso de uso - Gerenciamento de vacinação

## 2.1.7 Diagrama de caso de uso – Gerenciamento de descartes de vacinas

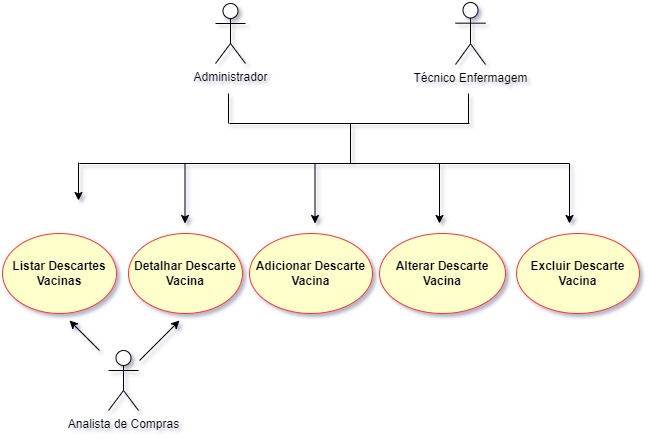


Figura - Diagrama de caso de uso - Gerenciamento de descarte de vacina

## 2.1.8 Diagrama de caso de uso – Visualização de indicadores

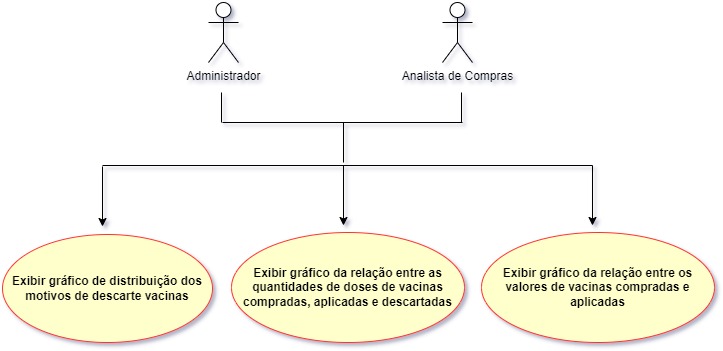


Figura - Diagrama de caso de uso - Visualização de indicadores

## 2.2. Atores

Os atores são as entidades externas que interagem com o sistema e desempenham papéis específicos na aplicação. Eles podem ser usuários humanos, outros sistemas, dispositivos, serviços externos ou qualquer outra entidade que tenha alguma interação com o sistema.

Na seção 1.2, identificamos as partes interessadas do sistema e suas necessidades. Essas partes interessadas são alguns dos atores do sistema. Além desses, também são atores do sistema: o usuário não cadastrado e o Google OAuth.

A seguir, será apresentado um quadro com o resumo das interações dos atores com o sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ator** | **Resumo da interação com o sistema** |
| Administrador da clínica | Para realizar sua atividade, tem acesso a todas as funcionalidades da aplicação com todos os tipos de acesso permitidos, desde a visualização até a exclusão de registros. |
| Analista de Compras | Interage com o sistema especialmente no gerenciamento de vacinas, fornecedores e de compras, tendo irrestrito a essas funcionalidades. Para identificar as necessidades da clínica e acompanhar o estoque de vacinas, também tem acesso a visualização de informações de descarte de vacinas e dos indicadores da base de dados. |
| Técnico de enfermagem | Sua principal interação com o sistema é o registro de vacinações e descartes de vacinas. Além dessas funcionalidades, também tem acesso às funcionalidades de gestão de usuários e de vacinas, para as situações em que precisa auxiliar no atendimento direto aos usuários e também na atualização do estoque de vacinas. |
| Secretária | Interage primordialmente com o sistema na parte de gestão de usuários. Também tem acesso às informações de vacinações para realizar a cobrança dos valores devidos aos clientes. |
| Usuário não cadastrado | É aquele que não teve o registro realizado anteriormente, mas que quer entrar no sistema para ter acesso a funcionalidades como agendamento de vacinas em domicílio (funcionalidade futura que está no *backlog* da aplicação). |
| Google OAuth | Serviço de autenticação e autorização fornecido pelo Google. Através desse recurso, os clientes não precisarão registrar-se manualmente no sistema ou solicitar o cadastro na clínica, ele é feito no primeiro acesso da aplicação. com esse tipo de login, caso o email do usuário não tenha sido cadastrado no sistema. Caso o usuário já tenha cadastro na clínica com o email do Google, poderá acessar a aplicação sem ter que digitar login e senha, somente através da autenticação do Google. |

## 2.3. Detalhamento dos casos de uso

O detalhamento de um caso de uso é uma parte importante do processo de modelagem de requisitos de software. Ele ajuda a garantir que os requisitos do sistema sejam compreendidos pelos membros da equipe de desenvolvimento e pelos usuários finais, e pode ser usado como um ponto de referência durante todo o processo de desenvolvimento de software.

Nesta seção serão detalhados os casos de uso apresentados nos diagramas da seção 2.1. Destacamos que, conforme requerido no requisito não funcional de manutenabilidade, faremos esse detalhamento de forma objetiva e concisa para facilitar a manutenção da documentação do sistema atualizada e de fácil acesso.

