

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ILOÉS DE SOUZA BONFIM

**PMD - PRO: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS PMD**

CURITIBA

2017

ILOÉS DE SOUZA BONFIM

**PMD - PRO: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS PMD**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção para obtenção do título de Especialista em Engenharia de Software, no Curso de Pós-Graduação em Especialização em Engenharia de Software, Setor de Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof(a). Dr(a). Rafaela Mantovani Fontana

CURITIBA

2017



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Setor SEPT  
Curso de Pós-Graduação ENGENHARIA DE SOFTWARE

### TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA DE SOFTWARE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Monografia de Especialização de **ILOÉS DE SOUZA BONFIM** intitulada: **Sistema de Gerenciamento de Projetos Utilizando PMD**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de especialista está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 09 de Dezembro de 2017.

RAFAELA MANTOVANI FONTANA  
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

JAIME WOJCIECHOWSKI  
Avaliador Interno (UFPR)

## RESUMO

Este projeto foi elaborado com o objetivo principal de realizar o desenvolvimento de um software utilizando a metodologia PMD Pro, para amparar empresas que atuam no terceiro setor ou negócios sociais, voltados a área de gestão de projetos e controle das atividades e impacto. O sistema viabiliza a automatização de seus processos de forma mais eficiente, permite centralizar as informações proporcionando uma melhor distribuição de custo e tempo ao projeto. Desta forma permite as organizações avaliar se o objetivo do projeto esta sendo atingido no tempo esperado, servirá de apoio para mesurar a quantidade de impactos que foram atingidas na finalização do projeto. Permite planejar a execução de novos projetos com maior segurança. O desenvolvimento do projeto utilizou metodologia RUP.

**Palavras-chave** Terceiro Setor. PMD Pro. Gestão de projetos

## **ABSTRACT**

This project was developed with the main objective of developing software using the PMD Pro methodology to support companies that work in the third sector or social negotiations focused on the area of project management and control of activities and impact. The system enables the automation of its processes in a more efficient way, allows to centralize the information providing a better distribution of cost and time to the project. In this way it allows organizations to assess whether the project objective is being achieved in the expected time, it will be of support to measure the amount of impacts that were reached at the end of the project. It allows to plan the execution of new projects with greater security. The development of the project used RUP methodology

**Key-words:** Third sector. PMD Pro. Project management

## LISTA ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – PMBOK (2003) .....	17
FIGURA 2 – FASES DO PMD (2013).....	18
QUADRO 1 – PMD E PMBOK FASES.....	19
FIGURA 3 – GANTT .....	24
FIGURA 4 – CADASTRO USUARIO .....	27
FIGURA 5 – MANUTENÇÃO USUARIO.....	28
FIGURA 6 – CADASTRO PROJETO .....	29
FIGURA 7 – MANUTENÇÃO PROJETO .....	30
FIGURA 8– CADASTRO ATIVIDADE .....	30
FIGURA 9– MANUTENÇÃO A TIVIDADE .....	31
FIGURA 10 – CADASTRO IMPACTO.....	31
FIGURA 11 – MANUTENÇÃO IMPACTO .....	32
FIGURA 12 – CADASTRO ARQUIVO .....	32
FIGURA 12 – MANUTENÇÃO ARQUIVO .....	33

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1– SOFTWARES SEMELHANTES .....	20
---------------------------------------	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

JSF	- Java Server Faces
MVC	- Model View Controller
MySQL	- My Structured Query Language
OO	- Orientação a Objeto
PMBOK	- Project Management Body of Knowledge
PMD PRO	- Project Management for Development
PMI	- Project Management Institute
PMO	- Project Management Office
RUP	- Rational Unified Process
SQL	- Structured Query Language
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UML	- Unified Modeling Language
UP	- Unified Process

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1	JUSTIFICATIVA .....	14
1.2	OBJETIVOS .....	14
1.2.1	Objetivo Geral.....	14
1.2.2	Objetivos Específicos.....	14
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEORICA.....</b>	<b>16</b>
2.1	PMBOK.....	16
2.2	TERCEIRO SETOR.....	17
2.3	PMD E PMBOK.....	18
2.4	SISTEMAS SEMELHANTES .....	20
2.4.1	ANY3.....	20
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>22</b>
3.1	METODOLOGIA.....	22
3.1.1	UML.....	22
3.1.2	RUP.....	22
3.1.3	Gráfico de Gantt.....	24
3.2	TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	25
3.2.1	JAVA EE.....	25
3.2.2	MYSQL .....	25
3.2.3	PRIMEFACES .....	25
3.2.4	HIBERNATE .....	25
3.2.5	TOMCAT .....	26
<b>4</b>	<b>APRENTAÇÃO DO SOFTWARE.....</b>	<b>27</b>
4.1	TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO .....	27
4.2	TELA DE MANUTENÇÃO DE USUÁRIO.....	28
4.3	TELA DE CADASTRO DE PROJETO .....	28
4.4	TELA DE MANUTENÇÃO DE PROJETO .....	29
4.5	TELA DE CADASTRO DE ATIVIDADES.....	30
4.6	TELA DE MANUTENÇÃO DE ATIVIDADE .....	31
4.7	TELA DE CADASTRO DE IMPACTO .....	31

4.8	TELA DE MANUTENÇÃO DE IMPACTO.....	32
4.9	TELA DE CADASTRO DE ARQUIVO.....	32
4.10	TELA DE MANUTENÇÃO DE ARQUIVO.....	33
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>34</b>
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	34
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>
	<b>APÊNDICE A – WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE).....</b>	<b>37</b>
	<b>APÊNDICE B – FASE DE INICIAÇÃO – VISÃO .....</b>	<b>37</b>
1.	INTRODUÇÃO .....	37
2.	POSICIONAMENTO .....	37
	<b>APÊNDICE C – FASE DE INICIAÇÃO – CASOS DE USO NEGOCIAIS .....</b>	<b>38</b>
	<b>APÊNDICE D – GLOSSÁRIO .....</b>	<b>39</b>
	<b>APÊNDICE E – REGRAS DE NEGOCIO.....</b>	<b>40</b>
	<b>APÊNDICE F – PROTÓTIPO DAS INTERFACES.....</b>	<b>42</b>
	<b>APÊNDICE G – MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS .....</b>	<b>45</b>
	<b>APÊNDICE H – CASOS DE USO.....</b>	<b>46</b>
	<b>APÊNDICE I – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS .....</b>	<b>58</b>
	<b>APÊNDICE J – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA .....</b>	<b>59</b>
	<b>APÊNDICE K–DIAGRAMA DE CLASSE COMPLETO.....</b>	<b>67</b>
	<b>APÊNDICE L – MODELO FÍSICO DE DADOS .....</b>	<b>68</b>
	<b>APÊNDICE M – PLANO DE TESTES .....</b>	<b>69</b>
	<b>APÊNDICE N – CASOS DE TESTE .....</b>	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Gerenciamento de projetos é a aplicação do conhecimento integrado com ferramentas e técnicas de processos para atender aos requisitos pré-estipulados pelos *stakeholders*. Segundo Koontz e O'Donnell gerenciar consiste em:

Executar as atividades e tarefas que têm como propósito planejar e controlar atividades de outras pessoas para atingir objetivos que não podem ser alcançados caso as pessoas atuem por conta própria": (KOONTZ E O'DONNELL, 1989, p. 84).

Segundo o PMI (2009), o ciclo de vida de um projeto pode ser definido pelas variações externas as quais estão sujeitos como, por exemplo, tecnologia, indústria etc. Como todos os projetos devem ter início e fim definidos desde sua iniciação, as entregas e atividades conduzidas pela equipe poderão sofrer variações de acordo com as restrições, requisitos e exigências do projeto.

Kuerten (2004) menciona que projetos sociais sofrem uma demanda, por atenderem a uma única causa, mas elas são de diversas naturezas, que vem junto com uma enxurrada de informações que devem ser dadas pelas organizações.

O artigo explica também que o terceiro setor além de ser formado pelas ONGs, abrange também associações filantrópicas, religiosas, etc. que necessitam dos recursos, dentre essas informações destacamos orçamento, impacto gerado. (KUERTEN, 2004, p. 24)

Para elaborar tais projetos, é necessário conhecimento técnico e, neste sentido, a crescente oferta de cursos para elaboração de projetos sociais parece ser um indicador de que essa exigência está suplantando a capacidade dos membros das organizações sociais em atendê-las.

Kuerthen (2004) também menciona no artigo que a profissionalização dos membros das organizações sociais também é exigida no período que sucede a liberação de recursos, uma vez que os órgãos financiadores realizam auditorias fiscais, exigindo, desta forma, registros contábeis, por exemplo. Tal forma de avaliação adotada pelas agências de fomento tende a requerer, portanto, pessoal especializado para executar os procedimentos.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Conforme (ALVES JUNIOR; FARIA; FONTENELE, 2009) mencionam que cada projeto é único diante desses desafios, os gestores das organizações do Terceiro Setor veem-se na necessidade de mostrar resultados para as partes interessadas, propiciando uma abertura cada vez maior para o uso de métodos administrativos profissionais utilizados nos setores privado e público, sem deixar de lado suas peculiaridades e o eminente valor implícito da sua missão.

Para uma gestão de cunho social foi desenvolvido o PMD (*Project Management for Development*). O guia adapta-as ferramentas do PMBoK (*Project Management Body of Knowledge*), para trabalhar com medidas mais complexas de serem mensuradas como o impacto, desenvolvimento, qualidade de vida e ainda precisar incluir riscos que não costumam existir no mercado empresarial (TEORIADAPRATICA,2014).

Segundo Brown e Kalegaonkar (2002), muitas iniciativas da sociedade civil surgem de empreendedores visionários, os quais têm pouca experiência em organizar e gerir organizações além do nível da coordenação informal. Enquanto operam em escalas pequenas, conseguem subsistir dessa forma. Porém, quando se tornam atores centrais em transformações sociais, políticas e econômicas importantes em larga escala, como ocorreu recentemente em muitos países, torna-se nítida sua carência de habilidades financeiras, gerenciais e organizacionais.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 OBJETIVO GERAL

O intuito deste projeto é desenvolver uma ferramenta que utilize os padrões de gerenciamento PMD PRO, para auxiliar empreendimentos sociais, com a finalidade de agregar uma melhor gestão e controle nos projetos.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Desenvolver as funcionalidades de cadastro de projetos para consultas e manipulações.

