

Relatório de Análise de Requisitos

Sumário

1	Intro	ntrodução					
	1.1	Escope	o do projeto	4			
2	2 Requisitos do sistema						
	2.1	Conve	nções, termos e abreviações	5			
		2.1.1	Identificação dos requisitos	5			
	2.2	Requis	sitos funcionais	5			
		2.2.1	[RF001] Cadastrar novo Paciente	5			
		2.2.2	[RF002] Carregar dados de um Paciente	5			
		2.2.3	[RF003] Confirmação de dados para contato do Paciente	5			
		2.2.4	[RF004] Alterar dados de contato do Paciente	5			
		2.2.5	[RF005] Apresentar vacinas que Paciente já recebeu	5			
		2.2.6	[RF006] Apresentar vacinas disponíveis	6			
		2.2.7	[RF007] Apresentar restrições da vacina	6			
		2.2.8	[RF008] Confirmação que paciente pode receber vacina	6			
		2.2.9	[RF009] Registrar vacina tomada	6			
		2.2.10	[RF010] Apresentar datas de retorno do Paciente	6			
		2.2.11	[RF011] Gerar relatório de todos Pacientes	6			
		2.2.12	[RF012] Gerar relatório de todos pacientes partindo de um prazo	6			
		2.2.13	[RF013] Alterar status do cadastro de um Paciente	6			
		2.2.14	[RF014] Menu principal	6			
		2.2.15	[RF015] Escolher vacina	7			
		2.2.16	[RF016] Apresentar vacinas em pendência	7			
2.3 Requisitos não funcionais		Requis	sitos não funcionais	7			
		2.3.1	[NF001] Segurança	7			
		2.3.2	[NF002] Interface	7			
		2.3.3	[NF003] Protocolos Criptográfados	7			
		2.3.4	[NF004] Linguagem de Programação	7			
		2.3.5	[NF005] Banco de Dados	7			
		2.3.6	[NF006] Aspectos Legais	7			
	2.4	Regras	s de negócio	8			
		2.4.1	[RN001] Cadastro de Usuários	8			
		2.4.2	[RN002] Validar paciente para receber Vacina	8			
		2.4.3	[RN003] Termo de Confidencialidade	8			
		2.4.4	[RN004] Alterar dados de contato do Paciente	8			
		2.4.5	[RN005] Regras de retorno para segunda dose	8			

		2.4.6	[RN006] Validação de contato do Paciente	8				
		2.4.7	[RN007] Hardware Necessário	8				
		2.4.8	[RN008] Disponibilidade	8				
	2.5	Identif	icação dos Casos de Uso	8				
		2.5.1	[UC-01] Carregar dados do Paciente	8				
		2.5.2	[UC-02] Cadastro de Paciente	9				
		2.5.3	[UC-03] Modificar Status do Paciente	10				
		2.5.4	[UC-04] Confirmar restrições para aplicação da vacina no paciente	10				
		2.5.5	[UC-05] Confirmar dados de contato para paciente	11				
		2.5.6	[UC-06] Registrar aplicação da vacina do paciente	12				
		2.5.7	[UC-07] Informar retorno de segunda dose para o paciente	12				
		2.5.8	[UC-08] Mostrar vacinas	13				
		2.5.9	[UC-09] Gerar relatório	13				
2.6		Diagrama do Caso Uso						
	2.7 Diagrama de Sequência		ama de Sequência	15				
	2.8 Diagrama de Atividades							
Re	Referências 1							

1 Introdução

Este documento especifica os requisitos do aplicativo "Vacinação SUS", fornecendo aos projetistas e desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

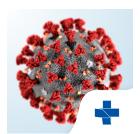


Figura 1: Logo do Aplicativo

O restante do documento está organizado da seguinte forma. Na Subseção 1.1 é apresentado o escopo do projeto. Na Seção 2 são listados os requisitos do sistema, na Subseção 2.6, Subseção 2.7 e Subseção 2.8 são representados alguns dos Diagramas do Projeto.

1.1 Escopo do projeto

Devido ao processo de vacinação contra o vírus provindo do vírus COVID-19 a rede pública requer um sistema onde ajude o órgão público que está realizando o atendimento destes pacientes. Com o crescente número de casos existe a necessidade de uma eficácia para realizar os atendimentos para pacientes que estão doentes ou se prevenindo de doenças, assim o desenvolvimento de uma aplicação para ajudar em realizar operações de atendimento de vacinação a pacientes de forma eficaz e que mantenha registros foi criado o "Vacinação SUS".

