



**CURSO SUPERIOR DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
CAMPUS CAJAZEIRAS**

**Gustavo Lopes Lemos
João Paulo Albuquerque
Riquelme Oliveira**

SIGPCF: Sistema de Gerenciamento do Programa Criança Feliz

**Cajazeiras - PB
2025**

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

Responsáveis

Nome do autor	Matrícula	E-mail
Gustavo Lopes Lemos	202322010013	lopes.gustavo@academico.ifpb.edu.br
João Paulo Barbosa de Albuquerque	202212010011	albuquerque.paulo@academico.ifpb.edu.br
Riquelme Oliveira Nascimento	202322010018	oliveira.riquelme@academico.ifpb.edu.br

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
<dd/mm/aaaa>	<x.x>	<detalhes>	<nome>
Exemplos			
23/08/2025	0.1	Identificação dos requisitos. Descrição dos requisitos funcionais	Gustavo Lopes
25/08/2025	0.2	Descrição dos diagramas UML	Gustavo Lopes
27/08/2025	0.3	Adição de mais diagramas	João Paulo

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

Sumário

1. Introdução	3
1.1 Objetivo	4
1.2 Definições, acrônimos e abreviações	5
1.3 Visão geral do documento	5
2. Requisitos Funcionais	6
3. Requisitos Não-Funcionais	8
4. Diagramas UML	9
a. Diagrama de Casos de Uso	9
b. Diagrama de Classes	11
c. Diagrama de Atividade	12
d. Diagrama de Estado de Máquina	13
e. Diagrama de Sequência	14
Referências	15

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

1. Introdução

O **Sistema de Gerenciamento do Programa Criança Feliz (SIGPCF)** surge como resposta às dificuldades enfrentadas pelos assistentes sociais que atuam no programa, cuja rotina ainda é marcada pelo uso de fichas físicas, formulários impressos e registros manuais. Esse cenário gera sobrecarga de trabalho, limita a análise de dados e compromete a eficiência na tomada de decisões.

A necessidade do sistema está diretamente ligada à modernização e digitalização dos processos, reduzindo o uso de papel, garantindo maior agilidade no registro das visitas domiciliares e promovendo segurança no armazenamento das informações.

O SIGPCF consiste em uma plataforma web voltada ao cadastro e gerenciamento de famílias e crianças atendidas, registro de visitas domiciliares e geração de relatórios. Essas funcionalidades visam otimizar o acompanhamento social, facilitar o acesso aos dados históricos e dar maior autonomia aos profissionais do programa.

O público-alvo deste documento de requisitos são os desenvolvedores, gestores e demais integrantes da equipe técnica responsável pela construção do software, enquanto o software em si se destina principalmente a assistentes sociais e coordenadores do **Programa Criança Feliz**, que terão suas atividades cotidianas facilitadas e automatizadas.

1.1 Objetivo

O objetivo deste documento é apresentar de forma detalhada os artefatos produzidos nas etapas de análise e projeto do Sistema de Gerenciamento do Programa Criança Feliz (**SIGPCF**). O documento reúne os requisitos funcionais e não funcionais, os diagramas, as histórias de usuário e os modelos de dados necessários para orientar o desenvolvimento da aplicação.

O propósito do software é modernizar e automatizar os processos de acompanhamento social realizados no âmbito do Programa Criança Feliz, oferecendo aos assistentes sociais e gestores uma ferramenta digital que permita o cadastro de famílias e crianças, o registro de visitas domiciliares, a consulta de informações e a geração de relatórios.

Dessa forma, o SIGPCF busca reduzir a burocracia, garantir maior segurança e acessibilidade às informações e apoiar a tomada de decisões estratégicas, contribuindo para um atendimento mais ágil, sustentável e eficiente às famílias beneficiadas pelo programa.

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

1.2 Definições, acrônimos e abreviações

Quadro 01 – Termos e convenções

Termo	Descrição
UC	Use Case – Casos de Uso
IFPB	Instituto Federal da Paraíba
US	User Stories - Histórias de usuário

Fonte: os autores (2025)

Prioridade dos requisitos:

Essencial: indica que o requisito é imprescindível para o funcionamento do sistema. Requisitos essenciais devem ser implementados desde as primeiras iterações do desenvolvimento do sistema.

Importante: indica que o requisito não é essencial para o funcionamento do sistema, contudo seu funcionamento, sem implementação do requisito, se torna insatisfatório. Requisitos importantes devem ser implantados o mais rápido possível, porém não impede que apenas parte do sistema seja implantada.

