

Descrição do Desenho do Software

CVDU – Cartão de Vacinas Digital Unificado

**Autores: Brenda Paraguaçu Almeida, Douglas Miranda Souza, Leonardo da Silva Barros,
Lucas Silva Santos, Luis Alberto de Jesus Santos**

Bahia - BA

Junho de 2021

Aprovação

Aprovamos a Descrição do Desenho Versão revisada 1 do projeto **CVDU – Cartão de Vacinas Digital Unificado**.

Brenda Paraguaçu Almeida 02/06/21 _____

Douglas Miranda Souza 02/06/21 _____

Leonardo da Silva Barros 02/06/21 _____

Lucas Silva Santos 02/06/21 _____

Luis Alberto de Jesus Santos 02/06/21 _____

Versões revisadas anteriores

Revisão	Comentário	Data
	Descrição do Desenho provisória (AR) do CVDU	02/06/21

Descrição do Desenho do Software **CVDU – Cartão de Vacinas Digital Unificado**

Sumário

Aprovação.....	2
Versões revisadas anteriores	3
Descrição do Desenho do Software CVDU – Cartão de Vacinas Digital Unificado	4
1 Introdução.....	5
1.1 Objetivos deste documento	5
1.2 Escopo do sistema	5
1.2.1 Nome do sistema e de seus componentes principais.....	5
1.2.2 Missão do sistema.....	5
1.2.3 Limites do sistema.....	5
1.2.4 Benefícios do sistema	5
1.3 Materiais de referência	6
1.4 Definições e siglas.....	6
1.5 Visão geral deste documento	6
2 Desenho externo.....	7
2.1 Aspectos gerais de processo.....	7
2.1.1 Caracterização dos usuários	7
2.2 Aspectos gerais do produto	8
2.2.1 Estrutura dinâmica.....	8
2.2.2 Funções do sistema	9
2.2.3 Tratamento dos erros do usuário	9
2.2.4 Tratamento da ajuda ao usuário.....	9
2.2.5 Convenções gerais utilizadas.....	10
2.3 Componentes das interfaces do usuário	10
2.3.1 Interface de usuário Tela Principal	10
3 Desenho interno.....	18
3.1 Estratégias de arquitetura.....	18
3.2 Diagramas	18
4 Plano das liberações.....	25
4.1 Lista das liberações	25
4.2 Especificações da liberação	25
4.2.1 Desenhos de Liberação do sistema	25

1 Introdução

1.1 Objetivos deste documento

Este documento tem o objetivo de descrever a arquitetura do projeto **CVDU – Cartão de Vacinas Digital Unificado** e o seu funcionamento. O público-alvo são os profissionais da saúde que aplicam vacinas nos postos de saúde em todo país.

1.2 Escopo do sistema

1.2.1 Nome do sistema e de seus componentes principais

CVDU – Cartão de Vacinas Digital Unificado (Componente único).

1.2.2 Missão do sistema

Apoio aos profissionais da saúde no momento da aplicação das vacinas facilitando na visualização do cartão dos pacientes independente de onde o mesmo tenha tomado as suas vacinas anteriores.

1.2.3 Limites do sistema

1. O **CVDU** não fará controle de estoque de vacinas dos postos.
2. O **CVDU** não fará controle de pacientes com doses a serem aplicadas.
3. O **CVDU** não fará controle de ponto dos profissionais utilizadores.

1.2.4 Benefícios do sistema

Número de ordem	Benefício	Valor para o cliente
1	Torna desnecessário o uso dos cartões de vacinas impressos para aplicação de uma nova dose.	Essencial
2	O sistema poderá ser acessado de toda e qualquer cidade no território nacional.	Essencial
3	O sistema terá os dados de aplicação dos pacientes independente do posto no qual ele foi vacinado.	Essencial
4	Pacientes sem cartão de vacina poderão ser cadastrados no momento da vacinação.	Essencial
5	Agilidade na identificação de doses faltantes e melhor entendimento das abreviaturas das vacinas.	Desejável

1.3 Materiais de referência

Número de ordem	Tipo do material	Referência bibliográfica
1	Documentação de desenvolvimento	Anteprojeto – Projeto Cartão de Vacinas Digital Unificado Versão 1.0.
2	Documentação de desenvolvimento	Diagrama de caso de uso – Projeto Cartão de Vacinas Digital Unificado Versão 1.0.3.
3	Documentação de desenvolvimento	Plano de Desenvolvimento do Software - Projeto <u>Merci</u> , Versão 1.0 Revisão 1. RT 005-01, United Hackers Ltda.

1.4 Definições e siglas

Número de ordem	Termo	Definição
1	CVDU	Cartão de Vacina Digital Unificado
2	Aplicador	Profissional da saúde que fará a aplicação das doses da vacina sendo ele Enfermeiro ou Técnico de Enfermagem.
3	Gerente	Funcionário com permissão de acesso superior aos Aplicadores, onde terão acesso de administrador ao sistema.

1.5 Visão geral deste documento

Na parte 2 é detalhado os recursos e funções da parte externa (views) do sistema, mostrando através de informações e diagramas.

Na parte 3 é onde ocorre o detalhamento da parte interna do sistema utilizado os diagramas lógicos para facilitar o entendimento.

Na parte 4 é informado sobre o plano de liberações do sistema.

2 **Desenho externo**

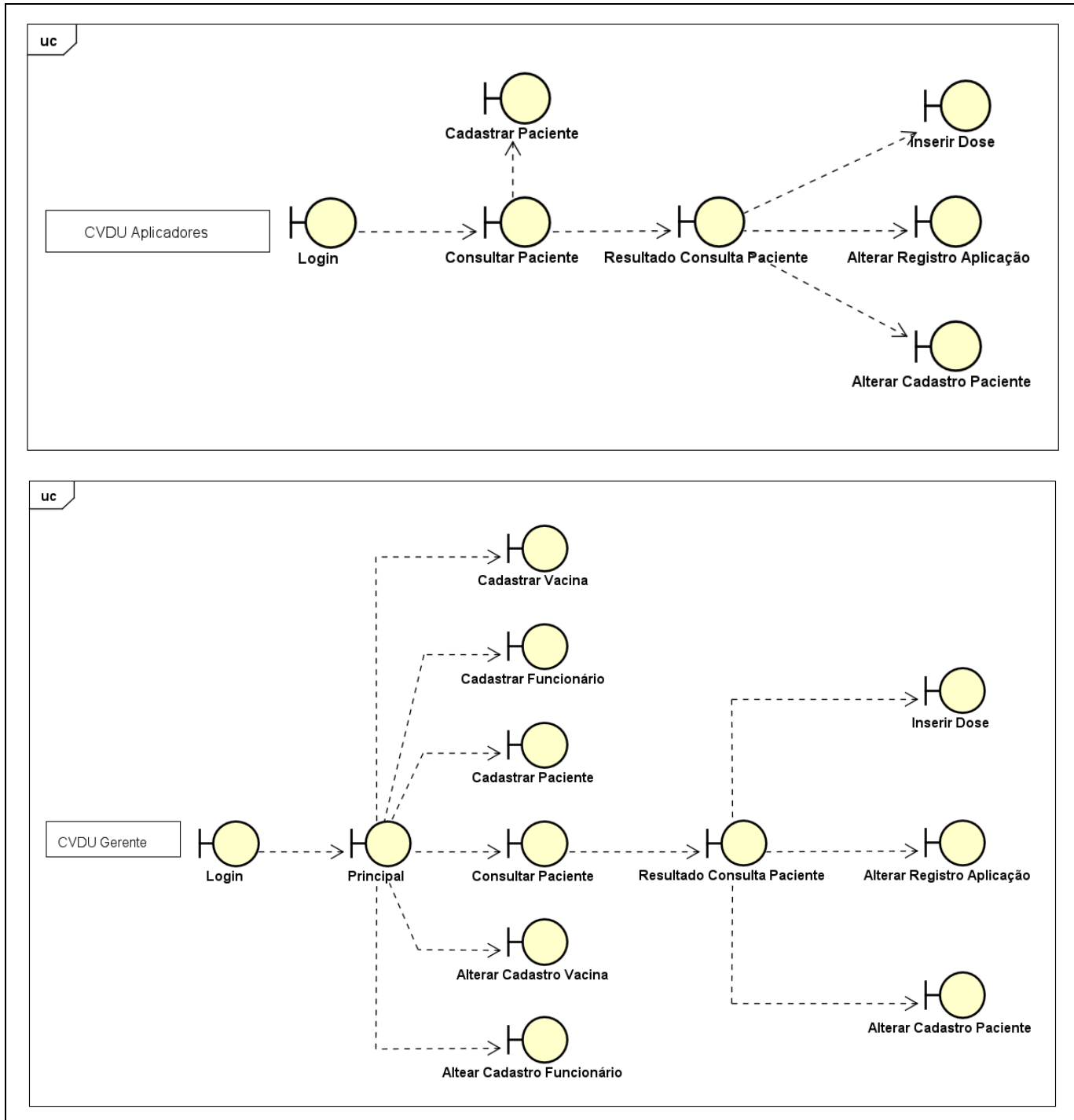
2.1 Aspectos gerais de processo

2.1.1 Caracterização dos usuários

Número de ordem	Atores	Permissão de acesso	Frequência de uso	Nível de instrução	Proficiência na aplicação	Proficiência em informática
1	Aplicador	Consultar Paciente, Cadastrar Paciente, Inserir Dose, Alterar Registro Aplicação e Alterar Cadastro Paciente.	Diária em horário comercial	1º Grau	Operacional	Aplicação
2	Gerente	Consultar Paciente, Cadastrar Paciente, Cadastrar Vacina, Cadastrar Funcionário, Alterar Cadastro Paciente, Alterar Cadastro Vacina, Alterar Cadastro Funcionário, Inserir Dose, Alterar Registro Aplicação.	Quando necessário	2º Grau	Completa	Aplicação

2.2 Aspectos gerais do produto

2.2.1 Estrutura dinâmica



2.2.2 Funções do sistema

Númer o de ordem	Caso de uso	Descrição
1	Efetuar Login	Login de usuário para restrição de acesso à funções.
2	Efetuar Logout	Encerra a sessão do usuário logado no sistema.
3	Consultar Paciente	Verifica as informações do paciente que estiverem salvas no sistema.
4	Finalizar Consulta	Encerra a verificação das informações do paciente.
5	Inserir Dado	Inclui dados sobre doses aplicadas no cartão de vacinas do paciente.
6	Alterar Informação do Cartão	Permite que seja alterada qualquer informação no cartão ou no cadastro do paciente.
7	Cadastrar Paciente	Efetua o cadastro de um paciente no sistema.
8	Cadastrar Vacina	Efetua o cadastro de uma nova vacina no banco de dados do sistema.
9	Alterar Cadastro Vacina	Permite que algum dado sobre alguma vacina seja alterado.
10	Cadastrar Funcionário	Efetua o cadastro de um funcionário no sistema.
11	Alterar Cadastro Funcionário	Permite que algum dado sobre o funcionário seja alterado.