O "Vacinação SUS" possui como principal objetivo registrar o atendimento de vacinação de pacientes que estão doentes ou pacientes que estão tentando se prevenir de doenças, além de registrar os atendimentos de pacientes fazer um registro de pacientes que já foram vacinados ou estão em pendência para finalizar o processo de vacinação. Lembrando que o objetivo do produto é registrar os processo de vacinação para que se obtenha dados para que cada vez mais pessoas estejam vacinadas e segurar contra novas enfermedades e que cada vez menos se propaguem as enfermedades.

Com o amadurecimento na utilização da ferramenta os postos de vacinação registrarão as pessoas que já foram vacinadas sendo assim poderão alertar cada vez mais a população para que busquem o mais rápido um posto de vacinação para que enfermedades não sejam propagadas. Porém se deve destacar que a ferramenta não visa a ida do processo de vacinação ao paciente, mas sim, ser uma ferramenta de apoio para os funcionários que realizam o processo de atendimento e registro dentro dos postos de vacinação, assim o posto de vacinação irá alertar pacientes caso necessitem tomar segundas doses de vacina.

2 Requisitos do sistema

Os requisitos a seguir foram determinados por Jefferson Botitano Calderon Romero de acordo com a necessidades da aplicação de seu cliente.

2.1 Convenções, termos e abreviações

Para a correta interpretação deste documento exige o conhecimento de certas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

2.1.1 Identificação dos requisitos

Por convenção, de acordo com Bezerra (BEZERRA, 2002), a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir: [Nome da subseção. Identificador do requisito].

Por exemplo, o requisito funcional [Login.RF001] deve estar descrito em uma subseção chamada "Login", em um bloco identificado pelo número [RF001]. Já o requisito não-funcional [Confiabilidade.NF010] deve estar descrito na seção de requisitos não-funcionais de Confiabilidade, em um bloco identificado por [NF010].

Todo requisito deve ser identificado com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] ou [NF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

2.2 Requisitos funcionais

2.2.1 [RF001] Cadastrar novo Paciente

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, cadastrar-lo a ferramenta com suas devidas informações pessoais como: Nome, Sobrenome, Telefone, E-mail e CPF.

2.2.2 [RF002] Carregar dados de um Paciente

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, apresentar informações pessoais do paciente como: Nome, Sobrenome, Telefone, E-mail, CPF, lista de vacinadas já recebidas juntamente com suas datas, lista de datas de retorno para vacinas em pendência. Caso o Paciente não esteja registrado no sistema retorna com aviso de paciente não registrado.

2.2.3 [RF003] Confirmação de dados para contato do Paciente

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, apresentar os dados de contato que o Paciente possui no sistema e que o mesmo confirme.

2.2.4 [RF004] Alterar dados de contato do Paciente

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, alterar dados de contato que o Paciente possui registrados no sistema.

2.2.5 [RF005] Apresentar vacinas que Paciente já recebeu

O sistema deve permitir ao usuário em única tela , apresentar uma lista de vacinas que o paciente já recebeu juntamente com suas datas registradas.

2.2.6 [RF006] Apresentar vacinas disponíveis

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, apresentar todas as vacinas disponíveis registradas no sistema.

2.2.7 [RF007] Apresentar restrições da vacina

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, apresentar todas as restrições que o paciente não pode ter para receber a dose da vacina.

2.2.8 [RF008] Confirmação que paciente pode receber vacina

O sistema deve permitir ao usuário em uma única tela, confirmar se o paciente não atende as restrições da vacina para poder receber a dose.

2.2.9 [RF009] Registrar vacina tomada

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, adicionar ao registro de vacinas já recebidas do Paciente o nome da vacina juntamente com sua data.

2.2.10 [RF010] Apresentar datas de retorno do Paciente

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, listar as vacinas que o Paciente possui em pendência como: nome + data de retorno.

2.2.11 [RF011] Gerar relatório de todos Pacientes

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, listar todos os pacientes que possui em pendência segundas doses de vacinas juntamente com sua datas de retorno.