Desejável: indica que o requisito não compromete as funcionalidades básicas do sistema, podendo funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser implantados por último, sem comprometer o funcionamento do sistema.

1.3 Visão geral do documento

Este documento foi elaborado com o intuito de reunir e organizar os principais artefatos desenvolvidos durante as etapas de análise e projeto do **Sistema de Gerenciamento do Programa Criança Feliz (SIGPCF)**. Na introdução, foram apresentadas as informações preliminares necessárias para a compreensão do projeto, incluindo a motivação para sua criação, a justificativa de sua necessidade e os objetivos gerais a serem alcançados. Também foi fornecida uma visão geral sobre o sistema, destacando sua proposta de modernizar os processos de acompanhamento social e os benefícios esperados para os assistentes sociais e gestores.

As seções subsequentes estão estruturadas de forma a oferecer ao leitor uma compreensão clara e progressiva sobre os requisitos e o projeto do sistema, conforme descrito a seguir:

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

- **Seção 2 – Requisitos Funcionais:** apresenta a lista completa dos requisitos funcionais identificados, detalhando as funcionalidades previstas para o sistema, seus objetivos específicos e prioridades de implementação;
- **Seção 3 – Requisitos Não Funcionais:** descreve os requisitos não funcionais do sistema, abordando aspectos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, disponibilidade e manutenção;
- **Seção 4 – Diagramas UML:** reúne os diagramas de casos de uso que representam graficamente as interações entre os usuários e o sistema, oferecendo uma visão clara dos principais fluxos de utilização;

Dessa forma, o documento tem como objetivo fornecer uma visão abrangente do SIGPCF, permitindo que tanto a equipe técnica de desenvolvimento quanto os gestores envolvidos no projeto tenham acesso a uma referência organizada, clara e consistente sobre os requisitos e as soluções propostas.

2. Requisitos Funcionais

O Quadro 1 apresenta a lista de requisitos funcionais, ... [Listar as funcionalidades desejadas para o sistema. Cada funcionalidade deve ser identificada através de um identificador único (RF_XX, onde RF é a sigla para o Requisito Funcional e XX é um número identificador.). O objetivo desta seção é tornar compreensível às funcionalidades de um sistema.]

Quadro 1 - Requisitos Funcionais

RF	FUNCIONALIDADE	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
01	Manter Assistente Social	O sistema deve permitir o cadastro e persistência de dados do assistente social (e-mail, senha, nome e telefone).	Essencial
02	Login do Assistente Social	O sistema deve permitir que o assistente cadastrado acesse a plataforma utilizando e-mail e senha.	Essencial
03	Manter Beneficiário	O sistema deve armazenar informações do beneficiário: e-mail e telefone do responsável, geolocalização, nome e data de nascimento da criança.	Essencial
04	Manter Administrador	O sistema deve permitir o cadastro de administradores, com os campos e-mail e senha.	Importante
05	Registro de Visitas Domiciliares	O sistema deve registrar informações de visitas: data, assistente responsável, beneficiário e anotações (mídias e relatos).	Essencial
06	Relatórios de Visitas	O sistema deve permitir a geração de relatórios das visitas com	Desejável

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

	Domiciliares	todos os dados registrados.	
07	Relatórios de Beneficiários	O sistema deve gerar relatórios de beneficiários com filtros por período de tempo.	Desejável
08	Exportação de Relatórios	O sistema deve permitir exportar relatórios em formatos como PDF e CSV para facilitar análises externas.	Desejável
09	Notificações de Visitas	O sistema deve enviar notificações (e-mail ou push) lembrando os assistentes sociais sobre visitas agendadas.	Desejável
10	Anexar imagens às Visitas	O sistema deve permitir anexar imagens durante o registro de uma visita domiciliar.	Essencial

Fonte: o autores (2025)

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

3. Requisitos Não-Funcionais

O Quadro 2 apresenta a lista de requisitos não funcionais, ... [[Listar os requisitos não-funcionais do sistema. Cada requisito não-funcional deve ser identificado através de um identificador único (RNF_XX, onde RNF é a sigla para Requisito Não-Funcional e XX é um número identificador. O objetivo desta seção é descrever as possíveis restrições de um sistema.]