2.2.3 Tratamento dos erros do usuário

<ol style="list-style-type: none"> Os erros que venham a ser causados pelos usuários serão tratados por mensagens explicativas. Toda ação potencialmente destrutiva exige confirmação do usuário.

2.2.4 Tratamento da ajuda ao usuário

<ol style="list-style-type: none"> Não haverá tratamento diferenciado para usuários com diferentes níveis de experiência.
--

2.2.5 Convenções gerais utilizadas

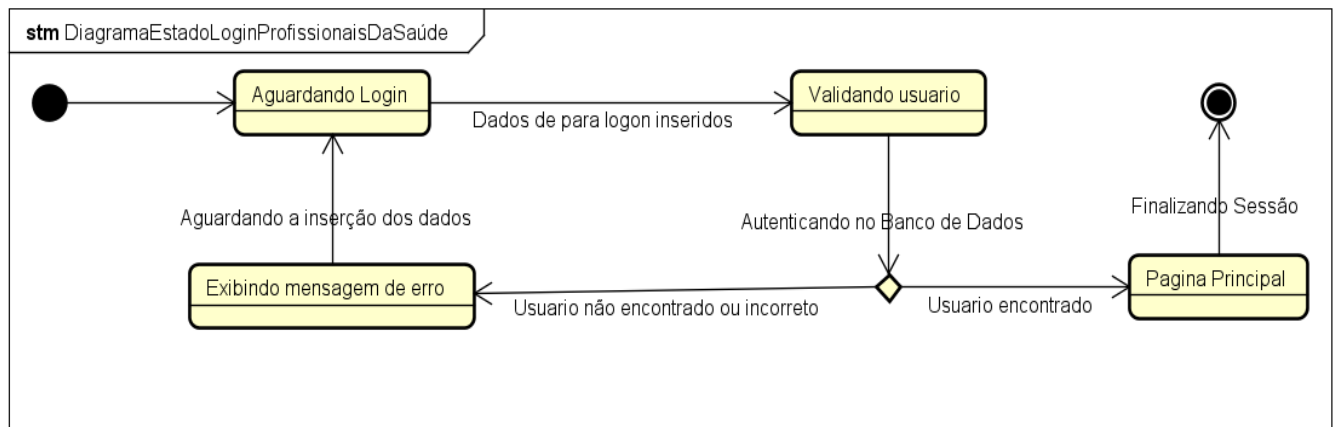
Número de ordem	Tipo de convenção	Descrição da convenção
1	Exibição de mensagens de erro, confirmação e sucesso	As mensagens mostradas no sistema serão integradas na própria tela.
2	Mecanismo de navegação	A navegação no sistema poderá ser feita pelo mouse, e por atalhos no teclado.
3	Gráfica	Os campos que não disponíveis não serão mostrados na tela para o usuário.
4	Visual	O visual da interface será baseado no modelo já utilizado pelo governo federal.
5	Fechamento	Para finalizar a atividade no sistema, o usuário deverá sair da sua sessão e fechar a aba no navegador.

2.3 Componentes das interfaces do usuário

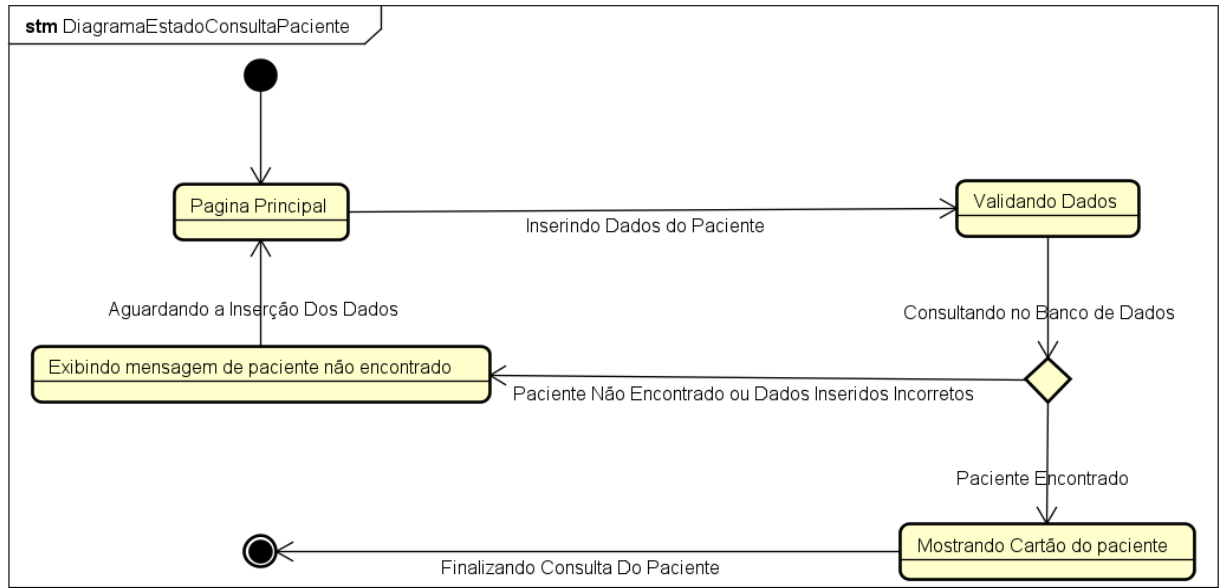
2.3.1 Interface de usuário Tela Principal

2.3.1.1 Diagramas de Estado

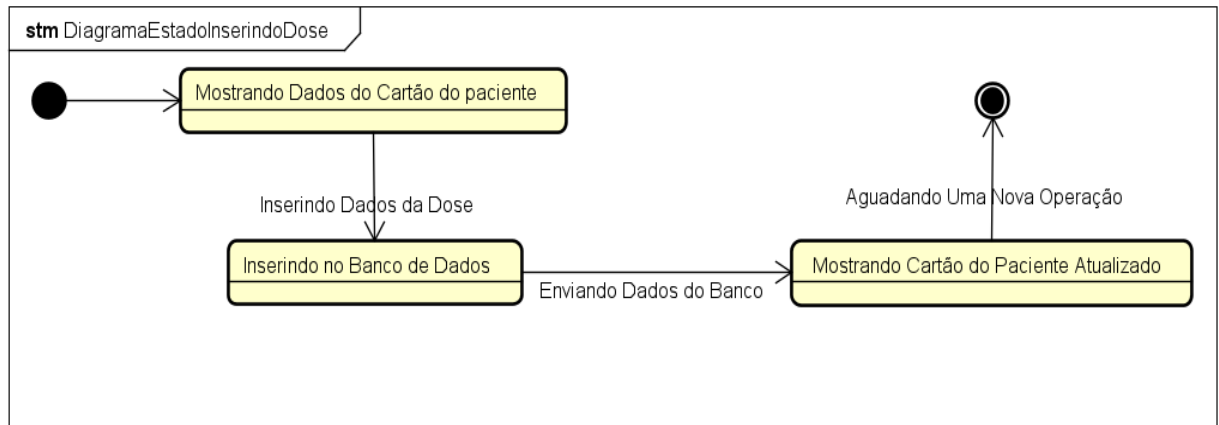
2.3.1.1.1 Diagrama Login Profissionais da Saúde