Como pode ser observado na seção 2.1, boa parte dos casos de uso do sistema tem objetivo de gerenciar os dados armazenados através da criação, visualização, atualização e exclusão de registros. Esse tipo de grupo funcionalidades é conhecido como CRUD (acrônimo em inglês que das operações de **C**reate, **R**ead, **U**pdate e **D**elete). Para atender ao requisito de usabilidade, as interações dos usuários para cada uma dessas funcionalidades devem ocorrer de forma semelhante, independentemente de qual tipo de registro o usuário esteja gerindo.

Diante do exposto, optamos por usar uma estratégia de definição de casos de uso genéricos para tratar cada um dos tipos de caso de uso CRUD e definir em regras de negócio às especificidades de cada um dos casos de uso especializados.

Para os casos de uso que não são do tipo CRUD, faremos o detalhamento normalmente.

## 2.3.1 Especificação do casos de uso genérico “CDU01 - Listar <nome da entidade no plural>”

Objetivo

Visualizar os registros cadastrados na base de dados relacionados a algum tema de interesse da aplicação. É através dessa funcionalidade que os usuários terão acesso as opções de adicionar, alterar, excluir e detalhar os registros.

Visão Geral da Interface

Os dados deverão ser apresentados no formato de tabela, com possibilidade de ordenação de cada uma das colunas. Deverá haver filtro de registros por palavra chave aplicado em todas as colunas. Os registros deverão ser apresentados com paginação *default* de 10 registros, mas com possibilidade de paginar por 25, 50 e 100 registros. Também deverá estar disponível a funcionalidade de exportação de dados para o formato EXCEL.

Definições dos casos de uso especializados

Na especificação dos casos de uso especializados, deverão ser definidos:

1) A(s) entidade(s) que deverá(ão) ser consultada(s) para exibição dos registros

2) Campos devem aparecer em tela para os três tipos de resolução cobertos pela aplicação: desktop, tablete e mobile. Caso existam regras para o preenchimento de alguma coluna da listagem, essa também deverá estar definida.

Atores

Tipos de usuário cujo perfil dê acesso do tipo “Visualizar” para os dados da entidade em questão, conforme definido na seção 2.5.2.

Pré-condições

* O Usuário deverá estar logado no sistema
* O Usuário deverá ter perfil que dê acesso do tipo “Visualizar Todos” para os dados da entidade em questão, conforme definido na seção 2.5.2.
* O caso de uso deve atender às regras gerais definidas na seção 2.5.1.

Fluxo Principal

P1. O Usuário acessa a opção de menu de Visualizar <plural da entidade>.

P2. O sistema exibe a listagem dos registros armazenados na base, exibindo as colunas definidas na regra de negócio.

P3. O Usuário escolhe alguma das seguintes opções de ação disponíveis em tela:

* Exportar todos os registros para arquivo no formato EXCEL
* Adicionar novo registro (Caso de Uso Genérico – Adicionar <nome da entidade>)
* Alterar registro selecionado (Caso de Uso Genérico – Alterar <nome da entidade>)
* Excluir registro selecionado (Caso de Uso Genérico – Excluir <nome da entidade>)
* Detalhar registro selecionado (Caso de Uso Genérico – Excluir <nome da entidade>)

Fluxos Alternativos

Não identificado.

Fluxos de Exceção

Não identificado nenhum fluxo específico para esse caso de uso.

## 2.3.1.1 Especializações do caso de uso

## 2.3.1.1.1 Especificação do casos de uso “Listar Usuários”

Esse caso de uso segue a especificação do caso de uso genérico “CDU01 - Listar <nome da entidade no plural>” com as seguintes definições complementares:

1. Entidade consultada para exibição dos registros: Usuários
2. Campos Exibidos

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nome do campo | Domínio/Regra | Exibido Desktop | Exibido Tablet de alta resolução | Exibido Tablet de baixa resolução | Exibido Mobile |
| Nome | Carcacter | x | x | x | x |
| CPF | Formato NNN.NNN.NNN-NN | x |  |  |  |
| Email |  | x | x |  |  |
| Telefone Celular | Formato (NN) NNNNN-NNNN | x | x |  |  |

## 2.4. Projeto de interface

## 2.5. Regras de negócio da aplicação

## 2.5.1 Regras Gerais das Telas do Sistema

RG1) Erro não previsto ao acessar página do sistema

Caso o usuário tente acessar uma página do sistema e ocorrer algum erro não previsto ao carregar os dados da página, o usuário deverá ser encaminhado para página padronizada de erro da aplicação com informações sobre o erro.

RG2) Erro não previsto ao acessar funcionalidade da página

Caso o usuário acione alguma funcionalidade em tela e ocorra algum erro não previsto, o sistema deve apresentar mensagem de erro no topo da página com informações sobre o erro.

RG3) Acesso a página não autorizada

Caso o Usuário tente acessar alguma funcionalidade através de URL para qual não tenha perfil que dê acesso a ela, conforme definido na seção 2.5.2., o sistema deverá encaminhar o Usuário para página padronizada de “Acesso não autorizado”.