Quadro 1 - Requisitos Não Funcionais

RNF	NOME	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
01	Usabilidade	As funcionalidades principais devem ser acessadas em, no máximo, três etapas.	Essencial
02	Disponibilidade	O sistema deve estar disponível diariamente em horário comercial, exceto em dias de manutenção.	Essencial
03	Autenticação	O assistente social deve estar logado para utilizar as funcionalidades da plataforma.	Essencial
04	Implementação	O sistema deve ser desenvolvido no ambiente Node.js , utilizando a linguagem TypeScript	Essencial
05	Manutenibilidade	Manutenções não podem exceder o tempo limite de 6 horas.	Desejável
06	Autorização	Apenas o assistente social responsável pode alterar a data de uma visita domiciliar.	Essencial
07	Acessibilidade	A interface deve seguir padrões de acessibilidade (WCAG), garantindo uso por pessoas com deficiência.	Importante
08	Compatibilidade	O sistema deve ser responsivo, funcionando em navegadores modernos e em dispositivos móveis (Android e iOS).	Essencial
09	Backup Automático	O sistema deve realizar cópias de segurança diárias para evitar perda de informações.	Importante
10	Segurança da Informação	Todas as informações armazenadas e transmitidas devem ser criptografadas (HTTPS, hash de senhas, etc.), garantindo confidencialidade e integridade dos dados.	Essencial

Fonte: o autores (2025)

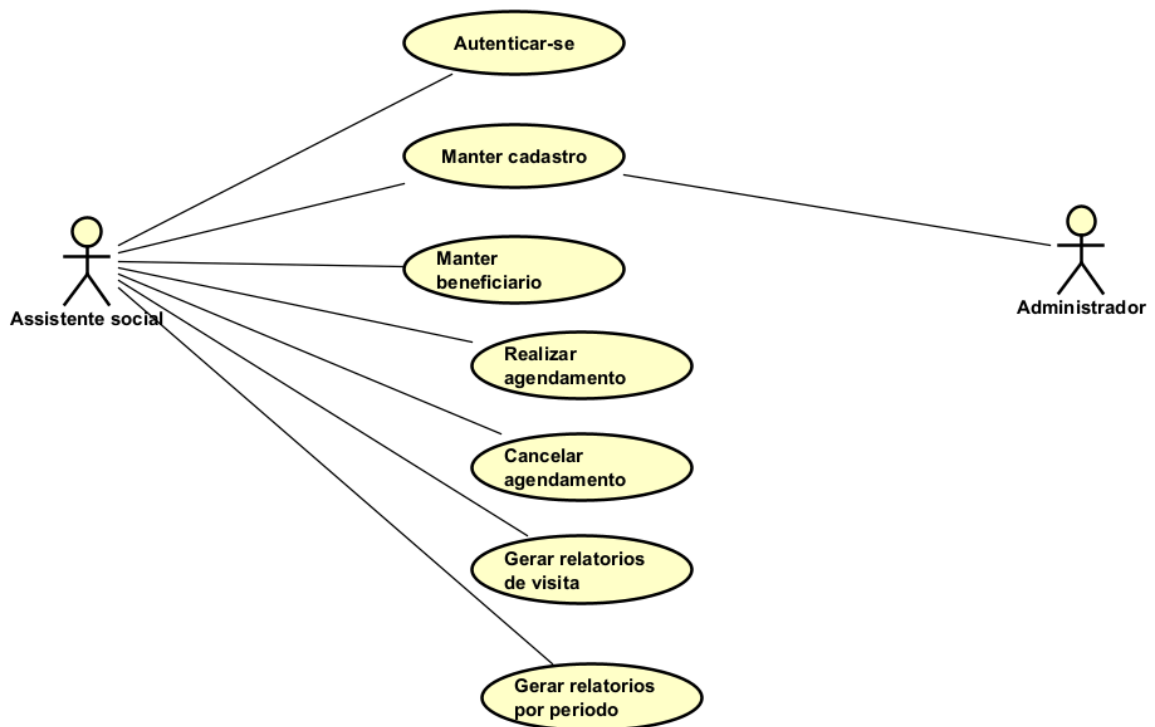
SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

4. Diagramas UML

Nesta seção serão apresentados outros diagramas UML (Unified Modeling Language) com o intuito de facilitar a compreensão do sistema proposto e guiar seu desenvolvimento.

a. Diagrama de Casos de Uso

Figura 01 - Título da figura



Fonte: Riquelme; João Paulo; Gustavo Lopes (2025)

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

Nome do Caso de Uso	UC_01 – Cadastro de assistente social
Ator principal	Assistente social
Atores secundários	Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas por um assistente social para se cadastrar no sistema.
Pré-condições	O cadastro deve ser aprovado pelo sistema
Pós-condições	É necessário concluir o cadastro e efetuar o login
Ações do ator	Ações do Sistema
1. Solicitar cadastro	2. Consultar assistente social por seu email; 3. Sistema avalia o cadastro da assistente social; 4. Sistema realiza o cadastro da assistente social;
5. Escolher a senha da conta	6. Sistema efetua login
Restrições/validações	1. Para permitir o cadastro é preciso ter o número do contrato.