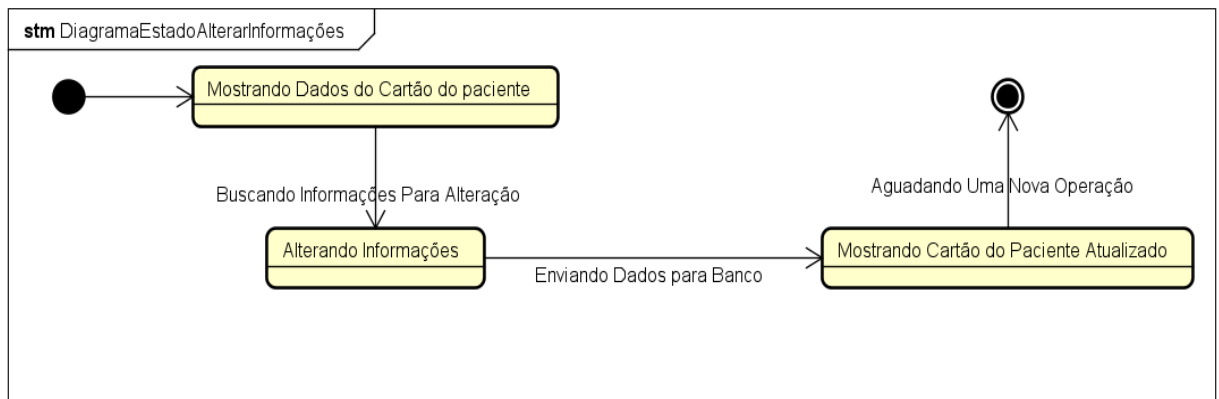
2.3.1.1.2 Diagrama Consulta Paciente



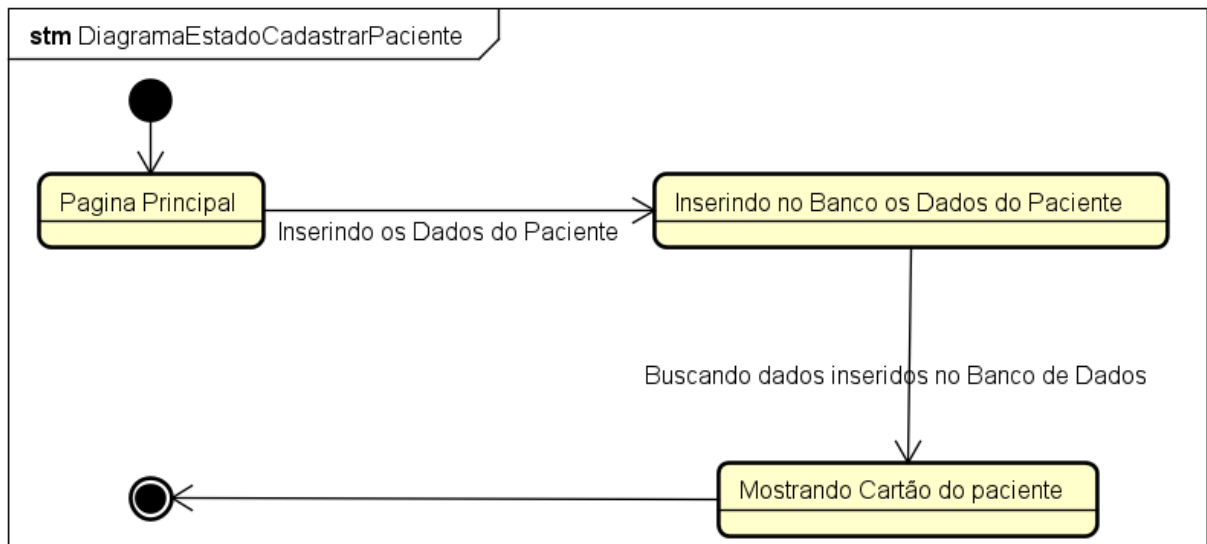
2.3.1.1.3 Diagrama Inserir Dose



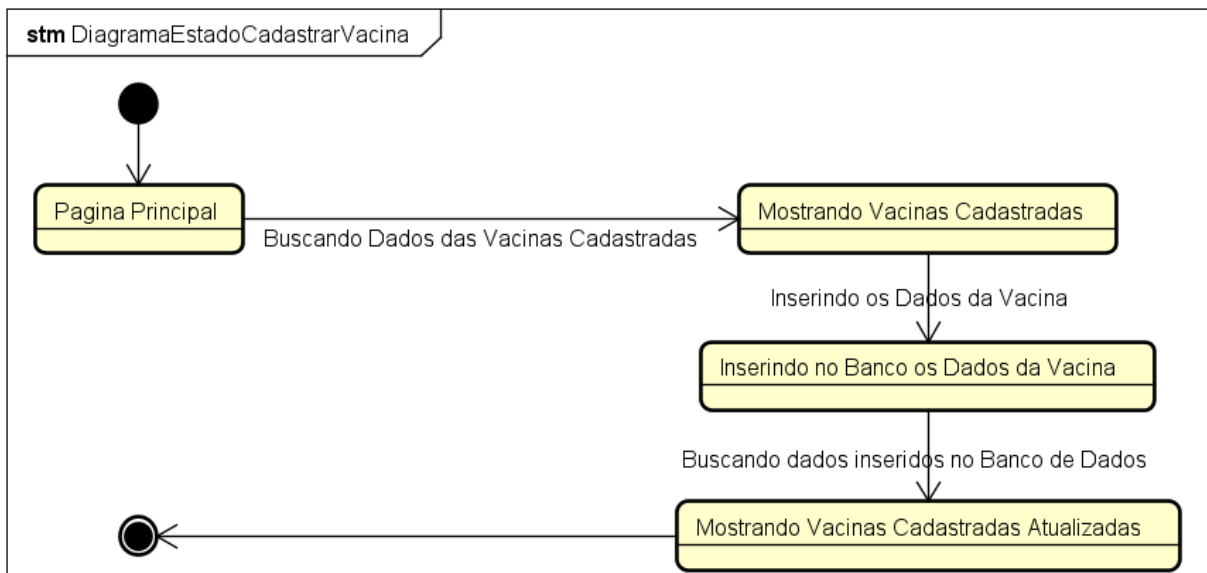
2.3.1.1.4 Diagrama Alterar Informações



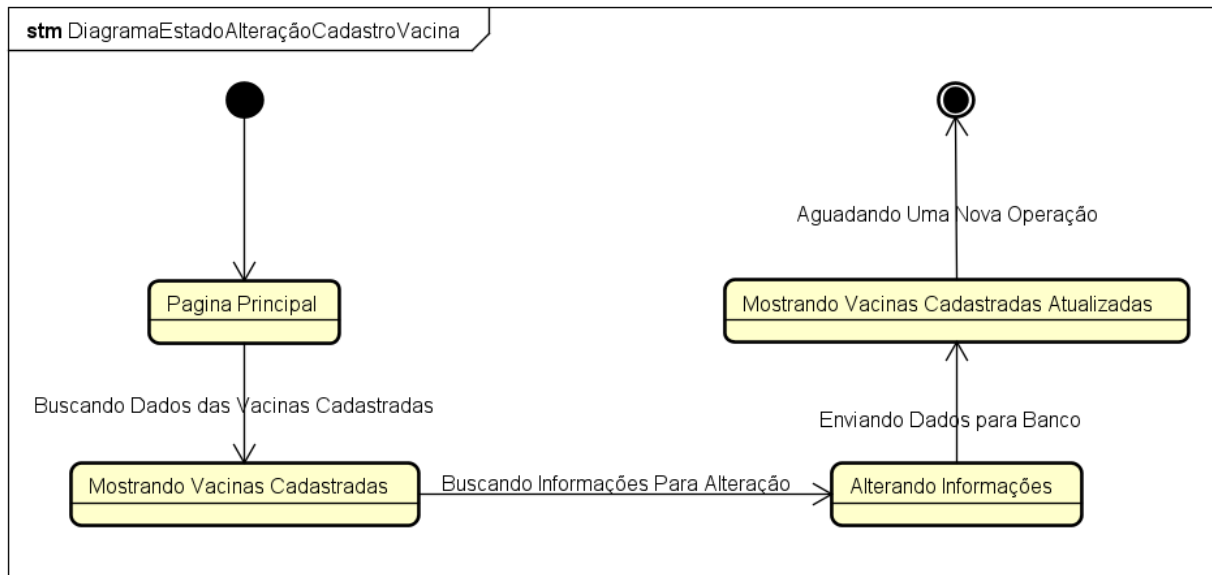
2.3.1.1.5 Diagrama Cadastrar Paciente



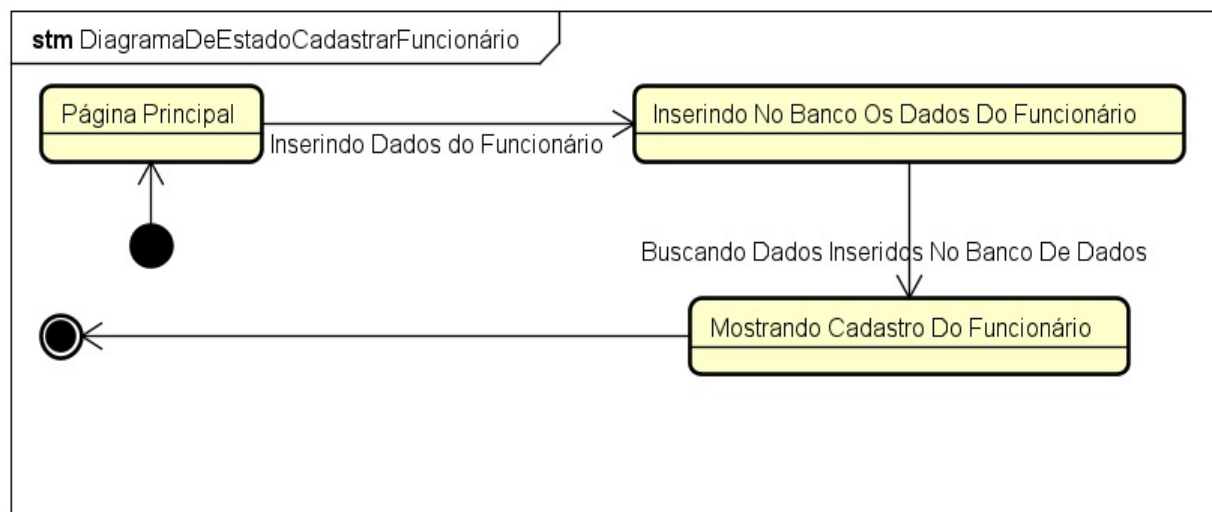
2.3.1.1.6 Diagrama Cadastrar Vacina



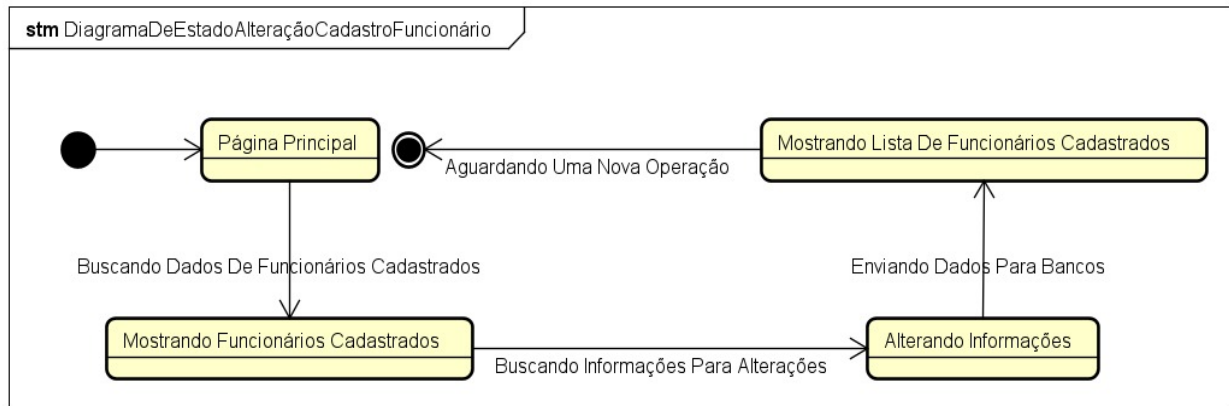
2.3.1.1.7 Diagrama Alterar Informações Cadastro Vacina



2.3.1.1.8 Diagrama Cadastrar Funcionário



2.3.1.1.9 Diagrama Alterar Cadastro Funcionário



2.3.1.2 Relacionamentos com outras interfaces

2.3.1.2.1 Relacionamento Tela Principal Aplicador

A *Tela Principal* disponibilizará acesso as opções de Consulta do Paciente e Cadastro do Paciente.

Consulta do Paciente caso o paciente já esteja cadastrado no sistema.

Cadastro do Paciente caso o paciente ainda não tenha sido inserido no sistema.

2.3.1.2.2 Relacionamento Tela Principal Gerente

A *Tela Principal* disponibilizará acesso a opção de Consulta do Paciente, Cadastro do Paciente, Cadastro de Vacina, Cadastro de Funcionário.

Consulta do Paciente para verificar o cartão de vacina do paciente.

Cadastro do Paciente caso o paciente não esteja cadastrado no sistema.

Cadastro de Vacina caso a vacina ainda não tenha sido inserida no sistema.

Cadastro de Funciona caso o funcionário ainda não tenha sido inserido no sistema.

2.3.1.2.3 Relacionamento Tela Consulta Paciente

A *Consulta do Paciente* disponibilizará acesso as opções de Inserir Dose, Alterar Registro de Aplicação e Alterar Cadastro Paciente.

Inserir Dose caso o paciente tenha recebido a aplicação de alguma dose.

2.3.1.3 Campos

Número	Nome	Valores válidos	Formato	Tipo	Interface
1	<i>RG</i>	Apenas caracteres 0-9.	Até 10 caracteres	Int	Login e Consulta Paciente
2	<i>Data de Nascimento</i>	Apenas caracteres 0-9.	Até 8 caracteres	Int	Consulta do Paciente
3	<i>CPF</i>	Apenas caracteres 0-9.	Até 11 caracteres	Int	Login
4	<i>Nome da Vacina</i>	Apenas caracteres 0-9, a-z e A-Z.	Até 50 caracteres	Text	Cadastrar Vacina e Alterar Cadastro Vacina
5	<i>Fabricante</i>	Apenas caracteres 0-9, a-z e A-Z.	Até 50 caracteres	Text	Cadastrar Vacina e Alterar Cadastro Vacina
6	<i>Tipo da Vacina</i>	Apenas caracteres 0-9, a-z e A-Z.	Até 15 caracteres	Text	Cadastrar Vacina e Alterar Cadastro Vacina
7	<i>Quantidade de Doses</i>	Apenas caracteres 0-9.	Até 2 caracteres	Int	Cadastrar Vacina e Alterar Cadastro Vacina
8	<i>Eficácia</i>	Apenas caracteres 0-9 e Caracteres especiais.	Até 50 caracteres	Text	Cadastrar Vacina e Alterar Cadastro Vacina
9	<i>Nº Cartão Sus</i>	Apenas caracteres 0-9.	Até 15 caracteres	Int	Cadastrar Paciente
10	<i>Dose</i>	Apenas caracteres 0-9.	Até 2 caracteres	Int	Inserir Dose e Alterar Informações do Cartão
11	<i>Nome do Aplicador</i>	Apenas caracteres a-z e A-Z.	Até 50 caracteres	Text	Inserir Dose e Alterar Informações do Cartão
12	<i>Data da Aplicação</i>	Apenas caracteres 0-9.	Até 8 caracteres	Int	Inserir Dose e Alterar Informações do Cartão
13	<i>Nome do Paciente</i>	Apenas caracteres a-z e A-Z.	Até 50 caracteres	Text	Inserir Dose e Alterar Informações do Cartão