- b) Desenvolver a funcionalidade que permita realizar upload de arquivos para cada um dos projetos.
- c) Desenvolver funcionalidades de cadastro de atividades e impactos gerados para melhorar gestão de projetos no terceiro setor.
- d) Gerenciamento de projetos através de relatório

Utilizar os conhecimentos adquiridos em conjunto com as melhores técnicas da engenharia de software, no planejamento, geração de documentação e especificação de cada uma das etapas, e desenvolvimento do projeto.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

Neste capítulo são apresentados os fundamentos teóricos contemplados no desenvolvimento deste trabalho. Inicialmente é apresentada uma descrição de sds ferramentas de gestão. Em seguida, são descritos alguns conceitos sobre o Terceiro Setor. Por fim, será abordado informações sobre os sistemas que tem disponíveis no mercado para gerenciamento.

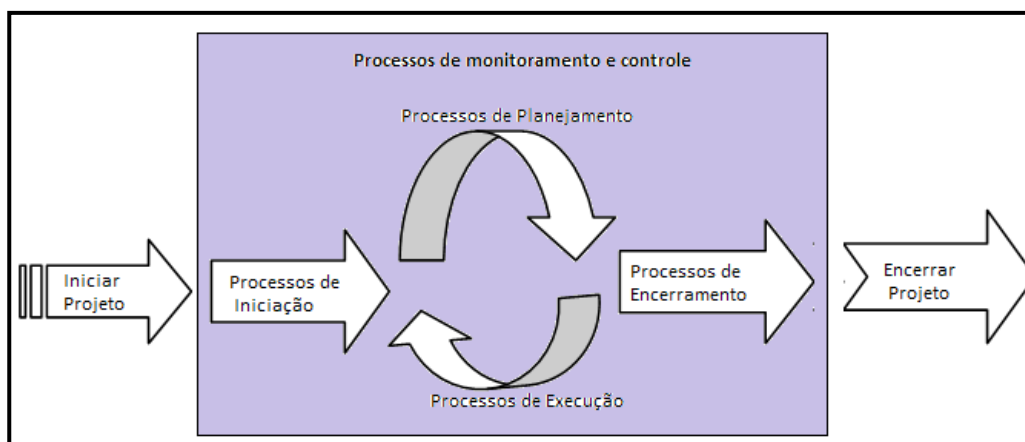
### 2.1 PMBOK

O PMBOK, sigla para *Project Management Body of Knowlegde*, é um guia desenvolvido e atualizado pela *Project Management Institute (PMI)*, uma instituição sem fins lucrativos fundada na Pensilvânia, em 1969. É um guia que descreve processos e melhores práticas para um bom gerenciamento de projetos, aprovadas por diversos profissionais da área (CARVALHO, 2015, p.32).

O guia tem como objetivo uma padronização nos processos. Segundo Maximiniano (2013, p. 212), o guia PMBOK descreve os processos de gerenciamento de projetos em termos da integração entre os processos, suas interações e seus objetivos. Essa gestão é um macroprocesso composto por cinco grupos principais interligados, conhecidos como grupos de processos de gerenciamento de projetos.

De acordo com PMI, todo processo possui uma inicialização, que consistem em etapas de definição do processo e obtenção do aval para iniciar o projeto. Em seguida, o grupo de processos de planejamento, responsável pelas etapas de definição de escopos, aprimoramento dos objetivos e planos de ação para execução do projeto. Outro grupo é o de processos de execução, que executa os planos de ação definidos no planejamento a fim de atender às expetativas do projeto. Além disso, temos o grupo de processos de monitoramento e controle que realiza o acompanhamento dos passos do projeto, evitando que qualquer mudança venha a comprometer o objetivo final. Por último, o grupo dos processos de encerramento que é responsável pela conclusão de fases ou do projeto como um todo (PMI, 2013, p.49).

FIGURA 1 – PMBOK (2003)



FONTE: Adaptado de PMI (2017).

## 2.2 TERCEIRO SETOR

O terceiro setor é uma área de conhecimento cujo conceito é ampla, complexa, cujo termo tem sido alvo de inúmeras discussões.

Conforme Silva; Vasconcelos; Normanha Filho (2012), o Terceiro setor é uma organização cujo objetivo é social, a qual precisa de atenção e dedicação, tornando-se de grande valia para a sociedade na deficiência ou omissão do poder público, em questões sociais. Trata-se de um setor que oferece serviço voluntário, ou não, para a parcela carente da sociedade.

Na maioria dos casos, o terceiro setor age em áreas que normalmente deveria ser uma atribuição do poder público, porém em virtude de vários acontecimentos e razões, ele não consegue atender a toda demanda da população com excelência, gerando uma enorme deficiência de atendimento em algumas áreas como, saúde, educação, meio ambiente, entre outras. O papel do terceiro setor está ligado diretamente bem estar social, desenvolvido por voluntariado preferencialmente, mas também por outros atores sociais, em função da magnitude das ações e projetos sociais (SILVA; VASCONCELOS; NORMANHA FILHO, 2012, p. 2).

De acordo com FLORES (2016), o terceiro setor opera como mediador entre os demais setores. Apresenta características das organizações privadas e públicas,

porém com finalidades distintas, voltadas para a assistência social, tendo como objetivo o equilíbrio dos indivíduos na sociedade.

### 2.3 PMD E PMBOK

Antes de apresentar a metodologia do PMD, é importante compreender o objeto de análise deste processo: Antes de apresentar a metodologia do PMD, é importante compreender o objeto de análise deste processo: Segundo Aliança Empreendedora (2017), o PMD PRO é uma metodologia para gerenciamento de projetos com algumas adaptações do PMBOK para organizações sociais. Em 2011 o Instituto Ink trouxe a metodologia do PMD Pro para o Brasil, a qual já atingiu varia organizações com o conceito da metodologia e as ferramentas utilizadas.

Para PM4NGOS (2016) o modelo de projeto por fases PMD Pro foi desenhado com a intenção de assegurar que o modelo seja equilibrado e completo. O equilíbrio e a abrangência do modelo do projeto são especialmente importantes dentro do contexto do setor de desenvolvimento. As organizações de desenvolvimento põem ênfase especialmente forte no design, monitoramento e avaliação do projeto; mas essa ênfase algumas vezes obscurece a importância de outras fases na vida do projeto. Obviamente é necessário um controle mais forte. Entretanto, isso não é suficiente para garantir o sucesso do projeto. Um projeto deve não apenas investir, mas também se comprometer em investigar níveis similares de recursos e esforços em todas as fases da vida do projeto.

No modelo de projeto por fases PMD Pro, por exemplo, as atividades de monitoramento, avaliação e controle do projeto estão presentes continuamente na vida do projeto:

FIGURA 2 – FASES DO PMD (2013)



FONTE: ADAPTADO PM4NGOS (2017).

QUADRO 1 – PMD E PMBOK FASES

<b>PMD FASES</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PMBOK FASES</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Identificação e design do projeto	Coleta de dados; Análise de dados; Identificação da lógica de intervenção do projeto	Inicialização	Termo de Abertura
Definição do projeto	O estabelecimento da estrutura de governança do projeto. Autorização oficial para o início do projeto. Comunicação para o lançamento do projeto.	Planejamento	Desenvolver plano de gerenciamento do projeto
Planejamento do projeto	Objetivo, resultados e produtos Escopo e atividades Indicadores e meios de verificação Orçamento Programação	Execução	Execução do projeto
Monitoramento, avaliação e controle do projeto.	Monitoramento do projeto Avaliação do projeto Controle do projeto	Monitoramento e controle	Monitorar e controlar execução do projeto
Implementação do projeto	Execução do projeto	Encerramento	Encerrar projeto
Transição do projeto	Encerramento, Expansão, Acompanhamento		

FONTE : Iloés de Souza Bonfim (2017).

O PMBOK é dividido em 5 grupos de processos conforme essas fases são geradas em sequencia. O mesmo pode ser moldado de acordo com aspectos exclusivos da organização e oferece uma estrutura básica para o gerenciamento do projeto, independente do trabalho específico desenvolvido (PMBOK®, 2009, p.21).

As organizações do terceiro setor geralmente não possuem o foco no retorno financeiro dos projetos. Entretanto, com o novo conceito de negócios sócio, vem gerando uma nova forma de gestão. Uma das características que as organizações do Terceiro Setor possuem é falta do retorno financeiro dos projetos, com isso resulta em uma carência de recursos portanto .Por isso é de uma vasta importância desenvolver ferramentas que auxiliem a mensurar o impacto social dos projetos e o

resultado financeiro correspondente, assim possibilitando gerenciar os recursos da instituição e também de seus mantenedores e parceiros sejam investidos de forma eficiente.

## 2.4 SISTEMAS SEMELHANTES

### 2.4.1 ANY3

O Any3 é um Sistema de Gestão para qualquer Entidade do Terceiro Setor, se apresenta como principal foco o controle nas metas do projeto utilizando gráfico das tarefas de um projeto, com linha do tempo, duração e progresso. Mais informações encontre no site da própria empresa.

A tabela a seguir representa as principais diferenças entre o sistema PMD PRO e ANY3

TABELA 1– SOFTWARES SEMELHANTES

CARACTERÍSTICAS	PMD PRO	ANY3
Permite organizar Identificação e design do projeto	Possui	Não Possui
Permite definição do projeto	Possui	Possui
Planejamento do projeto	Possui	Possui
Monitoramento, avaliação e controle do projeto.	Possui	Possui
Permite Transição do projeto	Possui	-
Custo	Gratuito	Mensalidade
Aplicativos	-	-

FONTE: autor (2017).

O sistema que será desenvolvido com algumas funcionalidades existentes no mercado, porém com o diferencial de ser um sistema utilizando a metodologia do PMD, permitindo uma melhor usabilidade, e visibilidade nos impactos de cada atividade relacionada ao projeto.