UC_2: Cadastrar beneficiário

Nome do Caso de Uso	UC_02 – Cadastrar beneficiário
Ator principal	Assistente social
Atores secundários	*
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas por um assistente social para cadastrar um novo beneficiário no sistema.
Pré-condições	Assistente social autenticado
Pós-condições	Beneficiário cadastrado no banco de dados
Ações do ator	Ações do Sistema
1. Preencher formulário com dados do beneficiário;	2. Validar dados obrigatórios; 3. Avaliar cadastro do beneficiário; 4. Aprovar cadastro do beneficiário;
Restrições/validações	Nome, telefone e localização são obrigatórios.

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

UC_3: Registrar visita domiciliar

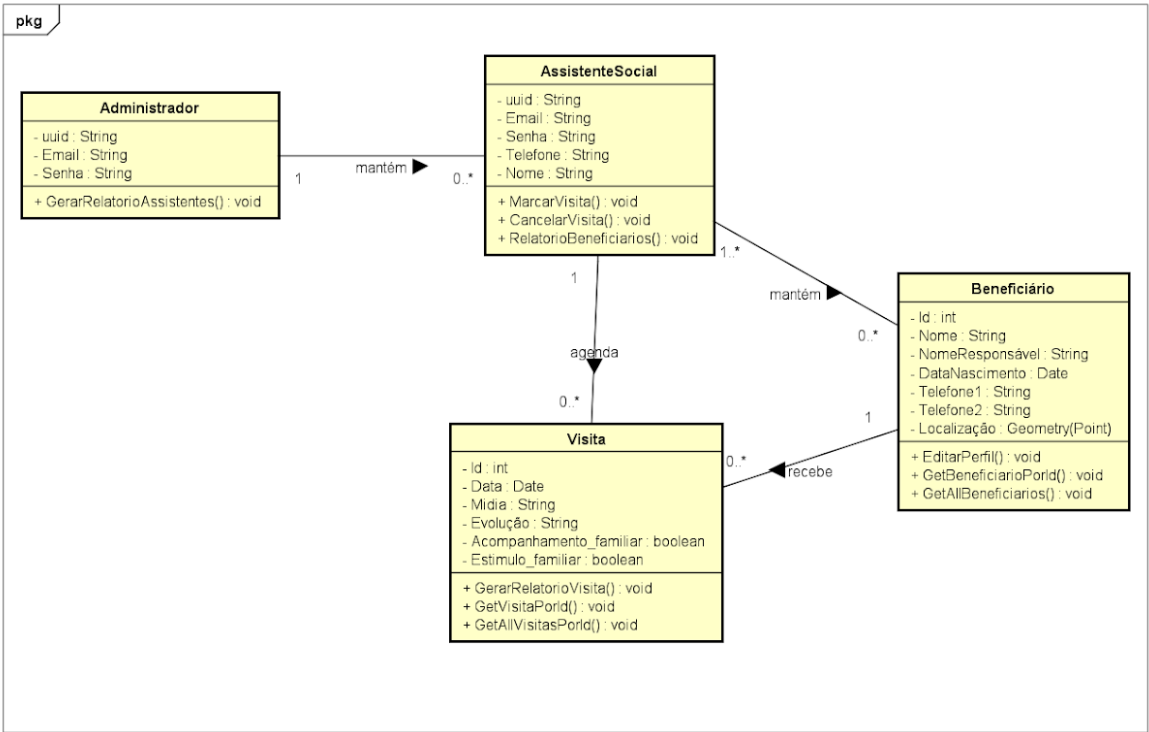
Nome do Caso de Uso	UC_03 – Registro de visita domiciliar
Ator principal	Assistente social
Atores secundários	*
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas para registrar uma nova visita domiciliar a um beneficiário.
Pré-condições	Beneficiário já cadastrado.
Pós-condições	Visita registrada com geolocalização e descrição
Ações do ator	Ações do Sistema
1. Selecionar beneficiário	2. Informar data, localização e descrição; 3. Anexar mídias; 4. Salvar registro de visita.
Restrições/validações	Data e localização obrigatórias.

b. Diagrama de Classes

Figura 02 - Diagrama de classes SIGPCF

O presente diagrama de classes modela um sistema de gestão de visitas sociais, no qual **administradores** gerenciam assistentes sociais, que por sua vez mantêm **beneficiários** e organizam **visitas**. As classes representam dados cadastrais e operações, enquanto os relacionamentos mostram a hierarquia de controle e o fluxo das visitas.