2.3.1.4 Comandos

2.3.1.4.1 Descrição

- Os comandos listados a seguir estarão disponibilizados nas interfaces acessadas pelos Profissionais da Saúde e do Enfermeiro (Com privilégios de cadastrar Vacinas e Funcionários).

2.3.1.4.2 Lista de comandos

Número	Nome	Estilo	Ação
1	<i>Login</i>	Buttom	Verifica as informações inseridas no banco de dados, caso estas estejam contidas, vai para o estado COM USUARIO e vai para a próxima interface acionando a tela principal onde terão as opções de consultar paciente e cadastrar paciente.
2	<i>Logoff</i>	MenuItem	Limpa os campos de <i>Login</i> e <i>Senha</i> , sai da sessão do usuário anteriormente logado e vai para o estado SEM USUÁRIO, aguardando um novo acesso.
3	<i>Consultar Paciente</i>	Buttom	Verifica as informações do paciente inseridas nos campos de RG e Data de Nascimento no banco de dados, caso as encontre aciona a tela de dados do paciente, caso não encontre, retorna uma mensagem informando que o paciente não foi encontrado.
4	<i>Finalizar Consulta</i>	MenuItem	Finaliza a sessão daquela consulta e aciona a <i>Tela Principal</i> .
5	<i>Inserir Dose</i>	MenuItem	Aciona a <i>Tela Inserir Dose</i> .
6	<i>Alterar Informações</i>	MenuItem	Efetua uma busca no banco de dados as informações do paciente e os leva para a <i>Tela de Alterar Informações</i> .
7	<i>Cadastrar Paciente</i>	Buttom	Aciona a <i>Tela de Cadastrar Paciente</i> .
8	<i>Cadastrar</i>	Buttom	Efetua o ato de cadastrar os dados inseridos no banco de dados.
9	<i>Cadastrar Vacina</i>	Buttom	Aciona a <i>Tela de Cadastrar Vacina</i> .
10	<i>Alterar Cadastro da Vacina</i>	Buttom	Busca no banco de dados os as informações da vacina especificada, e as leva para <i>Tela de Alterar Vacina</i> .
11	<i>Cadastrar Funcionário</i>	Buttom	Aciona A tela de Cadastrar Funcionário.
12	<i>Alterar Cadastra Funcionário</i>	Buttom	Busca no banco de dados as informações dos funcionários especificados, e as leva para a tela de Alterar Cadastro Funcionário.

2.3.1.4.3 Matriz de habilitação

2.3.1.4.3.1 Itens do sistema

Número	Nome	Enfermeiro	Técnico de Enfermagem
1	<i>Consultar Paciente</i>	Desabilitado	Habilitado
2	<i>Cadastrar Paciente</i>	Desabilitado	Habilitado
3	<i>Inserir Dose</i>	Desabilitado	Habilitado
4	<i>Alterar Informação</i>	Desabilitado	Habilitado
5	<i>Cadastrar Vacina</i>	Habilitado	Desabilitado
6	<i>Alterar Cadastro Vacina</i>	Habilitado	Desabilitado
7	<i>Cadastrar Funcionário</i>	Habilitado	Desabilitado
8	<i>Alterar Cadastro Funcionário</i>	Habilitado	Desabilitado

2.3.1.4.3.2 Botões

Número	Nome	SEM USUÁRIO	COM USUÁRIO
1	<i>Logoff</i>	Desabilitado	Habilitado
2	<i>Login</i>	Habilitado	Desabilitado
3	<i>Consultar Paciente</i>	Desabilitado	Habilitado
4	<i>Cadastrar Paciente</i>	Desabilitado	Habilitado
5	<i>Inserir Dose</i>	Desabilitado	Habilitado
6	<i>Alterar Registro Aplicacao</i>	Desabilitado	Habilitado
7	<i>Cadastrar Vacina</i>	Desabilitado	Habilitado
8	<i>Alterar Cadastro Vacina</i>	Desabilitado	Habilitado
9	<i>Cadastrar Funcionário</i>	Desabilitado	Habilitado
10	<i>Alterar Cadastrar Funcionário</i>	Desabilitado	Habilitado
11	<i>Alterar Cadastro Paciente</i>	Desabilitado	Habilitado