Neste capítulo abordou a fundamentação teórica, detalhado conceitos finalizando com sistemas semelhantes. No capítulo seguinte serão apresentados os materiais e métodos utilizados neste trabalho.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 METODOLOGIA

##### 3.1.1 UML

De acordo com Guedes (2008), a UML (*Unified Modeling Language*) ou Linguagem de Modelagem Unificada) surgiu em 1996 pela união dos métodos de modelagem de James Rumbaugh, Grady Booch e Ivar Jacobson. Ela é uma linguagem visual utilizada para modelar sistemas computacionais por meio do paradigma de Orientação a Objetos (OO). Esta linguagem tornou-se, nos últimos anos, a linguagem padrão de modelagem.

A UML é uma linguagem de modelagem, cujo objetivo é auxiliar os engenheiros de software a definirem as características de um sistema OO, tais como seus requisitos, seu comportamento, sua estrutura lógica e a dinâmica de seus processos. Tais características são definidas por meio da UML antes do software começar a ser realmente desenvolvido.

##### 3.1.2 RUP

De acordo com UTIDA, RUP é um processo proprietário de Engenharia de software criado pela *Rational Software Corporation*, adquirida pela IBM. É um modelo de desenvolvimento de software que usa a abordagem da orientação a objetos em sua concepção e é projetado e documentado utilizando a notação UML (*Unified Modeling Language*).

As fases do RUP utilizadas nesse projeto:

###### 3.1.2.1 INICIAÇÃO

Na fase de iniciação delimita-se o escopo total do projeto, para isto se identifica todos os fatores envolvidos no projeto e suas interações. Nesta fase também se verifica a viabilidade econômica do projeto e a estimativa dos recursos que serão utilizados. Nessa fase os seguintes artefatos foram produzidos:

Para essa fase os seguintes artefatos foram produzidos:

a) Especificação da Visão (APÊNDICE B) .

- b) Requisitos - Casos de Uso Negociais (APÊNDICE C).
- c) Glossário (APÊNDICE D).
- d) Regras de Negócio (APÊNDICE E).

### 3.1.2.2 ELABORAÇÃO

O propósito da fase de elaboração é analisar o problema principal, eliminar os principais riscos e definir a arquitetura do projeto. Para essa fase os seguintes artefatos foram produzidos:

Fase de Elaboração – Iteração 1 – Workflow de Requisitos

- a) Protótipo de Interfaces – Esboço das telas do sistema. (APÊNDICE F).
- b) Modelo de Objetos Negociais – Diagrama de Classes de negócio sem atributos e métodos. ( APÊNDICE G).

Fase de Elaboração – Iteração 1 – Workflow de Análise e Design

- a)- Casos de Uso – APÊNDICE H).
- b) Modelo de Objetos –( APÊNDICE I).

Fase de Elaboração – Iteração 2 – Workflow de Análise e Design

- a) Diagramas de Sequência ( APÊNDICE J).
- b) Modelo de Objetos. (APÊNDICE K).
- c) Modelo Físico de Dados – Tabelas do banco de dados ( APÊNDICE L).

Fase de Elaboração – Iteração 2 – Workflow de Testes

- a) Plano de Testes (APÊNDICE M).
- b) Casos de Teste ( APÊNDICE N).

### 3.1.2.3 CONSTRUÇÃO

A ênfase desta fase é o desenvolvimento dos componentes do projeto e outras funcionalidades do sistema.

a) Build (APÊNDICE O)

### 3.1.2.4 TRANSIÇÃO

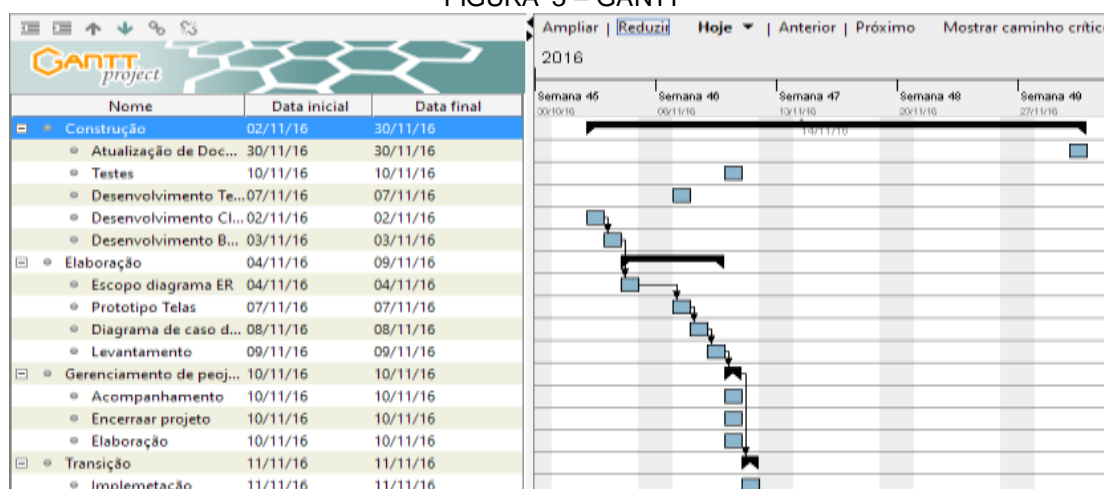
Transição. Esta fase é onde ocorre a “transição” do software de seu desenvolvimento para o usuário, tornando-o disponível e compreensível para o usuário final. Testa-se o sistema para validá-lo contra as expectativas dos usuários finais.

### 3.1.3 GRÁFICO DE GANNTT

Segundo (BERNARDES, 2001) o gráfico de Gantt, também conhecido como Diagrama de barras trata-se de uma técnica de planejamento, que trabalha a modelagem das tarefas em formato de barras, permitindo a ilustração gráfica do avanço das diferentes etapas de um projeto e usada para visualizar as estimativas de tempo previsto versus o realizado.

Responsável por ilustrar as etapas do projeto, e as atividades de forma sequencial. Todas as atividades relacionadas ao desenvolvimento deste projeto foram atribuídas. Abaixo segue a representação do gráfico gantt utilizado nesse projeto.

FIGURA 3 – GANTT



FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

## 3.2 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

O sistema foi desenvolvido em Java 8 plataforma web, aliada com frameworks de desenvolvimento JSF 2.2 e PrimeFaces 6.1, voltados para interface gráfica Web, banco de dados Mysql , IDE Netbens 8.2 e servidor de aplicação Apache Tomcat 8 .

### 3.2.1 JAVA EE

Java EE (*Enterprise Edition*) é uma plataforma que contém um conjunto de tecnologias coordenadas que reduz significativamente o custo e a complexidade do desenvolvimento, implantação e gerenciamento de aplicações. Consiste de uma série de especificações bem detalhadas, de um software como deve ser implementado. (CAELUM, 2017).

### 3.2.2 MYSQL

É um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, do *inglês Structured Query Language*) como interface.

### 3.2.3 PRIMEFACES

Primefaces é uma biblioteca de componentes de código aberto para JSF, que permite criar interfaces ricas para aplicações web. O PrimeFaces permite que sejam inseridos em seu conjunto outros componentes.

### 3.2.4 HIBERNATE

Hibernate é um framework utilizado para o mapeamento objeto-relacional escrito na linguagem Java.

### 3.2.5 TOMCAT

O servidor Apache Tomcat é um container Web de código fonte aberto baseado em Java que foi criado para executar aplicações Web que utilizam tecnologias Servlets e JSPs.

Nesse capítulo foram informados os materiais e métodos utilizados para a elaboração e execução deste trabalho. No capítulo seguinte serão apresentados os resultados obtidos.

## 4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

O sistema de Gestão PMD PRO é uma ferramenta que tem como objetivo auxiliar empresas que atuem no terceiro setor.

O tópico a seguir informa as funcionalidades do sistema:

- Cadastro e manutenção de usuário do sistema;
- Cadastro e manutenção de Projeto;
- Cadastro e manutenção de Atividades;
- Cadastro e manutenção de Impactos;
- Upload de arquivos de diferentes tipos.
- Relatório de Projeto.

### 4.1 TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO

Usuários. Esta tela (Figura4) é responsável por cadastrar os usuários no sistema PMD PRO. O campo “E-mail” possui um validador para consistir se a informação inserida é realmente um e-mail válido. O campo CPF possui validador para que seja preenchido com informação válida. Os campos são todos obrigatórios.

FIGURA 4 – CADASTRO USUARIO



Usuario	
Nome:	<input type="text"/>
Email:	<input type="text"/>
CPF:	<input type="text"/>
Login:	<input type="text"/>
Senha:	<input type="text"/>

✓ Cadastrar   ★ Novo

FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

Ao finalizar o preenchimento dos campos é necessário que o usuário clique no botão “Cadastrar”, caso o processo seja concluído com êxito a mensagem “Aviso: “Cadastro realizado com Sucesso” será exibido.

## 4.2 TELA DE MANUTENÇÃO DE USUÁRIO

Esta tela (Figura 5) é responsável por realizar a manutenção dos cadastros dos usuários no sistema PMD PRO. Permitindo a Alteração e Exclusão do usuário.

O sistema carrega automaticamente todos os usuários cadastrados na base de dados, permitindo a realização de pesquisas utilizando os seguintes filtros por nome de usuário, CPF, Email e login.

FIGURA 5 – MANUTENÇÃO USUARIO



Nome	CPF	Email	Login	Ação
Administrador	07568042920	admin@gmail.com	admin	<input type="button" value="Atualizar"/> <input type="button" value="Remover"/>

FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

Cada linha da tabela possui um botão chamado “Editar” e outro chamado “Remover”. Selecionando o botão “Editar” é preenchido a tela de cadastro com os dados a para serem atualizados. Já ao selecionar o Excluir é emitida uma a seguinte mensagem “Cadastro removido com sucesso”.