2.2.12 [RF012] Gerar relatório de todos pacientes partindo de um prazo

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, listar dentro de um data todos os pacientes que possui em pendência segundas doses de vacinas juntamente com sua datas de retorno

2.2.13 [RF013] Alterar status do cadastro de um Paciente

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, alterar o status do Paciente para inativo caso Paciente passou do prazo de retorno para alguma vacina e status ativo caso Paciente está dentro do prazo de retorno para alguma vacina.

2.2.14 [RF014] Menu principal

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, escolher dentre as opções: cadastrar Paciente, carregar dados de um Paciente, gerar relatório de pacientes em pendências de vacinas geral ou determinando um prazo e alterar status de cadastro de um paciente.

2.2.15 [RF015] Escolher vacina

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, escolhar qual vacina o paciente deseja receber.

2.2.16 [RF016] Apresentar vacinas em pendência

O sistema deve permitir ao usuário em única tela, listar o registro de todas as pendências de vacinas que o paciente possui em seu cadastro.

2.3 Requisitos não funcionais

2.3.1 [NF001] Segurança

O sistema deve fornecer mecanismos de segurança e autenticação alinhados com os adotados por outras ferramentas similares.

2.3.2 [NF002] Interface

A interface do usuário deve ser simplificada e evitar múltiplos cliques (passos) para chegar em qualquer funcionalidade desejada.

2.3.3 [NF003] Protocolos Criptográfados

O sistema deve fazer uso de protocolos criptográficos para troca de mensagens e na compra/vende de serviços para a maior segurança das informações dos usuários.

2.3.4 [NF004] Linguagem de Programação

O sistema deverá ser desenvolvido em uma linguagem para sistemas operacionais, para que funcione em: Windows, Linux, Mac. ALguns exemplos de linguagem que podem ser utilizados: Java, C++ , NodeJS , javascript .

Em casos de desenvolvimento para dispositivos móveis utilizar sistemas operacioanis IOS ou Android e poderiam ser utilizados linguagens do tipo: Objective-C, Swift, Java, Kotlin.

2.3.5 [NF005] Banco de Dados

O Banco de Dados precisar ser o MongoDB pois é um software de banco de dados orientado a documentos livre, de código aberto e multiplataforma.

2.3.6 [NF006] Aspectos Legais

O sistema deve seguir as especificações na resolução do Cliente Prof. Emerson Ribeiro de Mello para que ferramenta atenda suas necessidades.

2.4 Regras de negócio

2.4.1 [RN001] Cadastro de Usuários

Todo Usuário deverá possuir um e-mail e telefone válidos para o cadastro.

2.4.2 [RN002] Validar paciente para receber Vacina

O paciente não pode ter nenhuma caracteristica que o faça entrar nas restrições da vacina que esta desejando receber.

2.4.3 [RN003] Termo de Confidencialidade

Todo usuário deverá preencher e concordar com os termos legais de confidencialidade.

2.4.4 [RN004] Alterar dados de contato do Paciente

Para alterar dados de contato do paciente o Paciente deve estar cadastrado no sistema.

2.4.5 [RN005] Regras de retorno para segunda dose

Para o paciente retornar para receber a segunda dose da vacina, ele não pode receber a dose no dia que não esteja registrado no sistema.

2.4.6 [RN006] Validação de contato do Paciente

Os dados do paciente registrados do paciente devem ser confirmados pelo paciente.

2.4.7 [RN007] Hardware Necessário

um desktop com Sistema Operacional Linux, Mac ou Windowns será necessário, a fim de possibilitar o uso da ferramenta.

2.4.8 [RN008] Disponibilidade

É necessário que o Servidor da ferramente esteja ativo para que o usuário possa interagir com a tal.

2.5 Identificação dos Casos de Uso

2.5.1 [UC-01] Carregar dados do Paciente

Este caso de uso especifica a ação de carregar dados que um paciente possui no sistema, com objetivo de se conhecer se o paciente está registardo ou não no sistema para poder proseguir com o atendimento de vacinação. Apenas usuários cadastrados podem proseguir para o processo de escolha de tipo de vacina no sistema, sem cadastro o paciente é considerado como

não registrado. O paciente fornece seu cpf e, após a validação no sistema, o paciente torna-se apto a escolher dentre as vacinas disponíveis do sistema qual deseja quer se vacinar.