3 Desenho interno

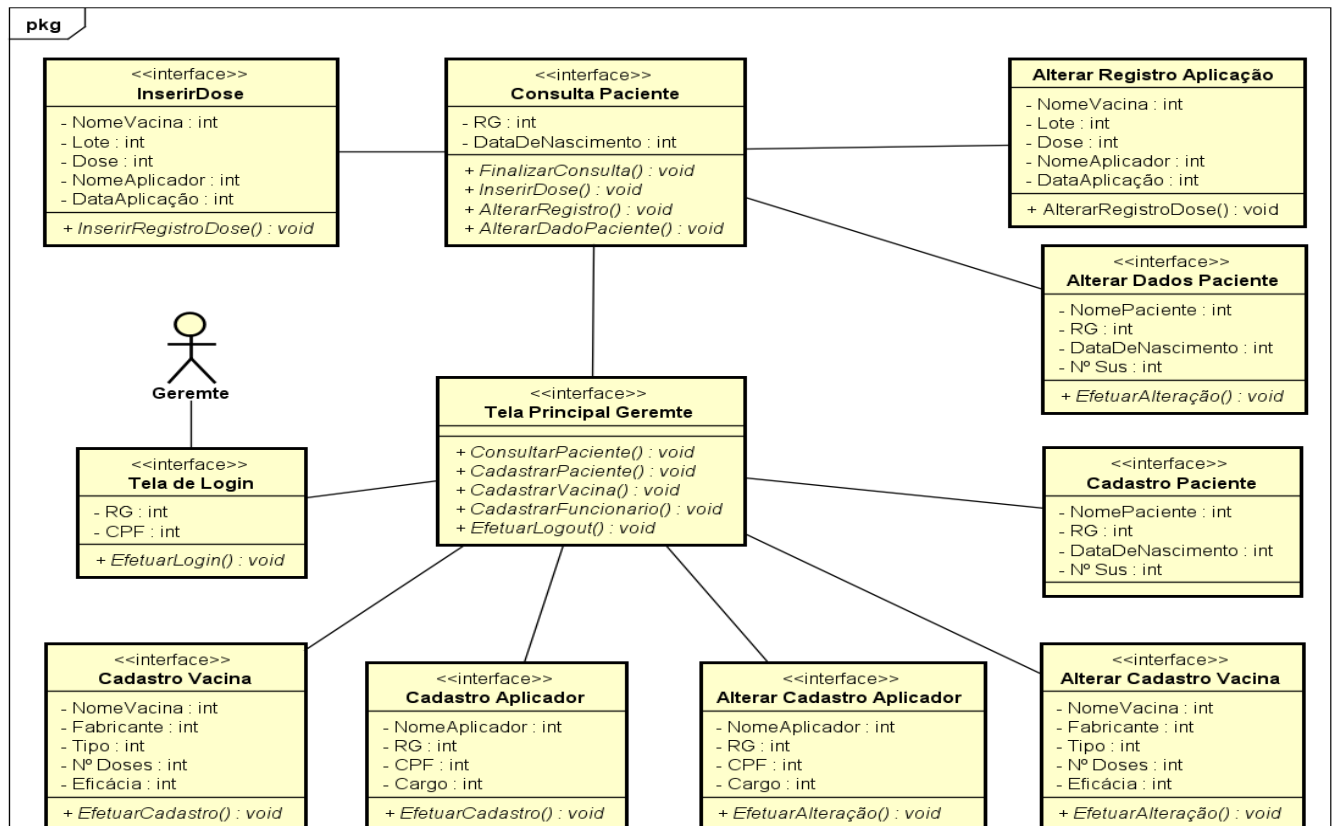
3.1 Estratégias de arquitetura

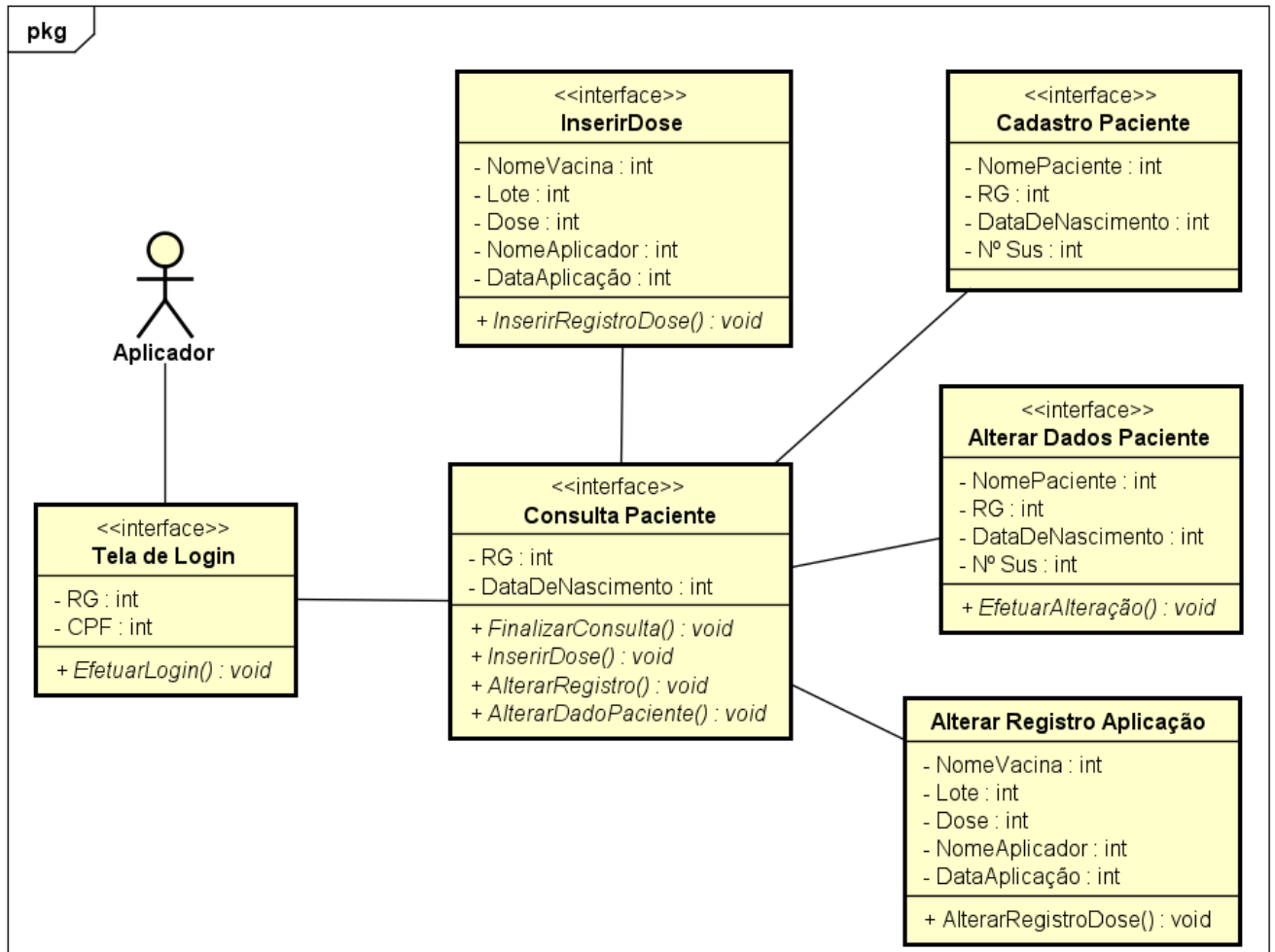
1. A interface do sistema será de fácil compreensão para que não interfira no rendimento dos utilizadores.
2. Os sistemas utilizados para gerenciar o banco de dados serão o MySQL Workbench e o PHP Admin, por disporem de interfaces simplificadas e de fácil acesso no momento do uso.
3. O ambiente de desenvolvimento que será utilizado é o Visual Studio Code, por dispor de funções e interfaces de conhecimento dos desenvolvedores.
4. Será adotada uma arquitetura com as seguintes camadas: *fronteira*, *controle*, *sistema* e *entidade*.
5. A camada de *fronteira* terá todas as classes que farão interação com o usuário.
6. A camada de *controle* conterà todos os controladores necessários para que o sistema funcione de acordo com o padrão MVC.
7. A camada *entidade* conterà todos os recursos e funcionalidades relacionados as vacinas e dados dos pacientes.

3.2 Diagramas

3.2.1.1 Diagramas de classes

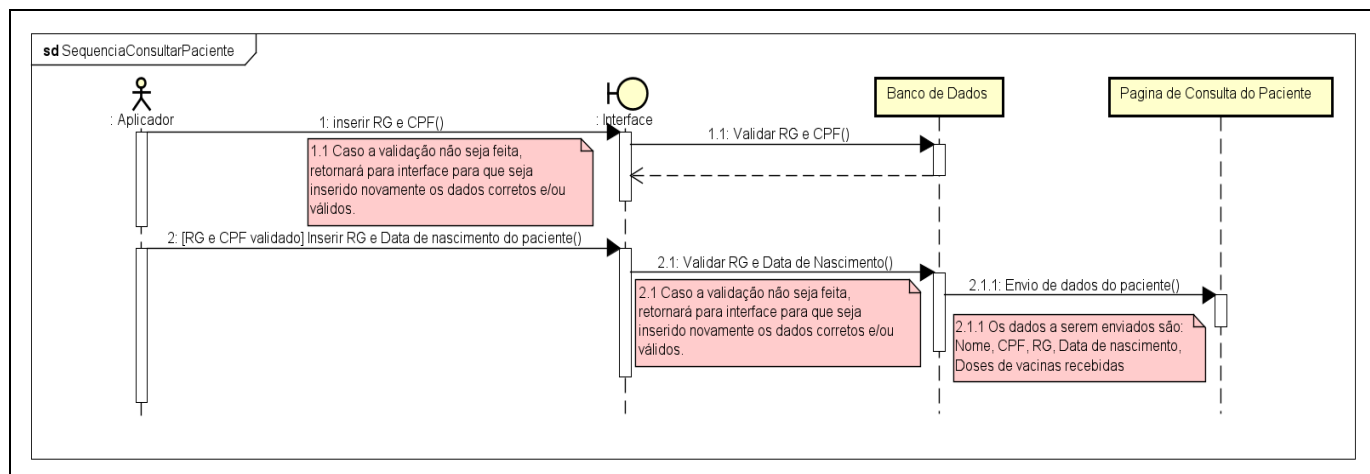
3.2.1.1.1 Diagrama Interfaces de Usuário