RG4) Acesso a funcionalidade de tela não autorizada

apresentar a seguinte mensagem de erro no topo da tela “Usuário não tem acesso a essa funcionalidade. Caso esse acesso seja necessário, entre em contato com o administrador [admin@vacine.com](mailto:admin@vacine.com)”

RG5) Acesso a página sem estar autenticado no sistema

Caso o Usuário tente acessar alguma funcionalidade através de URL e, ainda não esteja autenticado na sessão, o sistema deverá encaminhar o Usuário automaticamente para tela de login.

RG6) Definições de resolução de tela

* Resolução de tela mobile - dispositivos cuja largura máxima de tela é de 480px.
* Resolução de tela tablet baixa resolução - dispositivos cuja largura de tela está entre 481px e767px.
* Resolução de tela tablet alta resolução - dispositivos cuja largura de tela está entre 768px e 1.024px.
* Resolução de tela desltop - dispositivos cuja largura de tela mínima é de 1.025px

## 2.5.2 Controle de acesso[[1]](#footnote-1)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de Usuário | Perfil | USUÁRIOS | | | | VACINAS | | | | FORNECEDOR  VACINA | | | | COMPRA  VACINA | | | | VACINAÇÃO | | | | DESCARTE VACINA | | | | INDICADORES | | | |
| Vis | Adic | Alt | Exc | Vis | Adic | Alt | Exc | Vis | Adic | Alt | Exc | Vis | Adic | Alt | Exc | Vis | Adic | Alt | Exc | Vis | Adic | Alt | Exc | Vis | Adic | Alt | Exc |
| Administrador | Administrativo | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | N/A | N/A | N/A |
| Ana. Compras | Compras | P |  | P |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  | X |  |  |  | X | N/A | N/A | N/A |
| Tec. Enfermagem | Aplicação Vacinas | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X |  | N/A | N/A | N/A |
| Secretária | Secretaria | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X |  |  |  |  |  | N/A | N/A | N/A |
| Cliente | Cliente | P |  | P |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | P |  |  |  |  |  |  |  |  | N/A | N/A | N/A |

## 

## 2.4. Projeto de Interface

Apresente o fluxo do usuário no sistema e o layout das interfaces, incluindo uma descrição dos campos e comandos em cada uma delas. Como forma de layout, use um wireframes ou as interfaces já implementadas.

Se necessário, use um diagrama de estados para representar o comportamento de uma interface ou fluxo de um processo associado à funcionalidade em questão.

## 2.5. Diagrama de classes

Apresente o diagrama de classes da aplicação web, descrevendo, sucintamente, as classes e as relações entre elas.

# 3. Projeto

## 3.1. Arquitetura de *software*

Descreva o padrão arquitetural que sua aplicação adotará (cliente-servidor, MVC, P2P, etc.), justificando a escolha de cada opção tecnológica.

Apresente diagramas que retratem a arquitetura da solução (recomenda-se o [modelo C4](https://c4model.com/)) com os componentes planejados para a sua aplicação Web, tanto aqueles que serão executados do lado do cliente quanto do lado do servidor e como será a relação entre eles.

## 3.2. Arquitetura da informação

Descreva como a informação estará organizada na aplicação – hierarquias, categorias, rótulos (palavras-chave), etc.

Descreva também como será a navegação pelo espaço de navegação, os mecanismos de busca e de recuperação de informações. Opcionalmente inclua um diagrama hierárquico que mostre como as funcionalidades estão distribuídas pelo sistema.

# 4. Testes

Apresente os planos de testes (testes de software, testes heurísticos ou testes de usabilidade) além dos registros de testes realizados em sua aplicação Web.

# 5. URLs

## 5.1. Aplicação web

Apresente o endereço em que sua aplicação web está hospedada, além de quaisquer orientações e restrições (ex.: senha) para usá-la.

## 5.2. Repositório código-fonte

Inclua o código da sua aplicação web em um repositório e indique a URL. A inclusão desse código servirá como base para garantir a autenticidade dos trabalhos.

## 5.3. Vídeo de apresentação do trabalho

Inclua o link para o vídeo com a apresentação da sua aplicação. Seu vídeo deve ter duração máxima de 5 minutos e deve apresentar de forma sucinta o seu projeto. Concentre-se principalmente na apresentação da sua aplicação, mostrando o funcionamento de cada um dos requisitos solicitados na proposta escolhida por você.

O software OBS Studio é uma boa sugestão de software para gravação de screencast.

# REFERÊNCIAS

Como um projeto de aplicativo não requer revisão bibliográfica, a inclusão das referências não é obrigatória. No entanto, caso você deseje incluir referências relacionadas às tecnologias ou às metodologias que foram usadas no seu trabalho, relacione-as de acordo com o modelo a seguir.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

1. Na tabela, X significa que tem acesso a funcionalidade independentemente a qual usuário esteja relacionado. P – significa somente relacionado ao próprio usuário. N/A significa que não se aplica [↑](#footnote-ref-1)