- Atores: Paciente cadastrado, Atendente do posto de saúde.
- Pré-condições: O ator deve estar cadastrado no sistema.
- Pós-condições: O ator fica habilitado a realizar procedimentos de escolha de vacina.
- Requisitos funcionais:
 - [RF002] Cadastrar dados de um Paciente
- Requisitos não funcionais:
 - [NF001] Segurança
 - [NF003] Protocolos Criptográfados
- Fluxo Básico:
 - 1. O ator decide se vacinar no posto de sáude.
 - 2. O sistema solicita as informações obrigatórias para a autenticação: cpf.
 - 3. O ator informa os dados de autenticação.
 - 4. O sistema valida os dados de autenticação.
 - 5. O sistema habilita as ações de escolha de vacina,datas de retorno e lista de vacinas já recebidas juntamente com suas datas,para o Paciente.
 - 6. O sistema informa que o Paciente está registrado no sistema. Caso de Uso se encerra.

2.5.2 [UC-02] Cadastro de Paciente

Este caso de uso especifica a ação de cadastro que um paciente no sistema, com objetivo de se criar um cadastro para se autenticar na aplicação. Todo casdastro é salvo em um banco de Dados.

- Atores: Pacientes não Cadastrados, Atendente do posto de saúde.
- Pré-condições: O ator não deve estar cadastrado no sistema.
- Pós-condições: O ator fica habilitado a autentificar-se no sistema.
- Requisitos funcionais:
 - [RF001] Cadastrar novo Paciente
- Requisitos não funcionais:
 - [NF001] Segurança
 - [NF003] Protocolos Criptográfados
 - [NF005] Banco de Dados
- · Fluxo Básico:
 - 1. O ator decide criar um cadastro no sistema.
 - 2. O sistema solicita as informações obrigatórias para a criação do cadastro.
 - 3. O ator informa os dados necessários.
 - 4. O sistema valida os dados do cadastro.
 - 5. O sistema habilita o cadastro do paciente e salva o cadastro em um Banco de Dados.
 - 6. O sistema informa que o cadastro foi realizada com sucesso. Caso de Uso se encerra.

2.5.3 [UC-03] Modificar Status do Paciente

Este caso de uso especifica a modificação de status do cadastro do paciente.

- Atores: Atendente do posto de saúde.
- Pré-condições: O ator deve estar autenticado no sistema.
- Pós-condições: O ator fica habilitado a realizar ações na página do produto ou serviço que buscou.
- Requisitos funcionais:
 - [RF002] Carregar dados de Paciente
 - [RF013] Alterar status do cadastro de um Paciente
 - [RF014] Menu Principal
- Requisitos não funcionais:
 - [NF001] Segurança
 - [NF002] Interface
 - [NF005] Banco de Dados

· Fluxo Básico:

- 1. O ator decide modificar status do cadastro de um paciente no sistema.
- 2. O ator carrega dados do paciente caso ele exista.
- 3. O ator modifica o status do cadastro do paciente no Banco de Dados do sistema.Caso de Uso se encerra.

Fluxo Alternativo A:

- 1. No passo 2 do Fluxo Básico, caso não exista dados do paciente o sistema não realiza nenhuma ação de modificação no banco de dados.
- 2. O fluxo retorna ao passo 3 do fluxo básico.

2.5.4 [UC-04] Confirmar restrições para aplicação da vacina no paciente

Este caso de uso realiza a confirmação de que o paciente não possui restrições para pode receber a vacina de escolha.

- Atores: Paciente, Atendente do posto de saúde.
- **Pré-condições**: O Paciente deve estar registrado no sistema, deve ter confirmado dados de contato, ter escolhido uma vacina.
- **Pós-condições**: O ator fica habilitado a realizar o processo de vacinação sendo assim poderá ter registro da vacina em seus dados.
- Requisitos funcionais:
 - [RF007] Apresentar restrições da vacina
 - [RN002] Validar paciente para receber Vacina
 - [RF009] Registrar vacina tomada

· Requisitos não funcionais:

- [NF001] Segurança
- [NF002] Interface
- [NF005] Banco de Dados

Fluxo Básico:

- 1. O Atendente do posto de saúde realiza a confirmação do paciente está apto a receber a vacina de acordo com as restrições dela.
- 2. O Atendente do posto de saúde registra no cadastro do paciente o tipo de vacina e a data em seu cadastro.
- 3. O Atendente do posto de saúde registra no sistema o dia do retorno do paciente caso ele exista para aquele tipo de vacina.
- 4. O Atendente do posto de saúde informa ao paciente o dia de retorno do paciente caso ele exista para aquele tipo de vacina. Caso de uso se encerra.