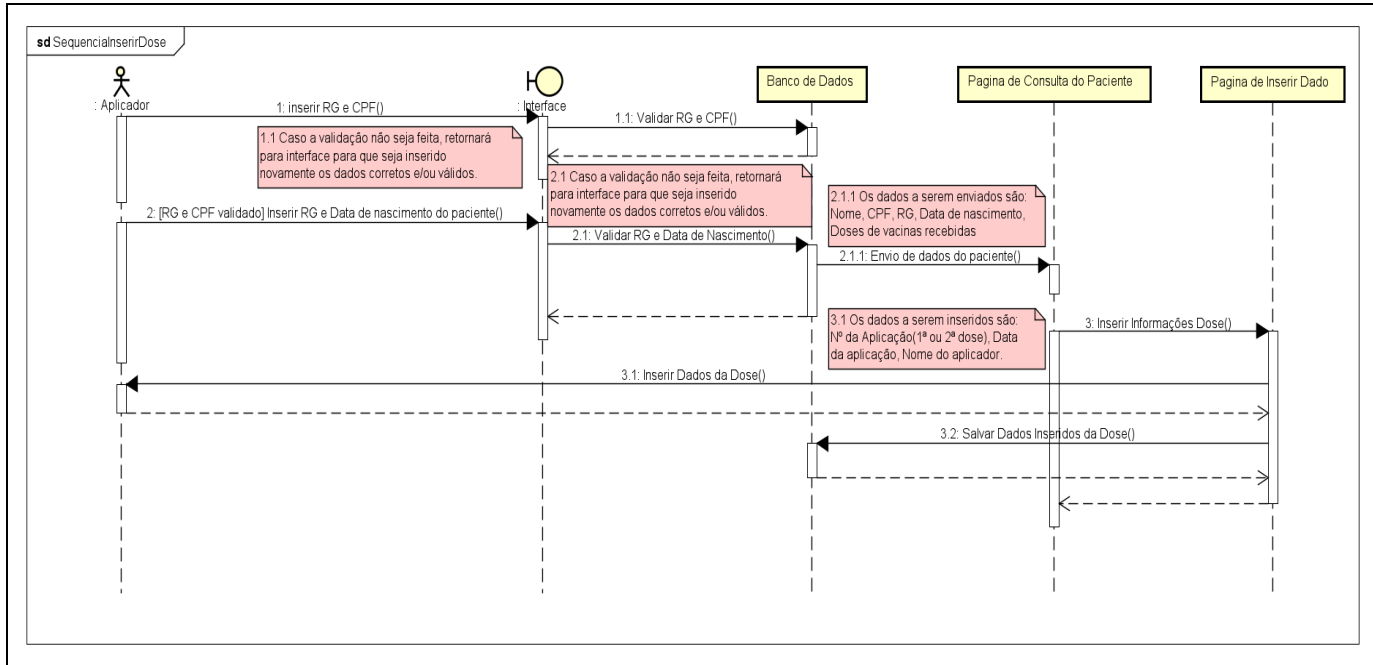


3.2.1.2 Diagramas de interação

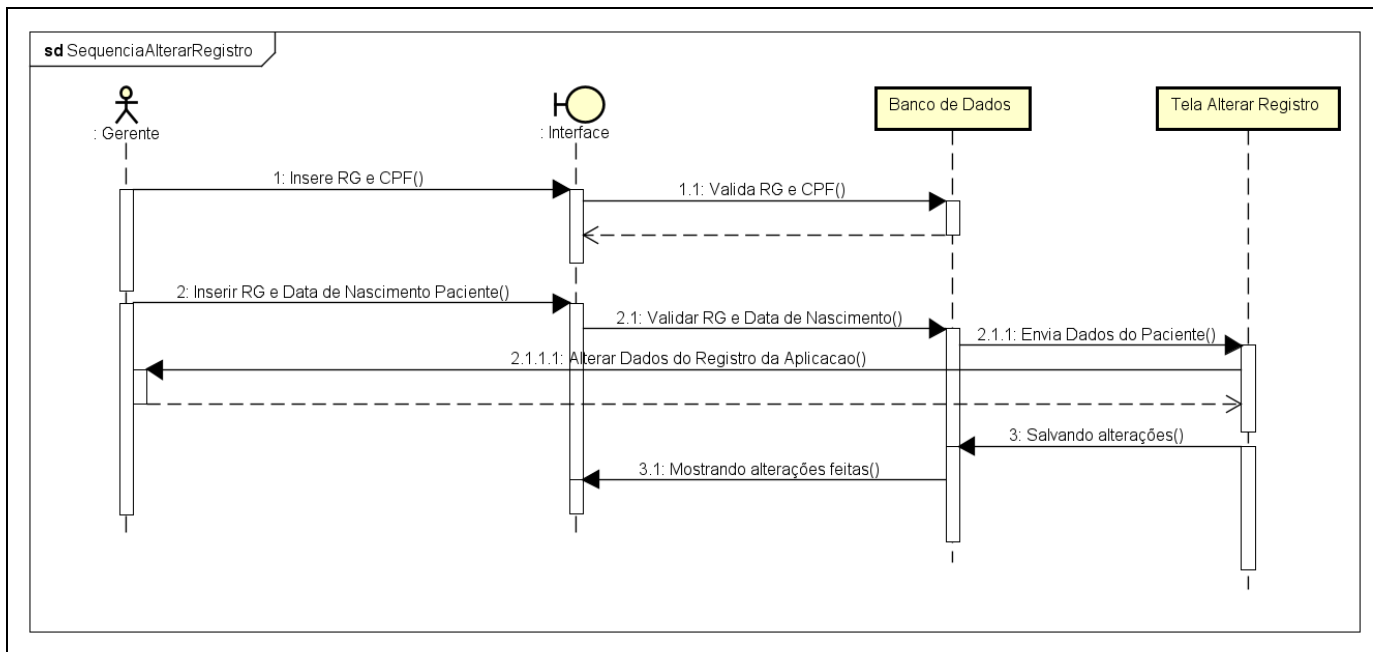
3.2.1.2.1 Diagrama de Sequência - Consultar Paciente



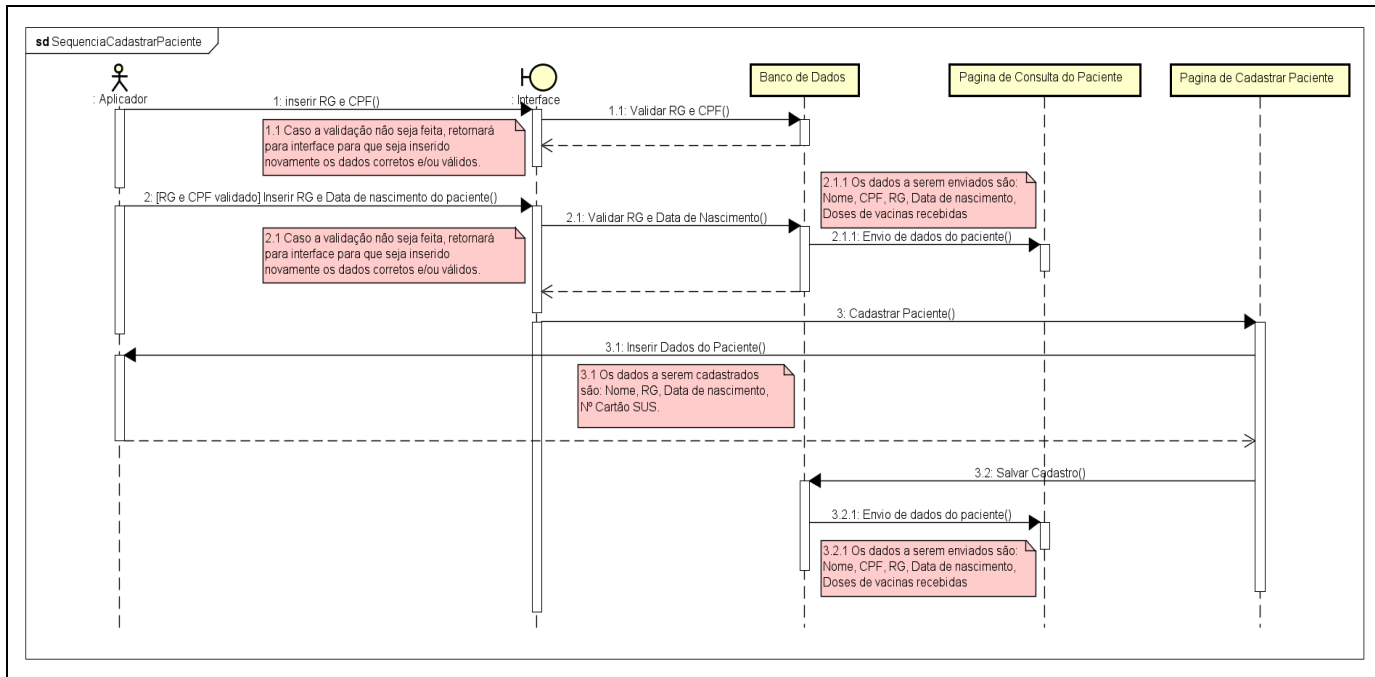
3.2.1.2.2 Diagrama de Sequência – Inserir Dose