## 4.3 TELA DE CADASTRO DE PROJETO

Esta tela (Figura 6) é responsável por cadastrar os projeto no sistema PMD PRO. Todos os campos são todos obrigatórios. Nela é possível informar a data de início e encerramento do projeto, e a situação do projeto.

FIGURA 6 – CADASTRO PROJETO

Projeto	
Nome:	<input type="text"/>
Data Inicio:	<input type="text"/>
Data Enceramento:	<input type="text"/>
Cliente:	<input type="text"/>
Endereço:	<input type="text"/>
Preço Estimado	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Marco logico	
Objetivo	<input type="text"/>
Resultado:	<input type="text"/>
Prolema:	<input type="text"/>
Situacao Projeto:	Selecione <input type="button" value="v"/>
Descrição:	<input type="text"/>

FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

Ao finalizar o preenchimento dos campos é necessário que o usuário clique no botão “Cadastrar”, caso o processo seja concluído com êxito a mensagem “Aviso: “Cadastro realizado com Sucesso” será exibida.

#### 4.4 TELA DE MANUTENÇÃO DE PROJETO

Esta tela (Figura 7) é responsável por realizar a manutenção dos cadastros dos projetos. Nela é possível realizar pesquisa do projeto

FIGURA 7 – MANUTENÇÃO PROJETO

Projeto	Data Inicio	Data Encerramento	Situação Projeto	Ação
projeto 1	2017-11-19	2017-11-20	Identificação	<input type="button" value="Atualizar"/> <input type="button" value="Remover"/>
projeto 2	2017-11-21	2017-11-23	Definição	<input type="button" value="Atualizar"/> <input type="button" value="Remover"/>
projeto 3	2017-12-04	2017-12-30	Planejamento	<input type="button" value="Atualizar"/> <input type="button" value="Remover"/>
projeto 4	2017-12-04	2017-12-04	Planejamento	<input type="button" value="Atualizar"/> <input type="button" value="Remover"/>

FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

Cada linha da tabela possui um botão chamado “Editar” e outro chamado “Remover”. Selecionando o botão “Editar” é preenchido a tela de cadastro com os dados a para serem atualizados. Já ao selecionar o Excluir é emitida uma a seguinte mensagem “Cadastro removido com sucesso”.

#### 4.5 TELA DE CADASTRO DE ATIVIDADES

Esta tela (Figura 8) é responsável por cadastrar os atividades que serão executada no decorrer do projeto Os campos são todos obrigatórios. É importante informar qual será a sequencia em que atividade ira ser executada.

FIGURA 8– CADASTRO ATIVIDADE

**Atividade**

<b>Projeto:</b>	<input type="text" value="Selecione"/>
<b>Nome:</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<b>Descrição:</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<b>Sequencia:</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>

FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

Ao finalizar o preenchimento dos campos é necessário que o usuário clique no botão “Cadastrar”, caso o processo seja concluído com êxito a mensagem Aviso: “Cadastro realizado com Sucesso” será exibida.

#### 4.6 TELA DE MANUTENÇÃO DE ATIVIDADE

Esta tela (Figura 9) é responsável por realizar a manutenção dos cadastros das atividades no sistema PMD PRO. Permitindo a Alteração e Exclusão das atividades. O sistema carrega automaticamente todos os usuários cadastrados na base de dados. Permitindo a realização de pesquisas utilizando Projeto, Nome, Sequencia.

FIGURA 9– MANUTENÇÃO ATIVIDADE

Projeto	Nome	Sequencia	Ação
projeto 4	TERRENO	1	<input type="button" value="Atualizar"/> <input type="button" value="Remover"/>
projeto 3	TESTE	1	<input type="button" value="Atualizar"/> <input type="button" value="Remover"/>

FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

Cada linha da tabela possui um botão chamado “Editar” e outro chamado “Remover”. Selecionando o botão “Editar” é preenchido a tela de cadastro com os dados a para serem atualizados. Já ao selecionar o Excluir é emitida uma a seguinte mensagem “Cadastro removido com sucesso”.

#### 4.7 TELA DE CADASTRO DE IMPACTO

Esta tela (Figura 10) é responsável por cadastrar os impactos que deverão ser atingidos no final do projeto. Os campos são todos obrigatórios. É importante informar qual será a sequencia em que impacto ira ser gerado.

FIGURA 10 – CADASTRO IMPACTO

Impacto	
Projeto:	Selecione ▼
Nome:	<input type="text"/>
Descrição:	<input type="text"/>
Sequencia:	<input type="text"/>
Status Impacto	Selecione ▼

FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

#### 4.8 TELA DE MANUTENÇÃO DE IMPACTO

Esta tela (Figura 10) é responsável por realizar a manutenção dos cadastros do impacto no sistema PMD PRO. Permitindo a Alteração e Exclusão das atividades. O sistema carrega automaticamente todos os usuários cadastrados na base de dados. Permitindo a realização de pesquisas utilizando Projeto, Nome, Sequencia.

FIGURA 11 – MANUTENÇÃO IMPACTO



FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

Cada linha da tabela possui um botão chamado “Editar” e outro chamado “Remover”. Selecionando o botão “Editar” é preenchido a tela de cadastro com os dados a para serem atualizados. Já ao selecionar o Excluir é emitida uma a seguinte mensagem “Cadastro removido com sucesso”.

#### 4.9 TELA DE CADASTRO DE ARQUIVO

Usuários. Esta tela (Figura 12) é responsável por cadastrar os arquivos no sistema PMD PRO. Os campos são todos obrigatórios. O sistema suporta somente arquivos doc,pdf para upload.

FIGURA 12 – CADASTRO ARQUIVO

FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

Ao finalizar o preenchimento dos campos é necessário que o usuário clique no botão “Cadastrar”, caso o processo seja concluído com êxito a mensagem “Aviso: “Cadastro realizado com Sucesso” será exibida.

#### 4.10 TELA DE MANUTENÇÃO DE ARQUIVO

Esta tela (Figura 12) é responsável por realizar a manutenção dos cadastros dos arquivos no sistema PMD PRO. Permitindo o Download e Exclusão dos arquivos. O sistema carrega automaticamente todos os usuários cadastrados na base de dados. Permitindo a realização de pesquisas utilizando Projeto, Nome

FIGURA 12 – MANUTENÇÃO ARQUIVO



FONTE: Iloés de Souza Bonfim (2017).

Cada linha da tabela possui um botão chamado “Download” e outro chamado “Remover”. Selecionando o botão “Download “ é realizado o download do arquivo cadastrado. Já ao selecionar o Excluir é emitida uma a seguinte mensagem “Cadastro removido com sucesso”.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho contextualizou no desenvolvimento do sistema web para gerenciamento de projeto no terceiro setor, com especial destaque a utilização da metodologia UML e o uso da metodologia RUP. Para a elaboração do projeto foram utilizadas as informações adquiridos no curso de Especialização em Engenharia de Software (UFPR).

Ocorreram dificuldades em consequência da pouca disponibilidade de tempo de seu executor para atuação nas atividades do projeto. Houve a necessidade de reformular o escopo do projeto para que fosse possível a entrega no prazo.

Em relação aos trabalhos futuros temos algumas funcionalidades não implementadas como acrescentar a possibilidade de cadastro da teoria U, a teoria da Mudança, cadastro do gráfico Gantt, cadastro da árvore de problemas. Assim possibilitando um maior controle do projeto. Implementar Relatório de Atividades, emissão de novos relatórios que permitam um melhor acompanhamento dos projetos assim auxiliando nas tomadas de decisões e possibilitando assim ter uma melhor transparência nos gastos do projeto.

### 5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Analisando os próximos passos de curto prazo, com base no projeto realizado, avaliamos que será necessário conhecer mais o público do Terceiro setor e como o problema de uma má gestão os afeta, e como este problema os afeta, compreender como podemos envolver os stakeholders no processo de utilização do sistema.

O aumento de novos projetos com uma melhor gestão proporciona um melhor impacto a sociedade e mais investimentos para instituições e organizações sociais, assim possibilitando a diminuição dos problemas sociais.

## REFERÊNCIAS

ALVES J.; DIAS M.; FARIA, COELHO M.; FONTENELE e SILVEIRA E. Gestão nas Organizações do Terceiro Setor: Contribuição para um Novo Paradigma nos Empreendimentos Sociais. In: ENANPAD, 33., 2009, São Paulo. Anais... São Paulo: ANPAD, 2009, p. 1-16.

ANY3 Gestão. Não paginado. Disponível em: < <http://www.any3.com.br/>>. Acesso em: 05 maio. 2017.

Araújo, G.A. UML 2: uma abordagem prática. 2.ed. São Paulo: Novatec Editora, 2011.

BOOCH, G; RUMBAUGH, J e JACOBSON, I: UML, Guia do Usuário: tradução; Fábio Freitas da Silva, Rio de Janeiro, Campus ,2000.

BOOCH, G; RUMBAUGH, J e JACOBSON, I: UML, Guia do Usuário: tradução; Fábio Freitas da Silva, Rio de Janeiro, Campus ,2000.

BROWN, L. D.; KALEGAONKAR, A. Support Organizations and the Evolution of the NGO Sector. Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly, v. 31, n. 2, p. 231-258, 2002.

CAELUM. Java e Orientação a Objetos. Disponível em:<<https://www.caelum.com.br/apostila-java-orientacao-objetos/>>. Acesso em: 25 de maio 2017.

FLORES , L. A. . Gestão e estrutura de uma ong análise da gestão e estrutura de uma ong recém iniciada. 29. Tese, Dissertação, Monografia, TCC e outros – unibh, local, 2017. Disponível em: < [https://unibhadministracao.files.wordpress.com/2017/03/laryssa-andrade-flores\\_analise-da-gestao-e-estrutura-de-uma-ong-recem-iniciada\\_93204.pdf](https://unibhadministracao.files.wordpress.com/2017/03/laryssa-andrade-flores_analise-da-gestao-e-estrutura-de-uma-ong-recem-iniciada_93204.pdf)>. Acesso em: 10 abril . 2017.

GUEDES, G.; UML: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, HELDMAN, Kim. Gerência de Projetos: 5. ed. Revista e ampliada / Kim Heldman; tradução Edson Furmankiewicz. . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009 – 6ª reimpressão.