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

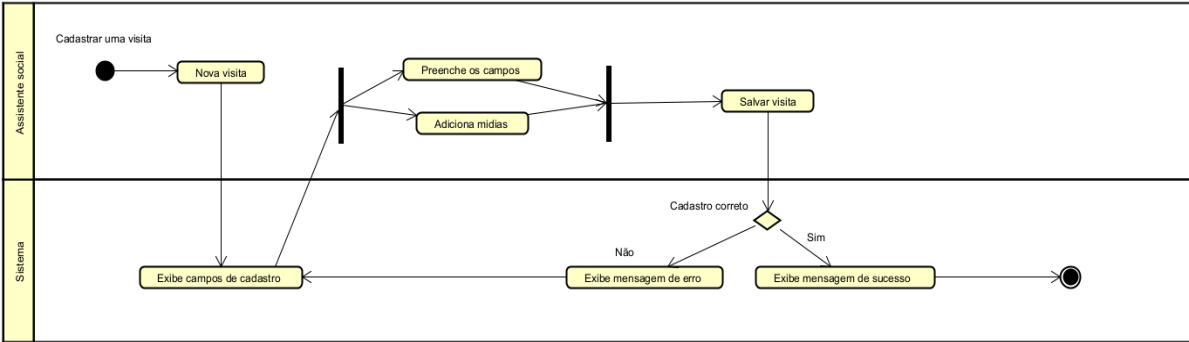


Fonte: Riquelme; João Paulo; Gustavo Lopes (2025)

c. Diagrama de Atividade

O presente diagrama de atividades representa a funcionalidade de cadastrar uma visita no sistema e suas particularidades.

Figura 03 - Processo para cadastro de uma visita



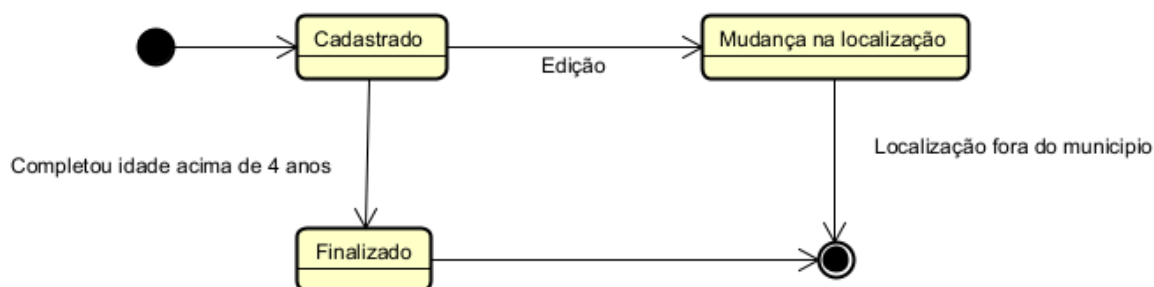
Fonte: Riquelme; João Paulo; Gustavo Lopes (2025)

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

d. Diagrama de Estado de Máquina

Após ser **cadastrado**, o beneficiário pode ter seus dados editados, o que pode levar ao estado de **mudança na Localização**. Caso essa nova localização seja fora do município, o cadastro é encerrado. Além disso, o beneficiário pode ser **finalizado automaticamente** ao completar a idade limite (acima de 4 anos por exemplo). Em ambos os casos, o processo é concluído no estado de **Finalizado**.