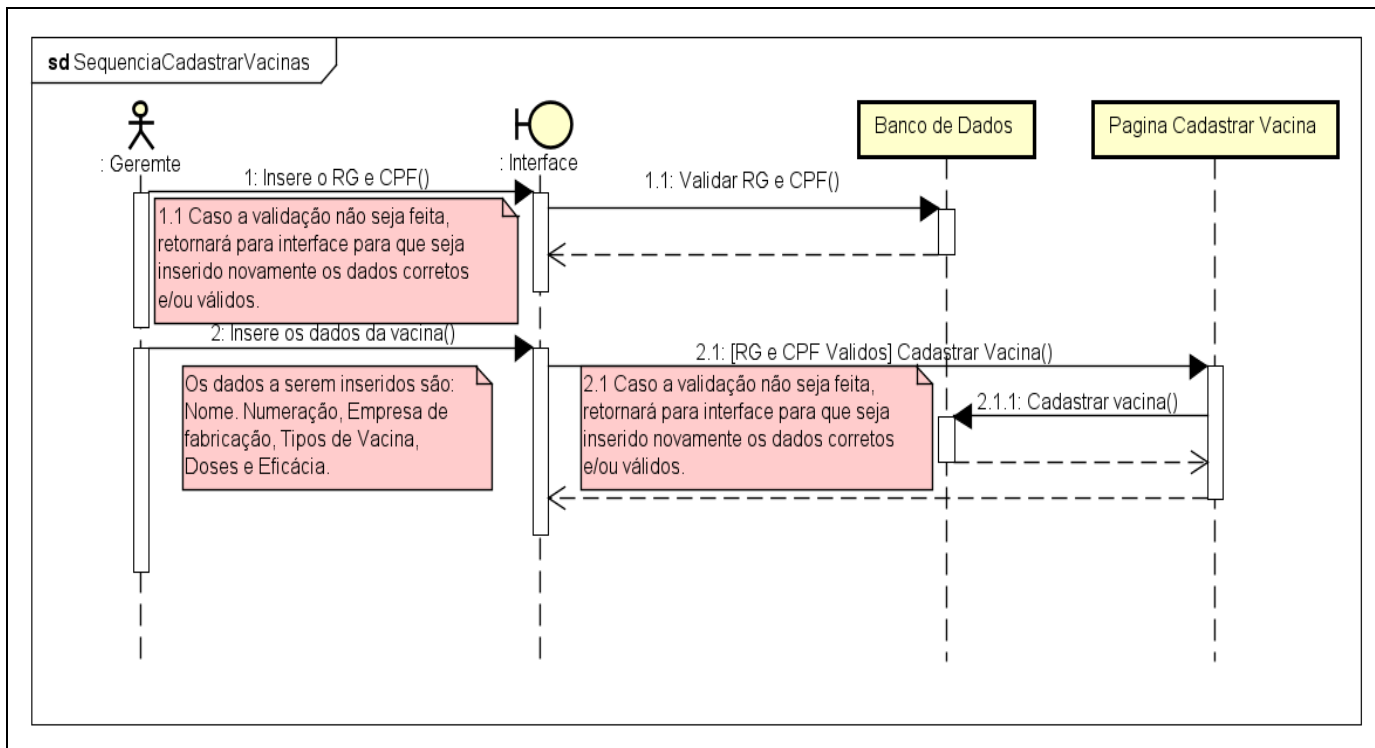
3.2.1.2.3 Diagrama de Sequência – Alterar Registro Aplicação



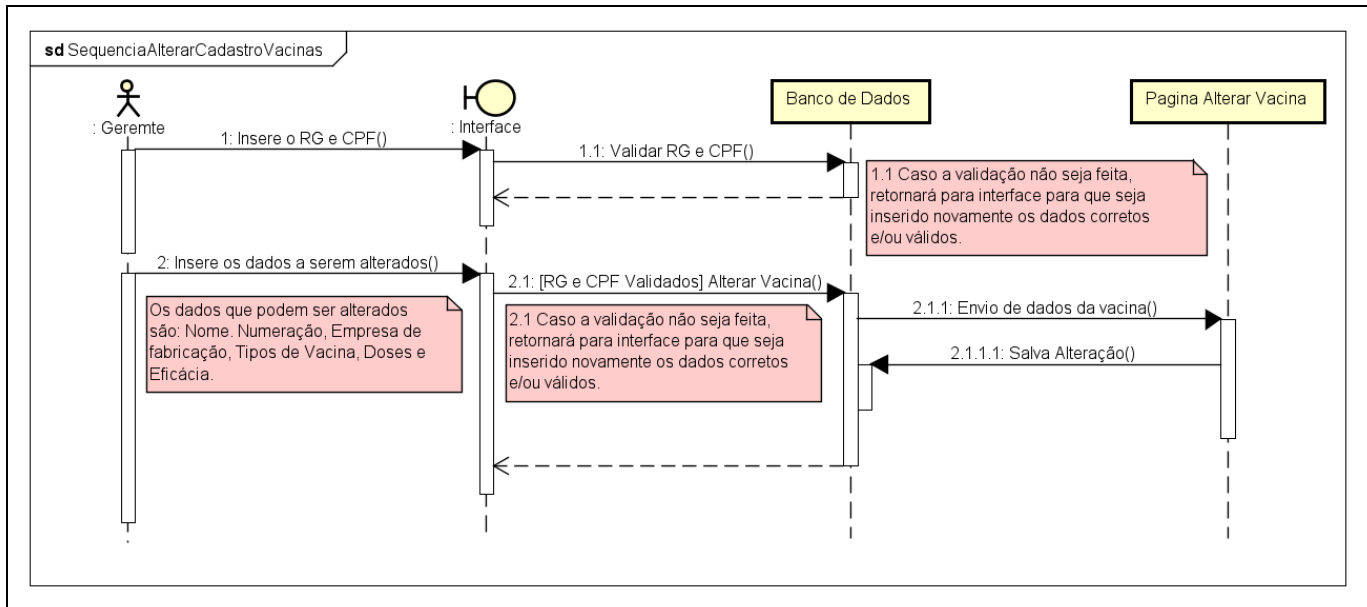
3.2.1.2.4 Diagrama de Sequência – Cadastrar Paciente



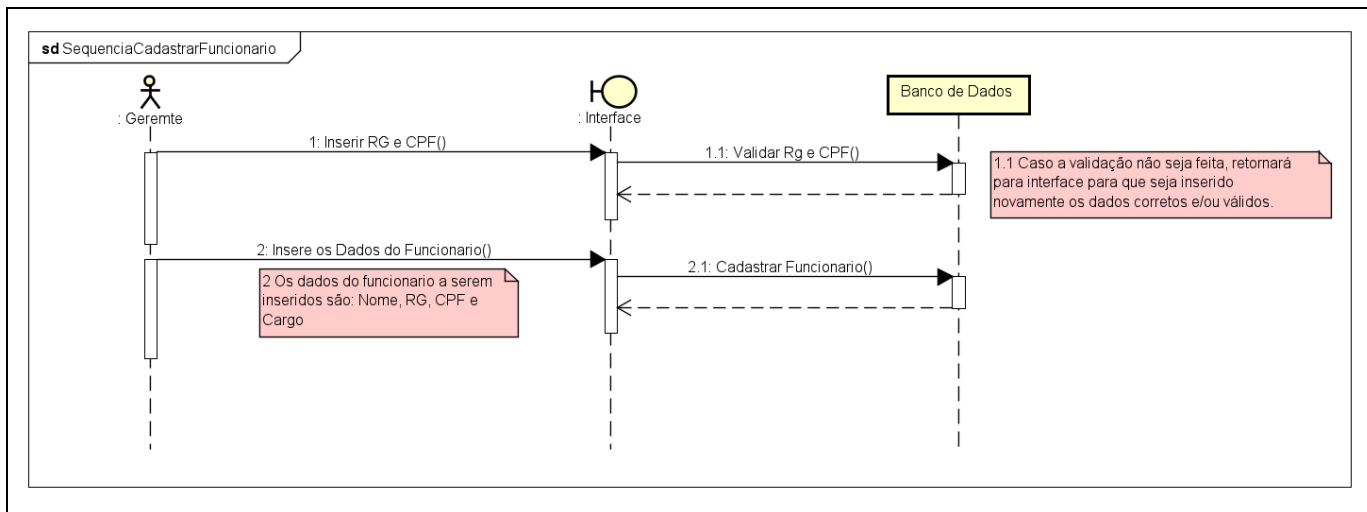
3.2.1.2.5 Diagrama de Sequência – Cadastrar Vacina



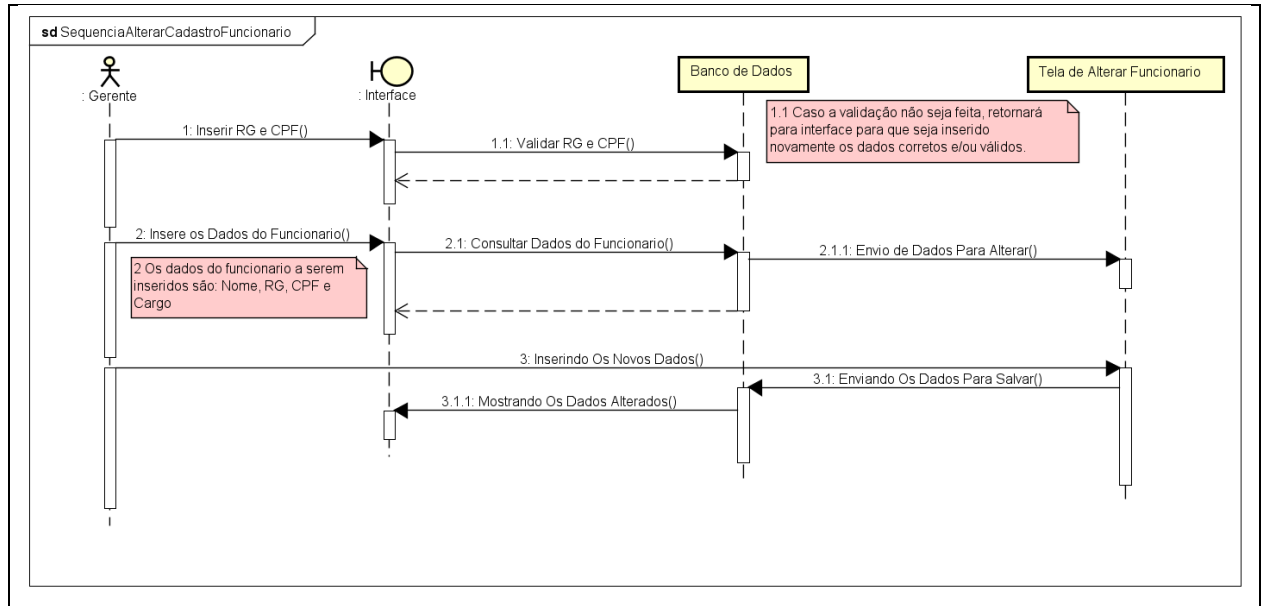
3.2.1.2.6 Diagrama de Sequência – Alterar Cadastro Vacina