KOONTZ, H.; O'DONNELL, C. Fundamentos da administração. São Paulo, SP: Pioneira, 1989. 580 p.

KUERTEN, Helena. A estruturação de organizações ambientais do Terceiro Setor e a relação com o modelo de avaliação de suas fontes. Flórianopolis.2004. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina.

PMD pro. Disponível em: < <https://teoriadapratica.org/2014/01/01/pmd/>>. Acesso em: 28 abril 2017.

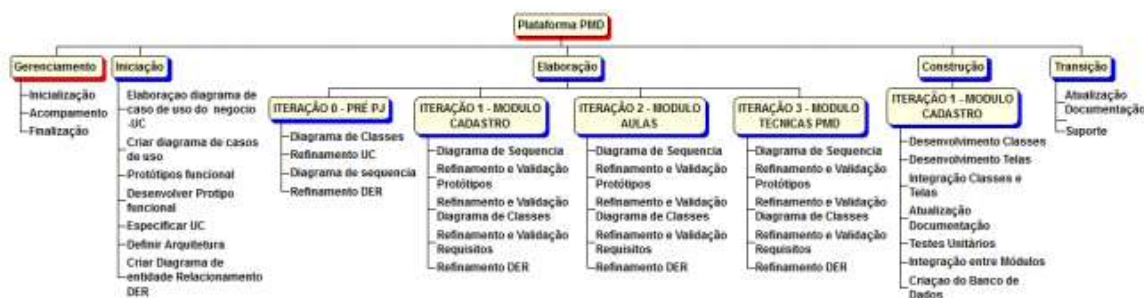
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Inc. Um Guia do Conhecimento do Rio de Janeiro: Campus Editora, 2006.

SILVA E., ; VASCONCELOS; FILHO N; e ARANTES M. Captação de recursos para a gestão do terceiro setor, um grande desafio. Anais... Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. IX Seget, 2012. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/2316610.pdf>>. >. Acesso em: 07 Abr. 2017.

UTIDA , KLEBER HIROK . Metodologias tradicionais e metodologias ágeis: análise comparativa entre rational unified process.5. Tese, Dissertação, Monografia, TCC e outros – fatecsp, local, 2016. Disponível em: < [www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00055.pdf](http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00055.pdf) >. Acesso em: 05 maio. 2017

## APÊNDICE A – WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE)

Este apêndice apresenta o diagrama que representa a EAP- Estrutura Analítica de Projeto ou WBS.



## APÊNDICE B – FASE DE INICIAÇÃO – VISÃO

Data	Versão	Descrição	Autor
03/03/2017	1.0	Elaboração do documento	Iloés de Souza Bonfim
18/10/2017	1.1	Revisão e alteração do documento	Iloés de Souza Bonfim

### 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de uma plataforma web que auxilie empresas que atuam no ramo de negócios sociais, voltados a área de gerenciamento e controle de projetos utilizando ferramentas PMD. O sistema viabiliza a automatização das ferramentas de projetos de forma mais eficiente e eficaz, permite uma melhor centralização das informações, assim proporcionando um gerenciamento dos projetos de uma forma mais efetiva em seu ciclos de vida. Os detalhes de como o sistema atende a essas demandas estão descritos nas especificações suplementares e de caso de uso.

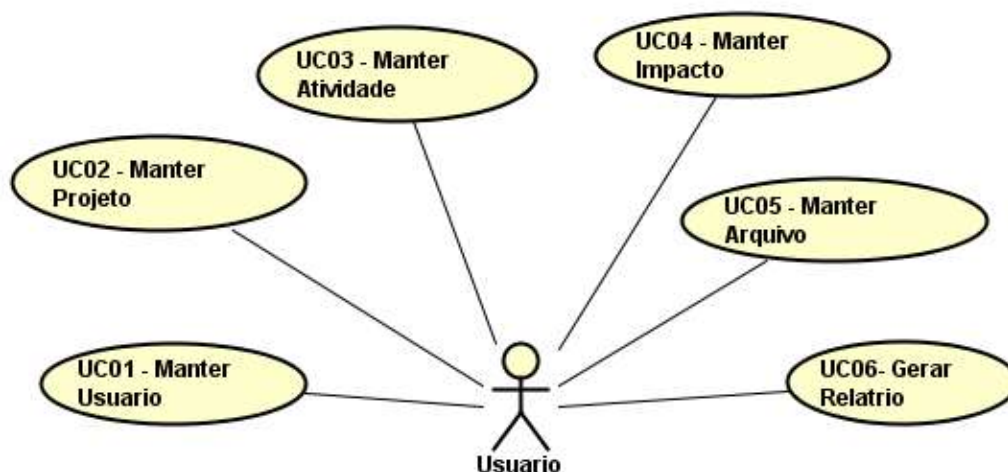
Além de um melhor gerenciamento com maior agilidade, melhor confiabilidade nos processos e rotinas de gestão, também proporciona benefícios não somente produtos, mas sim resultados e impactos, que são percebidos pela sociedade.

### 2. POSICIONAMENTO

#### 2.1 Descrição do Problema

O problema	Falta de gerenciamento nos projetos, planejamento de das atividades.
Afeta	Melhorar o impacto gerado e o relatório de atividades das instituições
Cujo impacto é	Atraso nos projetos Falta de controle de possas envolvido nos projetos
Uma boa solução seria	Oferecer um sistema que possibilite um melhor planejamento nas tomadas de decisões.

### APÊNDICE C – FASE DE INICIAÇÃO – CASOS DE USO NEGOCIAIS



UC01 - Manter Usuario: Cadastro dos Usuarios dos Sistemas.

UC02 - Manter Projeto: Cadastros dos Projetos que vão ser gerenciadas pelo sistema.

UC03 – Manter Atividade: Cadastro de Atividades que vão ser realizadas no decorrer do projeto para execução.

UC04 - Manter Impacto: Cadastro de Impactos que está relacionado projeto. Nela é informado o impacto que deseja ser alcançado ao finalizar o projeto.

UC05 - Manter Arquivo: Cadastro de Arquivo que está relacionado ao projeto. Nele é possível anexar os arquivos.

UC06 - gerar relatórios projeto: o relatório projeto tem o princípio de emitir informações refetente a situação das atividades do projeto.

## APÊNDICE D – GLOSSÁRIO

DV – DataView (Tela, interface).

R1 – Regra de Negócios.

UC – Casos de Uso (Use Case).

Estrutura Analítica do Projeto (EAP)(WBS) - Uma lista hierárquica de tarefas criada pela decomposição do projeto componentes e a divisão do processo do projeto em tarefas cada vez mais detalhadas.

Gráfico de Gantt - Um gráfico de barras que representa graficamente o cronograma das atividades do projeto.

Gráfico RECI – uma matriz normalmente criada com um eixo vertical (coluna esquerda) de tarefas ou resultados/produtos e um eixo horizontal (linha superior) de funções e cujo nome vem de um acrônimo das quatro principais funções geralmente identificadas na matriz.

## APÊNDICE E – REGRAS DE NEGOCIO

### Logar no Sistema

R1: Login O sistema não deve permitir acesso de usuários inativos ou não cadastrados.

R2: Acesso O sistema deve identificar cada usuário que acessa e suas permissões e a data de acesso.

### Manter Usuário

R3: Cadastrar Usuário

O usuário deverá preencher os campos obrigatórios para cadastrar o usuário novo.

R4: Alterar Usuário.

O cadastro poderá ser atualizado quando houver alterações nos dados do usuário. Todos os campos estarão habilitados para alteração

R5: Excluir Usuário:

Qualquer Usuário poderá ser excluído.

### Manter Projeto

R6: Cadastrar Projeto

O usuário deverá preencher os campos obrigatórios para cadastrar novo projeto.

R7: Alterar Projeto.

O cadastro poderá ser atualizado quando houver alterações nos dados do projeto. Todos os campos estarão habilitados para alteração.

R8: Excluir Projeto

Qualquer Projeto poderá ser excluído.

### Manter Atividade

R9: Cadastrar Atividade

O usuário deverá preencher os campos obrigatórios para cadastrar nova atividade.

R10: Alterar Atividade.

O cadastro poderá ser atualizado quando houver alterações nos dados das Atividades. Todos os campos estarão habilitados para alteração.

R11: Excluir Atividade

Qualquer Atividade poderá ser excluído.

### Manter Impacto

R12: Cadastrar Impacto

O usuário deverá preencher os campos obrigatórios para cadastrar novo Impacto.

R13: Alterar Atividade.

O cadastro poderá ser atualizado quando houver alterações nos dados do impacto. Todos os campos estarão habilitados para alteração.

R14: Excluir Impacto

Qualquer Impacto poderá ser excluído.

### **Manter Arquivo**

R15 Cadastrar Arquivo

O usuário deverá preencher os campos obrigatórios para cadastrar novo arquivo. Não será permitido cadastrar arquivos que não tenham os seguintes formatos: doc,pdf.

R16: Alterar Arquivo.

Não será permitido a alteração de Arquivos.

R17: Excluir Arquivo

Qualquer Arquivo poderá ser excluído.

### **Gerar Relatórios Projeto**

RN18: Gerar Relatório Projeto

O usuário deverá selecionar o projeto clicar em “gerar” para ser emitido o Relatório Projeto.

## APÊNDICE F – PROTÓTIPO DAS INTERFACES

DV01 – Tela de Login.

Protótipo da tela de login do sistema PMD. O navegador mostra o endereço <http://pmd.com>. O formulário contém:

- Campos de entrada para "Login" e "Senha".
- Um link azul "Esqueceu senha".
- Um botão "Login".

DV02 – Tela de Cadastro usuário

Protótipo da tela de cadastro de usuário. O formulário é intitulado "Usuário" e contém os seguintes campos:

Nome:	<input type="text"/>
Email:	<input type="text"/>
CPF:	<input type="text"/>
Login:	<input type="text"/>
Senha:	<input type="text"/>

Abotoamento:

DV03 – Tela de Cadastro atividades.