Fluxo Alternativo A:

1. No passo 1 do Fluxo Básico, caso o paciente não esteja apto para receber a vacina por causa das restrições nenhuma ação acontece. Caso de uso encerra

2.5.5 [UC-05] Confirmar dados de contato para paciente

Este caso de uso especifica a ação de de modificação de dados de contato existentes no cadastro do paciente.

- Atores: Pacientes cadastrados, Atendente do posto de saúde.
- Pré-condições: O paciente deve estar cadastrado no sistema.
- Pós-condições: O ator tem seus dados de contato alterados no sistema.
- Requisitos funcionais:
 - [RF004] Alterar dados de contato do Paciente
- Requisitos não funcionais:
 - [NF001] Segurança
 - [NF002] Interface
 - [NF005] Banco de Dados

· Fluxo Básico:

- 1. O paciente decide alterar seus dados de contato no sistema.
- 2. O Atendente do posto de saúde solicita as novas informações de contato.
- 3. O paciente informa os dados necessários.
- 4. O Atendente do posto de saúde valida os novos dados do cadastro.
- 5. O Atendente do posto de saúde informa que as modificações foram realizada com sucesso. Caso de Uso se encerra.

2.5.6 [UC-06] Registrar aplicação da vacina do paciente

Este caso de uso especifica a ação de registrar no dados de cadastro do paciente qual tipo de vacina recebeu e a data em especifico.

- Atores: Atendente do posto de saúde.
- **Pré-condições**: Paciente escolher uma vacina, confirmação de que o paciente está apto a receber o tipo de vacina escolhida de acordo com as restrições dela.
- **Pós-condições**: O paciente recebe no cadastro o registro da vacinação em seu cadastro , paciente sabe o dia de retorno para aplicação de segunda dose caso ela exista.
- · Requisitos funcionais:
 - [RF009] Registrar vacina tomada
- Requisitos não funcionais:
 - [NF001] Segurança
 - [NF002] Interface
 - [NF005] Banco de Dados
- Fluxo Básico:
 - O Atendente do posto de saúde registra tipo de vacina e data no cadastro do paciente.
 Caso de uso se encerra

2.5.7 [UC-07] Informar retorno de segunda dose para o paciente

Este caso de uso especifica a ação informar ao paciente o dia de retorno para sua segunda dose de aplicação da vacina que acabou de receber.

- Atores: Atendente do posto de saúde.
- **Pré-condições**:Paciente ja estar cadastro e autenticado no sistema,ter escolhido uma vacina, validação de restrições de vacinação.
- Pós-condições: O paciente é informado o dia de retorno para aplicação da sua segunda dose.
- · Requisitos funcionais:
 - [RF010] Apresentar datas de retorno do Paciente
- Requisitos não funcionais:
 - [NF001] Segurança
 - [NF002] Interface
 - [NF005] Banco de Dados
- · Fluxo Básico:
 - O Atendente do posto de saúde lista todas as datas de retorno juntamente com o tipo de vacina para o paciente. Caso de uso se encerra

2.5.8 [UC-08] Mostrar vacinas

Este caso de uso especifica mostrar todas as vacinas que estão disponíveis para aplicação.

- Atores: Paciente, Atendente do posto de saúde.
- Pré-condições: Paciente já possuir cadastro, Pacienter ter confirmado dados de contato.
- Pós-condições: O paciente poderá realizar o procediemento de aplicação da vacina juntamente com o seu registro e o informe da sua data de retorno caso exista para segunda dose.
- · Requisitos funcionais:
 - [RF006] Apresentar vacinas disponíveis
 - [RF015] Escolher vacina
- Requisitos não funcionais:
 - [NF001] Segurança
 - [NF002] Interface
 - [NF005] Banco de Dados
- Fluxo Básico:
 - 1. O Atendente do posto de saúde lista as vacinas disponíveis para o Paciente.
 - 2. O paciente escolhe uma vacina. Caso de uso se encerra.
- Fluxo Alternativo A:
 - 1. No passo 1 do Fluxo Básico, caso paciente não deseja receber nenhuma vacinação o Atendente do posto não irá realizar nenhum registro. Caso de uso se encerra.