Figura 04 - Estado de um beneficiário após o cadastro

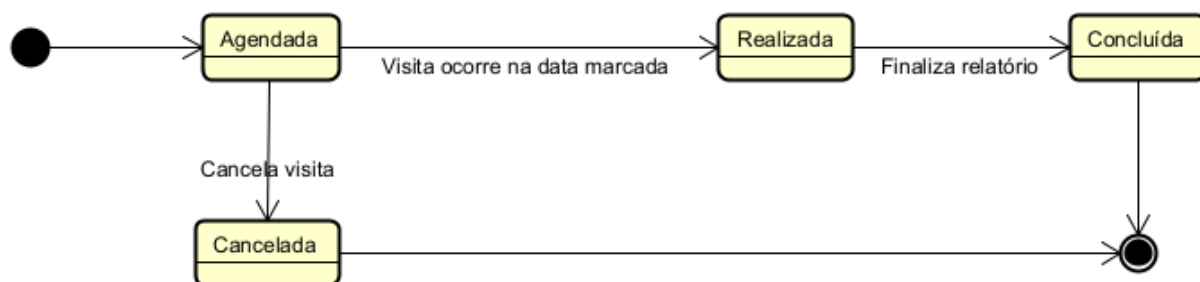


Fonte: Riquelme; João Paulo; Gustavo Lopes (2025)

O presente diagrama de estado modela o ciclo de vida de uma **visita domiciliar** dentro do sistema **SIGPCF**, detalhando a progressão desde o agendamento até a sua conclusão. Nele, uma visita inicia no estado Agendada e, a partir das ações do assistente social, transita para **Realizada**, **Cancelada** ou **Concluída**. Os estados representam as diferentes fases do acompanhamento, enquanto as transições ilustram os eventos, como "realizar visita" ou "finalizar relatório", que determinam o fluxo de trabalho e a evolução do atendimento.

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

Figura 05 - Estado de uma visita após ser agendada

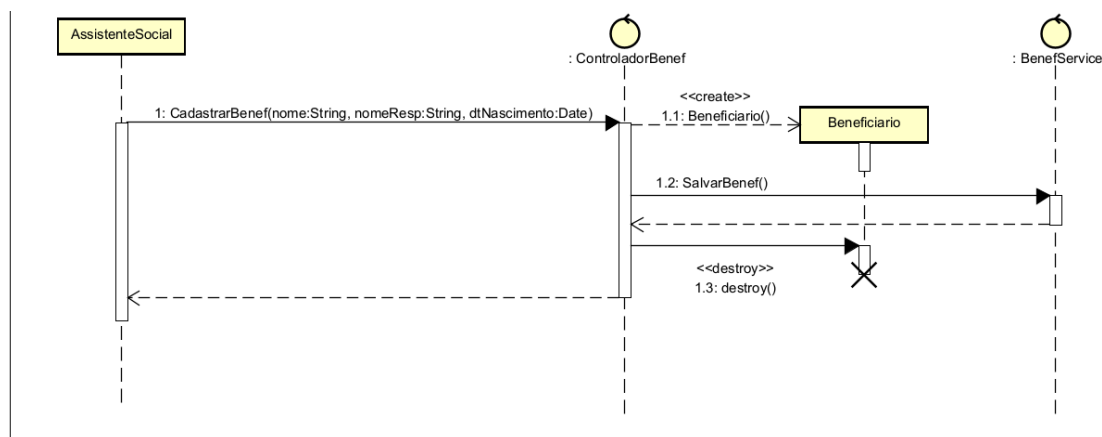


Fonte: Riquelme; João Paulo; Gustavo Lopes (2025)

e. Diagrama de Sequência

Este diagrama de sequência mostra o **Assistente Social** iniciando a operação de cadastro de beneficiário. A requisição é recebida pelo **ControladorBenef**, que cria uma nova instância de **Beneficiário**. Em seguida, o método de salvar o beneficiário é chamado no **BenefService**. Por fim, ocorre a confirmação do salvamento e a finalização do processo.

Figura 06 - Funcionalidades de cadastrar um novo beneficiário no sistema



Fonte: Riquelme; João Paulo; Gustavo Lopes (2025)

SIGPCF	Versão: <1.0>
Especificação dos Requisitos	Data: <23/08/2025>
<identificador do documento>	

Referências

PRESSMAN, R. S., MAXIN, B. R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 9 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- VALENTE, M. T. Engenharia de software moderna: Princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade, 2020. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info/>
- BECK, K. Programação extrema (XP) explicada: acolha as mudanças. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- KRUCHTEN, P. Introdução ao RUP: Rational Unified Process. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
- LARMAN, K. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- SABBAGH, R. Scrum: Gestão ágil para projetos de sucesso. 2 ed. São Paulo: Casa do código, 2022.
- SCOTT, K. O processo unificado explicado. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). 7a ed. Estados

Unidos: PMI, 2021. Disponível em: <https://www.academiaplaorc.com.br/wp-content/uploads/2024/07/Guia-PMBOK-7a-Edicao.pdf>.