Protótipo da tela de cadastro de atividades. O formulário é intitulado "Atividade" e contém os seguintes campos:

Projeto:	<input type="text" value="Selecione"/>
Nome:	<input type="text"/>
Descrição:	<input type="text"/>
Sequencia:	<input type="text"/>

Abotoamento:

## DV04– Tela de Cadastro Impacto

Impacto	
Projeto:	<input type="text" value="Selecione"/>
Nome:	<input type="text"/>
Descrição:	<input type="text"/>
Sequencia:	<input type="text"/>
Status Impacto	<input type="text" value="Selecione"/>

## DV05 – Tela de Cadastro projeto.

Projeto	
Nome:	<input type="text"/>
Data Inicio:	<input type="text"/>
Data Enceramento:	<input type="text"/>
Cliente:	<input type="text"/>
Endereço:	<input type="text"/>
Preço Estimado	<input type="text"/>
Marco logico	
Objetivo	<input type="text"/>
Resultado:	<input type="text"/>
Prolema:	<input type="text"/>
Situacao Projeto:	<input type="text" value="Selecione"/>
Descrição:	<input type="text"/>

## DV06 – Tela de Cadastro Arquivo

**Arquivo**

Nome:	<input type="text"/>
Projeto:	Selecione ▼
Tipo Arquivo:	Tabela Riscos ▼
<b>+ Choose</b>	

**✓ Cadastrar** **★ Novo**

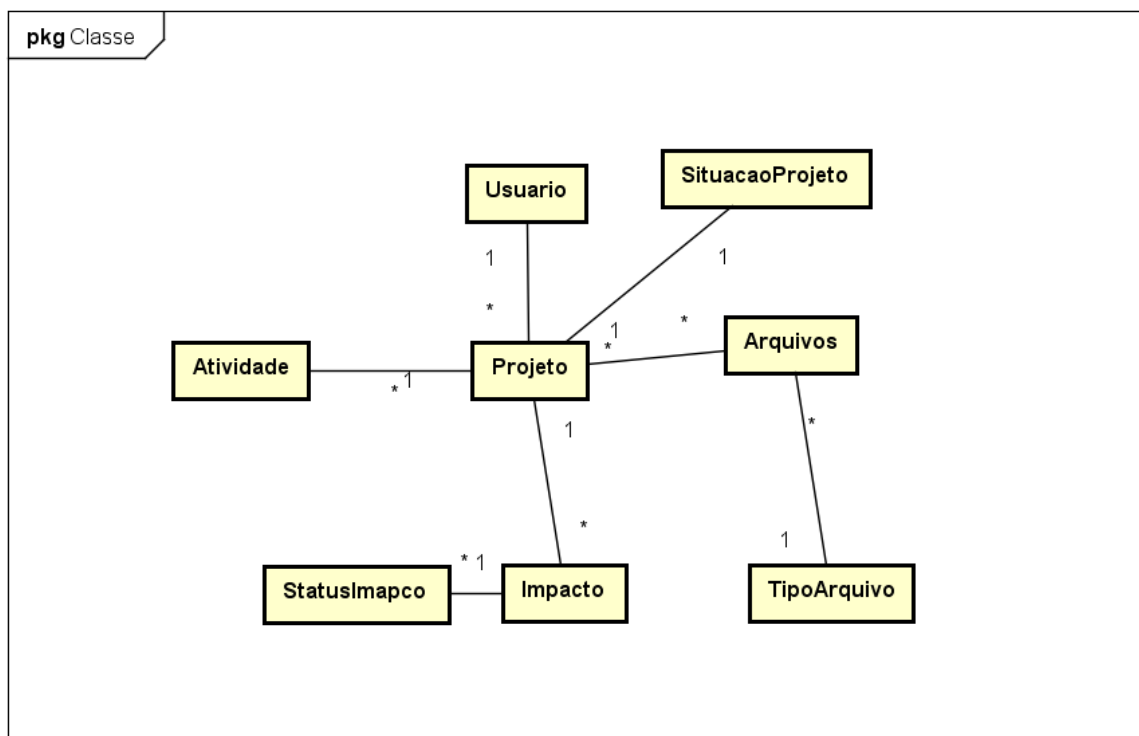
## DV07 – Tela de Gerar Relatório

**Relatório Projeto**

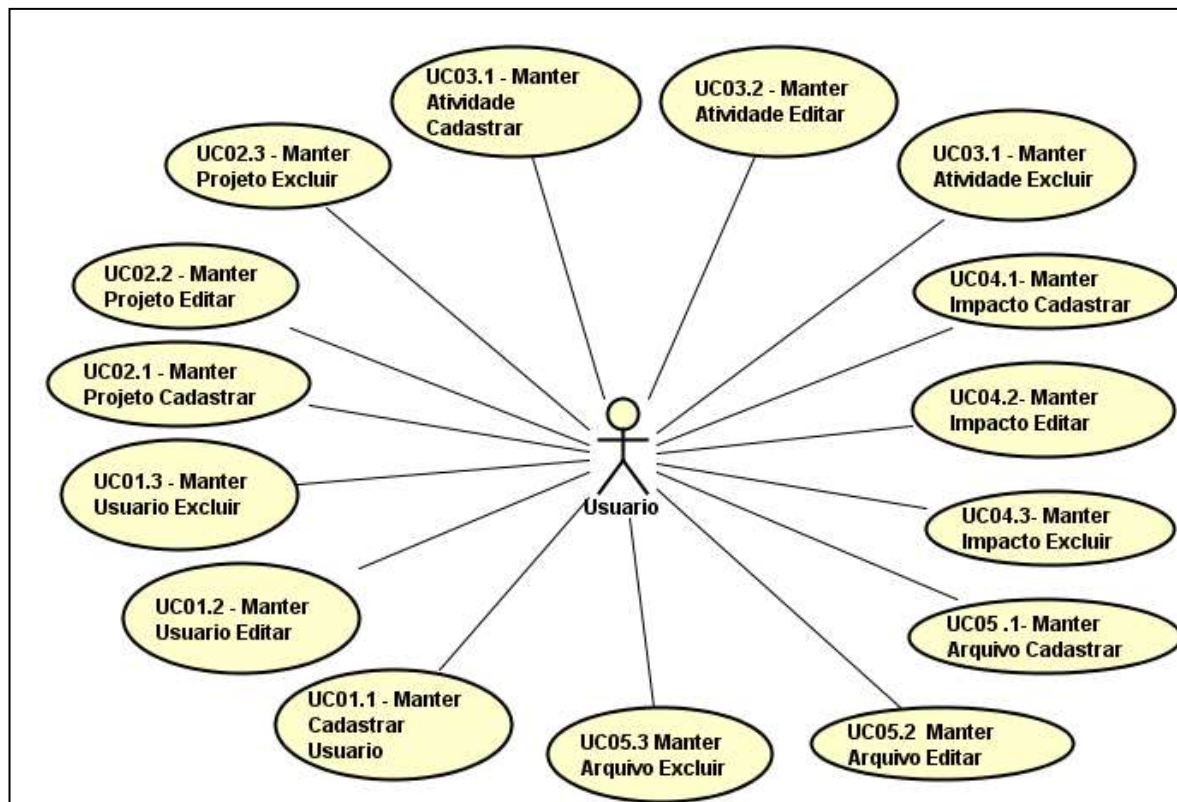
Projeto	Data Início	Data Encerramento	Situação Projeto	Ação
projeto 1	2017-11-19	2017-11-20	Identificação	<a href="#">Gerar Excluir</a>
projeto 2	2017-11-21	2017-11-23	Definição	<a href="#">Gerar Excluir</a>
projeto 3	2017-12-04	2017-12-30	Planejamento	<a href="#">Gerar Excluir</a>
projeto 4	2017-12-04	2017-12-04	Planejamento	<a href="#">Gerar Excluir</a>

SISTEMA DE GERO PMD

## APÊNDICE G – MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS



## APÊNDICE H – CASOS DE USO



Caso de Uso UC001 – Acesso ao sistema

**Descrição:** Este Use Case detalha o processo de Login e permissão dos usuários aos módulos do sistema.

**Data View:** DV01 Tela de Login

**Pré Condições:** O sistema deve estar disponível e o usuário deve estar cadastrado no sistema.

**Ator primário:** Administrador

### Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela de login (**DV1**)
2. O usuário preenche a os campos Login e senha.
3. O Usuário clica no botão Login. (**A1**) (**E1**) (**E2**)
4. O sistema efetiva login com os dados do usuário. (**R1**)
5. O sistema apresenta a página principal do sistema

6. Fim deste use case.

### **Fluxos alternativos**

A1. Selecionar a opção “Esqueceu senha”

1. O usuário Clica no botão Esqueci minha senha.
2. Envia ao E-mail cadastrado do usuário uma nova senha gerada automaticamente.
3. Fim deste use case.

### **Fluxos de Exceção**

E1 – Não preencher campos obrigatórios

1. O usuário Não preenche os campos obrigatórios.
2. Usuário Clica no botão “Login”.
3. Sistema Apresenta a mensagem de alerta. (M01) 4 . Fim deste use case.

E2 – Login ou senha inválidos

1. O usuário preenche os campos Login e senha com dados inválidos
2. O usuário clica no botão “Login”
3. O sistema identifica que o login e senha informada são inválidos
4. O sistema apresenta a mensagem de alerta. (M02)
5. Fim deste use case.

Regras de Negócio R1: Permissão

O sistema deve identificar o perfil do usuário e conceder permissão de acesso aos módulos conforme descrito abaixo.

Perfil Administrador: Terá acesso a todos os módulos do sistema, Administrador, projetos, e relatórios.

### **Mensagens**

M01 O campo [nome do campo] deve ser obrigatoriamente preenchido.

M02 Não foi possível se autenticar. Login ou senha inválidos!