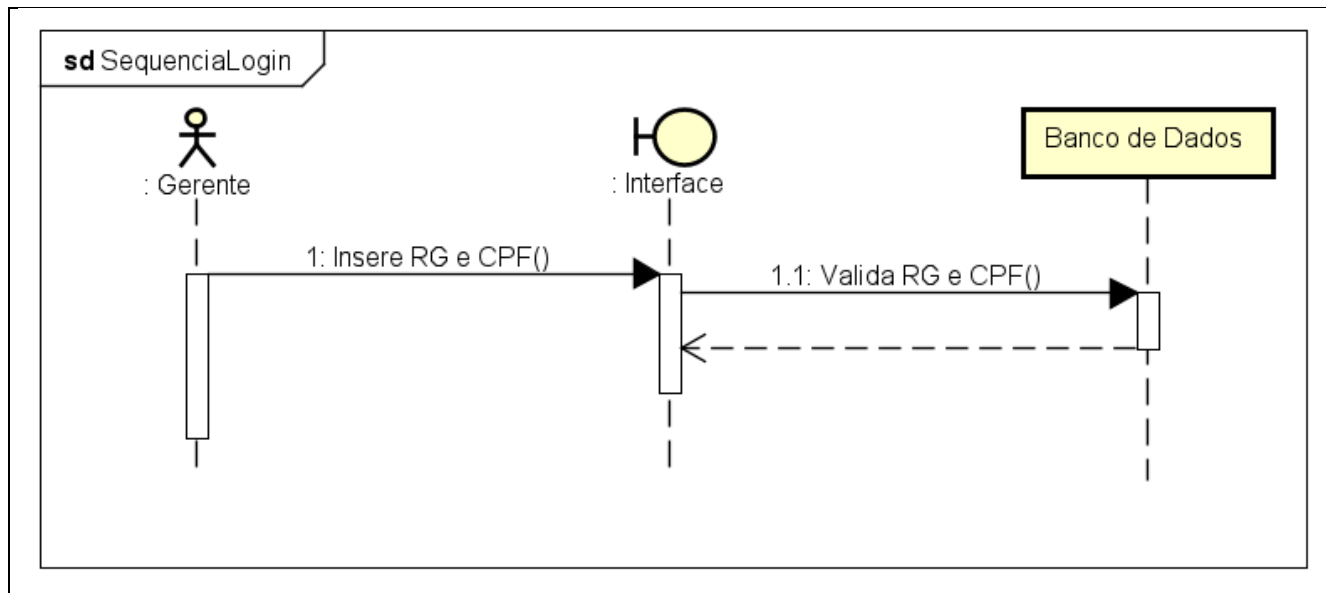
3.2.1.2.7 Diagrama de Sequência – Cadastro Funcionario



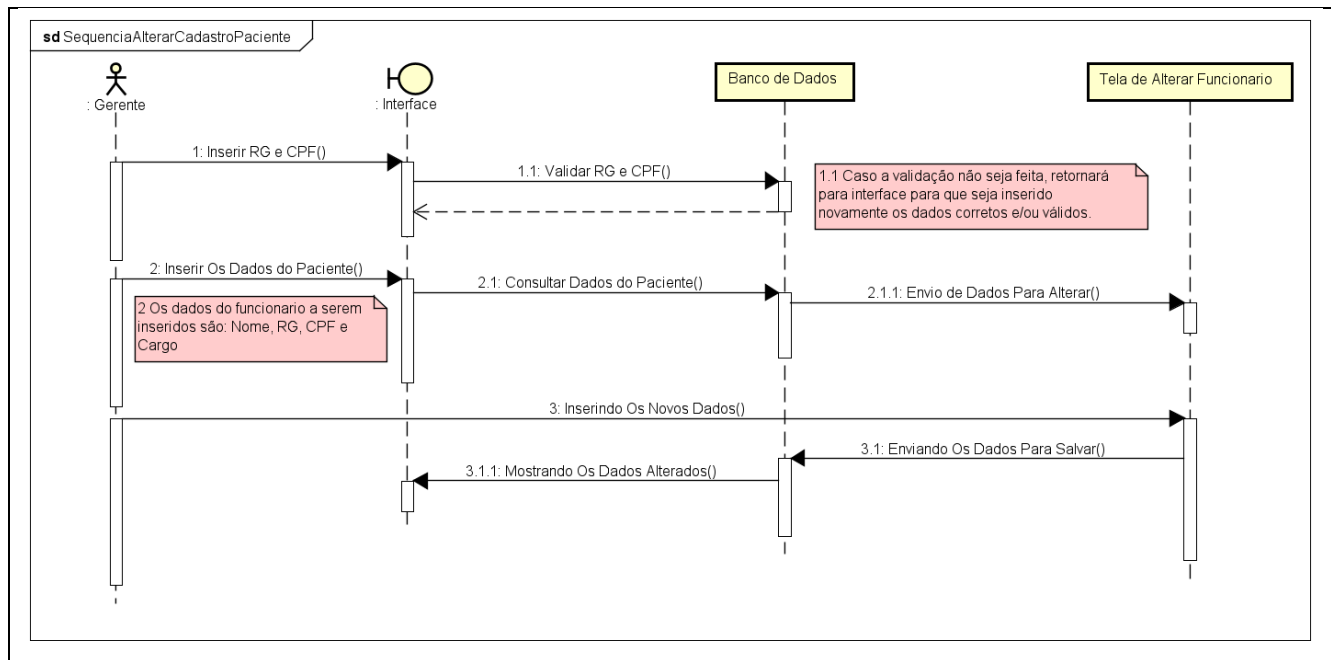
3.2.1.2.8 Diagrama de Sequência – Alterar Cadastro Funcionário



3.2.1.2.9 Diagrama de Sequência – Login



3.2.1.2.10 Diagrama de Sequência – Alterar Cadastro Paciente



4 Plano das liberações

4.1 Lista das liberações

Número de ordem	Nome da liberação	Objetivos
0	Sistema Completo	Implementar todas as partes do sistema e efetuar a entrega de forma integral, pois uma parte do sistema depende da outra para funcionar de forma correta e coerente.
1	Relatórios Sobre Vacinas	Permitir a extração de relatórios sobre quantidade de vacinados sobre determinadas vacinas e doses.

4.2 Especificações da liberação

4.2.1 Desenhos de Liberação do sistema

4.2.1.1 Desenho Visão De Usuário Aplicador

Item	Descrição	
Classes a serem implementadas	Camada de fronteira	TelaDeConsultaPaciente, TelaCadastroPaciente, TelaIncluirDose, TelaAlterarCadastroPaciente, TelaAlterarRegistroAplicacao.
	Camada de controle	ValidarUsuario, ValidarPaciente, CadastrarPaciente, InserirDose, AlterarRegistroAplicacao, AlterarCadastroPaciente
	Camada de entidade	Profissional da Saude
	Camada de sistema	Verificador
	Outras	TelaDeLogin
Classes a serem alteradas	Nenhuma	
Casos de uso a serem implementados	Consulta Paciente, Cadastro do paciente, Inserir Dose, Alterar Cadastro Paciente, Alterar Registro Aplicacao.	
Casos de uso a serem complementados	Nenhum	
Unidades de teste	Nenhuma	
Componentes reutilizados	Componentes do ambiente bootstrap	

4.2.1.2 Desenho Visão De Usuário Gerente

Item	Descrição	
Classes a serem implementadas	Camada de fronteira	TelaCadastroVacina, TelaCadastroPaciente, TelaCadastroFuncionario, TelaIncluirDose, TelaAlterarCadastroVacina, TelaAlterarCadastroPaciente, TelaAlterarCadastroFuncionario, TelaAlterarRegistroAplicacao, TelaDeConsultaPaciente.
	Camada de controle	ValidarUsuario, CadastrarVacina, CadastrarPaciente, CadastrarFuncionario, InserirDose, AlterarCadastroVacina, AlterarCadastroPaciente, AlterarCadastroFuncionario, ValidarPaciente, AlterarRegistroAplicacao.
	Camada de entidade	Gerente
	Camada de sistema	Verificador
	Outras	TelaDeLogin
Classes a serem alteradas	Nenhuma	
Casos de uso a serem implementados	Cadastro Vacina, Cadastrar Funcionário, Cadastro do paciente, Alterar Cadastro Vacina, , Alterar Cadastrar Funcionário , Alterar Cadastro Paciente, Inserir Dose, Alterar Registro Aplicação, Consulta Paciente.	
Casos de uso a serem complementados	Nenhum	
Unidades de teste	Nenhuma	
Componentes reutilizados	Componentes do ambiente bootstrap	