2.5.9 [UC-09] Gerar relatório

Este caso de uso especifica a ação de gerar um relatório de todos os pacientes que possui pendência em alguma vacina juntamente com suas data e o status de cadastro.

- Atores: Gestor do posto de saúde.
- **Pré-condições**:Paciente ja estar cadastro e autenticado no sistema,ter escolhido uma vacina, validação de restrições de vacinação.
- Pós-condições: O paciente é informado o dia de retorno para aplicação da sua segunda dose.
- · Requisitos funcionais:
 - [RF011] Gerar relatório de todos Pacientes
 - [RF012] Gerar relatório de todos pacientes partindo de um prazo
 - [RF014] Menu principal
- Requisitos não funcionais:
 - [NF001] Segurança
 - [NF002] Interface

- [NF005] Banco de Dados

· Fluxo Básico:

- 1. O Gerente do posto de saúde escolhe a opção gerar relatório no menu principal.
- 2. O Gerente do posto de saúde escolhe a opção gerar relatório geral ou de acordo com um prazo.
- O Gerente do posto de saúde recebe lista dos nomes dos pacientes juntamente com o tipo de vacina suas dependêcias, datas de retorno e status de cadastro. Caso de uso encerra.

Fluxo Alternativo A:

- No passo 2 do Fluxo Básico, caso o Gerente do posto de saúde escolha relatório de acordo com um prazo.
- 2. O Gerente do posto de saúde entra no sistema de acordo com prazo determinado.
- 3. O Gerente do posto de saúde recebe lista dos nomes dos pacientes juntamente com o tipo de vacina suas dependêcias, datas de retorno e status de cadastro dentro de um limite de data. Caso de uso encerra.

2.6 Diagrama do Caso Uso

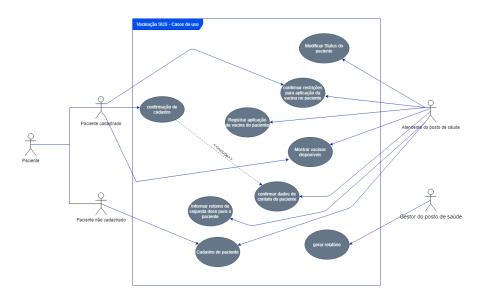


Figura 2: Diagrma do Caso de Uso

2.7 Diagrama de Sequência

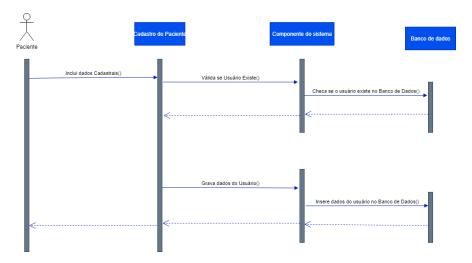


Figura 3: Diagrama de Sequência do Cadastro de um novo Paciente

2.8 Diagrama de Atividades

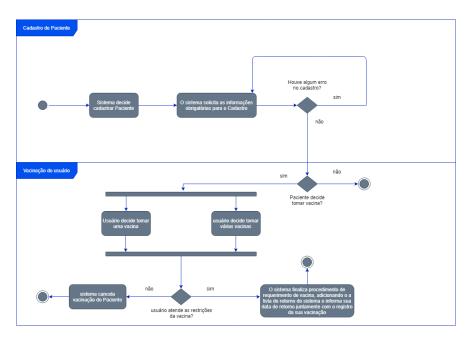


Figura 4: Diagrama de Atividade do Cadastro de um novo Paciente

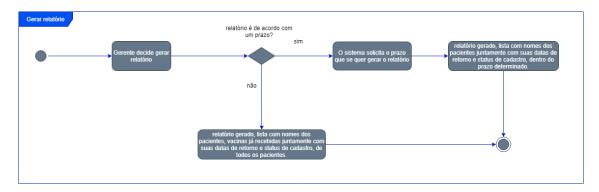


Figura 5: Diagrama de Atividade do Gerar relatório de pacientes.

Referências

BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. [S.I.]: Campus, 2002.