UC01.1 – Manter Cadastrar Usuários

**Descrição:** Este Use Case detalha o processo de manutenção do cadastro e permissão dos usuários.

**Data View:** DV02 Tela de cadastro de Usuário

**Pré Condições:** O sistema deve estar disponível e o usuário deve estar cadastrado no sistema.

**Ator primário:** Administrador

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O usuário clica no botão “Novo”.
2. O sistema apresenta a tela. (DV2)
3. O Usuário preenche os campos da tela. (E3) (R2)
4. O usuário clica no botão “Salvar”. (A1)
5. O sistema valida os campos da tela. (E1) (E2) (R1)
6. O Sistema inclui o usuário na Base de dados.
7. O sistema emite mensagem. (M01)
8. Fim deste use case.

### **Fluxos Alternativos**

A1 – Selecionar a opção Voltar

1. O Usuário clica no botão Voltar.
2. O Sistema Retorna para tela de listagem de usuários.
3. Fim deste use case.

### **Fluxos de Exceção**

E1 – Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema identifica que um campo obrigatório não foi preenchido.
2. O sistema Apresenta a mensagem de alerta. M02
3. Fim deste use case.

E2 – Login Existente

1. O sistema identifica que o Login informado já existe na base de dados.
2. Apresenta a mensagem de alerta. M03
3. Fim deste use case.

### E3 – Senhas Diferentes

1. O sistema identifica que o campo “confirme a senha” foi informado com valor diferente do valor informado no campo “Senha”.
2. Apresenta a mensagem de alerta. M04
3. Fim deste use case.

### Regras de Negócio

R1: O sistema não deve permitir cadastro com Login duplicado, ou seja, não poderá existir mais de um usuário cadastrado com o mesmo Login.

R2: O sistema deve validar se o valor informado no campo “confirme a senha” e igual ao valor informado no campo “Senha”.

### Mensagens

M01 Cadastro realizado com sucesso.

M02 O campo [nome do campo] deve ser obrigatoriamente preenchido.

M03 Já existe um usuário cadastro com o login informado.

M04 Os valores informados nos campos de senhas devem ser iguais

### UC01.2 - Manter Usuário Editar

**Descrição:** Edição dos Usuário do sistema.

**Data View:** DV02 Manter Usuário Cadastrar

**Pré Condições:** O sistema deve estar disponível e o usuário deve estar cadastrado no sistema.

**Pós-condições:** Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve editar um cadastro de Usuário.

**Ator primário:** Usuário

### Fluxo de eventos principal

1. O sistema apresenta a tela de Listagem DV07
2. O usuário preenche os campos do filtro.
3. Sistema apresenta a listagem de acordo com o filtro.

4. Usuário clica em Editar.
5. O sistema redireciona para a tela de Cadastro. DV02
6. O sistema bloqueia os campos que não podem ser editados.
7. O usuário altera os campos. E1
8. Usuário Clica em Salvar. A1
9. Sistema apresenta a mensagem de alerta. M01
10. Fim deste use case.

### **Fluxos alternativos**

A1: Selecionar a opção “Novo”

1. O usuário Clica no botão Novo.
2. O sistema limpa os campos.
3. Fim deste use case.

### **Fluxos de Exceção**

E1: Não preencher campos obrigatórios

1. O usuário Não preenche os campos obrigatórios;
2. Usuário Clica no botão Salvar;
3. Sistema apresenta a mensagem de alerta. M02

### UC01.3 - Manter Usuário Excluir

**Descrição:** Excluir um Usuário do sistema.

**Data View:** DV02 Manter Usuário Cadastrar

**Pré Condições:** O sistema deve estar disponível e o usuário deve estar cadastrado no sistema.

**Pós-condições:** Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve excluir cadastro de Usuário.

**Ator primário:** Usuário

### **Fluxo de eventos principal**

1. O sistema apresenta a tela de Listagem DV07
2. O usuário preenche os campos de filtro de busca.
3. Sistema apresenta a listagem de acordo com o filtro
4. Usuário clica em Excluir.

5. Sistema apresenta a mensagem de alerta

### **Fluxo Alternativo**

A1: Selecionar a opção “Cancelar”

- 1.O usuário Clica no botão Cancelar.
- 2.O sistema Cancela a ação e redireciona o usuário para tela de listagem
3. Fim deste use case.

UC02.1 – Manter Cadastrar Usuários

**Descrição:** Este Use Case detalha o processo de manutenção do cadastro e permissão dos projetos.

**Data View:** DV06 Tela de cadastro de Projeto

**Pré Condições:** O sistema deve estar disponível e o usuário deve estar cadastrado no sistema. Cadastrado um novo projeto, Alterado cadastro de um projeto, Excluído cadastro de um projeto, Consultado cadastro de um projetos.

Pós-condições: Mostrar a página principal com menu de acesso aos módulos.

**Ator primário:** Usuário

### **Fluxo de eventos principal**

1. O sistema Carrega a combo “Situação do projeto”.
4. O sistema apresenta a tela. (DV6)
5. O Usuário Preenche os campos da tela.
6. O Usuário clica no botão “Salvar”. A1)
7. O sistema valida os campos da tela. ( E1. E2. E3. R1)
8. O sistema Inclui o projetos na base de dados (E4)
9. O sistema emite mensagem. (M01)
10. Fim deste use case.

### **Fluxos alternativos**

A1 – Selecionar a opção Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar.
2. O sistema retorna para tela de listagem de projetos(DV9)
3. Fim deste use case.

#### A2 – Selecionar a opção Editar

1. O Usuário seleciona a opção “Editar” na listagem de projetos.
2. O sistema apresenta tela com os dados preenchidos para alterar. (DV8) (R4)
3. O usuário altera os dados desejados e selecionar a opção Alterar.
4. O sistema realiza alteração do cadastro dos projetos, apresentar mensagem. (E1) M1)
5. Fim deste use case.

#### A3 – Listagem de Projeto

1. O Usuário seleciona a opção projeto no menu “Cadastros”.
2. O Sistema apresentar tela com a listagem. (DV8).
3. O usuário preenche o campo Nome e seleciona a opção Listar. (A2) (A4)
4. O sistema realizar a pesquisa conforme os dados informados pelo usuário
5. Fim deste use case.

#### A4 – Selecionar opção “Excluir”

1. O usuário seleciona a opção Excluir de um projeto desejado na listagem de projeto.
2. O sistema apresenta mensagem solicitação de exclusão com os botões “Ok” e “Cancelar”. M04
3. O usuário seleciona a opção “Ok”. (A5).
4. O sistema exclui o cliente selecionado apresenta mensagem e permanece na tela de listagem. E6 M05
5. Fim deste use case.

#### A5 – Selecionar opção “Cancelar”

1. O usuário Seleciona a opção “Cancelar”.
2. O sistema não exclui o cadastro selecionado e permanece na tela de listagem.
3. Fim deste use case.

### **Fluxos de Exceção**

#### E1 – Não preencher campos obrigatórios

1. O usuário Não preenche os campos obrigatórios.
2. Usuário Clica no botão “Salvar”.

3. Sistema Apresenta a mensagem de alerta. (M01)

4 . Fim deste use case.

### **Regras de Negócio**

R1: Data

O sistema deve preencher automaticamente o campo “Data”, com a data atual do sistema.

R3. Combo Situação projeto

O sistema deverá carregar a combo clientes, com todas as situações do projeto cadastradas na base.

### **Mensagem**

M01 Cadastro realizado com sucesso.

M02 O campo [nome do campo] deve ser obrigatoriamente preenchido.

M03 Deseja excluir?

M04 Registro excluído com sucesso.

M05 Não foi possível realizar a exclusão, entre em contato com administrador.

## UC03.1 – Manter Atividade Cadastrar

**Descrição:** Este Use Case detalha o processo de manutenção do cadastro de atividades.

**Data View:** DV02 Tela de cadastro de Atividade

**Pré Condições:** O sistema deve estar disponível e o usuário deve estar cadastrado no sistema. Cadastrado um novo projeto, Alterado cadastro de atividades, Excluído cadastro de atividades, Consultado cadastro de atividades.

**Pós-condições:** Mostrar a página principal com menu de acesso aos módulos.

**Ator primário:** Usuário

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema carrega os campos “situação atividade e “nome do projeto”.

1. O sistema apresenta a tela. (DV02)
2. O usuário preenche os campos habilitados da tela.
3. O usuário clica no botão “Salvar”. (A1)
4. O sistema consiste os campos da tela.
5. O sistema inclui registros na Base de dados.
6. O sistema emite mensagem. (M01)
7. Fim deste use case.

### **Fluxos Alternativos**

A1 – Selecionar a opção Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar.
2. O sistema retorna para tela de Menu.
3. Fim deste use case.

### **Fluxos de Exceção**

Não se aplica.

### **Regras de Negócio**

R1: Situação Atividade

O sistema deverá carregar a combo situação atividade, com todas as situações da atividade cadastradas na base.

R2: Projeto

O sistema deverá carregar a combo projeto, com todos dos projeto cadastradas na base.

Mensagens

M01 Cadastro realizado com sucesso.

UC03.1 – Manter Impacto Cadastrar

**Descrição:** Este Use Case detalha o processo de manutenção do cadastro de impactos do projeto.

**Data View:** DV04 Tela de cadastro de Impacto

**Pré Condições:** O sistema deve estar disponível e o usuário deve estar cadastrado no sistema.

**Pós-condições:** Mostrar a página principal com menu de acesso aos módulos.

**Ator primário:** Usuário

Ator Primário

Administrador

### **Fluxo de Eventos Principal**

2. O sistema carrega os campos “situação impacto”, “código projeto” e “nome do projeto”.
2. O sistema apresenta a tela. (DV04)
3. O usuário preenche os campos habilitados da tela.
4. O usuário clica no botão “Salvar”. (A1)
5. O sistema consiste os campos da tela.
6. O sistema inclui registros na Base de dados.
7. O sistema emite mensagem. (M01)
8. Fim deste use case.

### **Fluxos Alternativos**

A1 – Selecionar a opção Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar.
2. O sistema retorna para tela de Menu.
3. Fim deste use case.

### **Fluxos de Exceção**

Não se aplica.

Regras de Negócio

R1: Situação Impacto

O sistema deverá carregar a combo situação, com todas as situações da atividade cadastradas na base.

R2: Projeto

O sistema deverá carregar a combo projeto, com todos os projeto cadastrados na base.

Mensagens

M01 Cadastro realizado com sucesso.

UC05.1 – Manter Arquivo Cadastrar

**Descrição:** Este Use Case detalha o processo de manutenção do cadastro de arquivos do projeto.

**Data View:** DV06 Tela de cadastro de Impacto

**Pré Condições:** O sistema deve estar disponível e o usuário deve estar cadastrado no sistema.

**Pós-condições:** Mostrar a página principal com menu de acesso aos módulos.

**Ator primário:** Usuário

### **Fluxo de Eventos Principal**

- 1.O sistema carrega os “nome do projeto”.
2. O sistema apresenta a tela. (DV06)
3. O usuário preenche os campos habilitados da tela.
4. O usuário clica no botão “Salvar”. (A1)
5. O sistema valida os campos da tela.
6. O sistema inclui registros na Base de dados.
- 7 . O sistema emite mensagem. (M01)
- 8 . Fim deste use case.

### **Fluxos Alternativos**

A1 – Selecionar a opção Voltar

- 1 . O usuário clica no botão Voltar.
- 2 . O sistema retorna para tela de Menu.
- 3 . Fim deste use case.

**Fluxos de Exceção**

Não se aplica.

**Regras de Negócio**

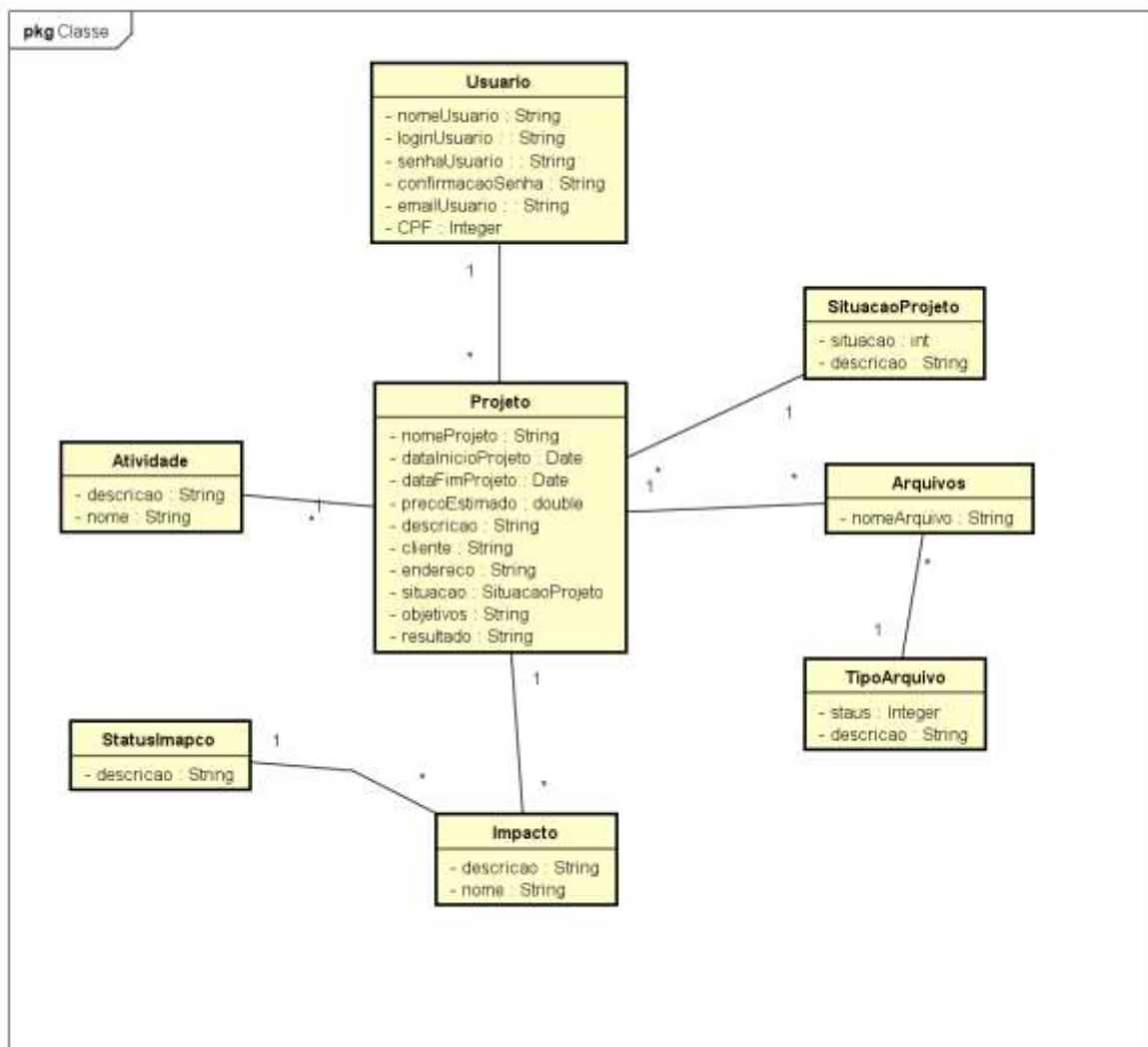
R1: Projeto

O sistema deverá carregar a combo projeto, com todos os projetos cadastrados na base.

**Mensagens**

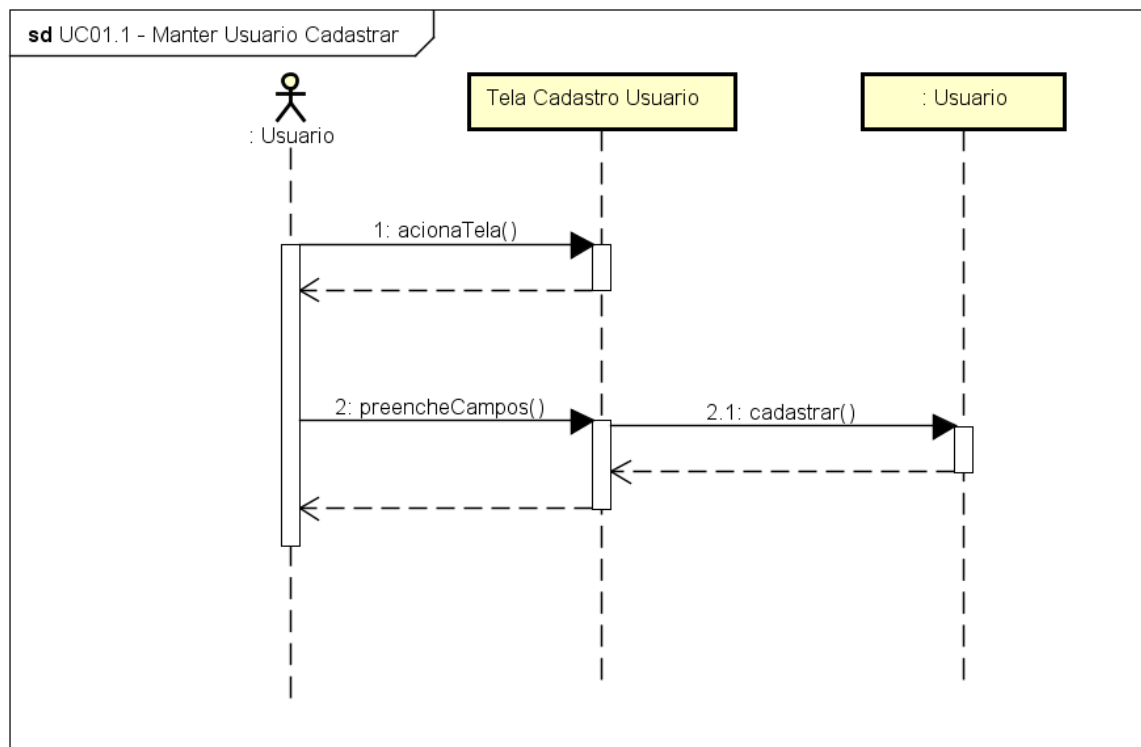
M01 Cadastro realizado com sucesso.

## APÊNDICE I – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS

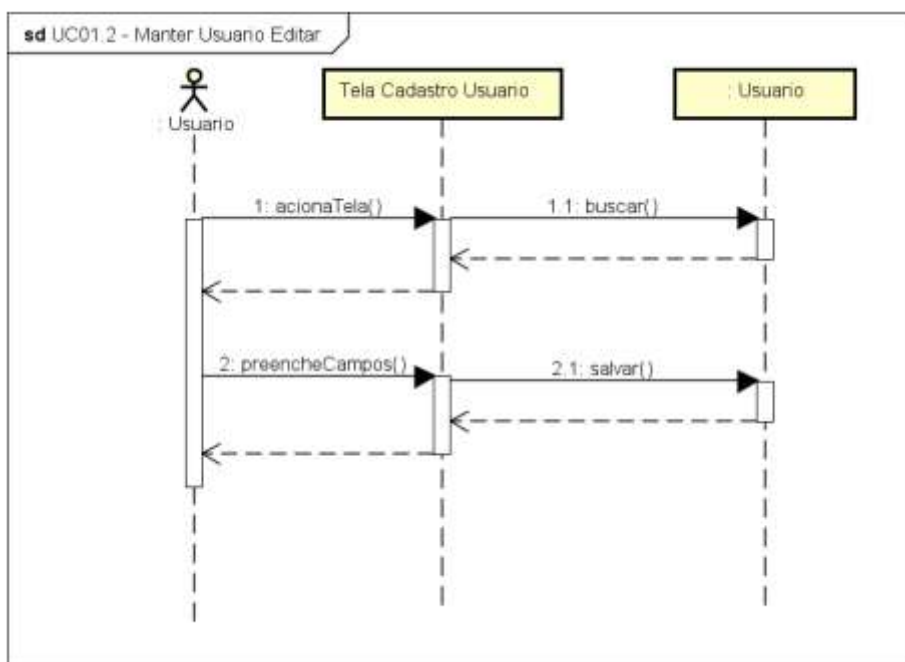


## APÊNDICE J – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

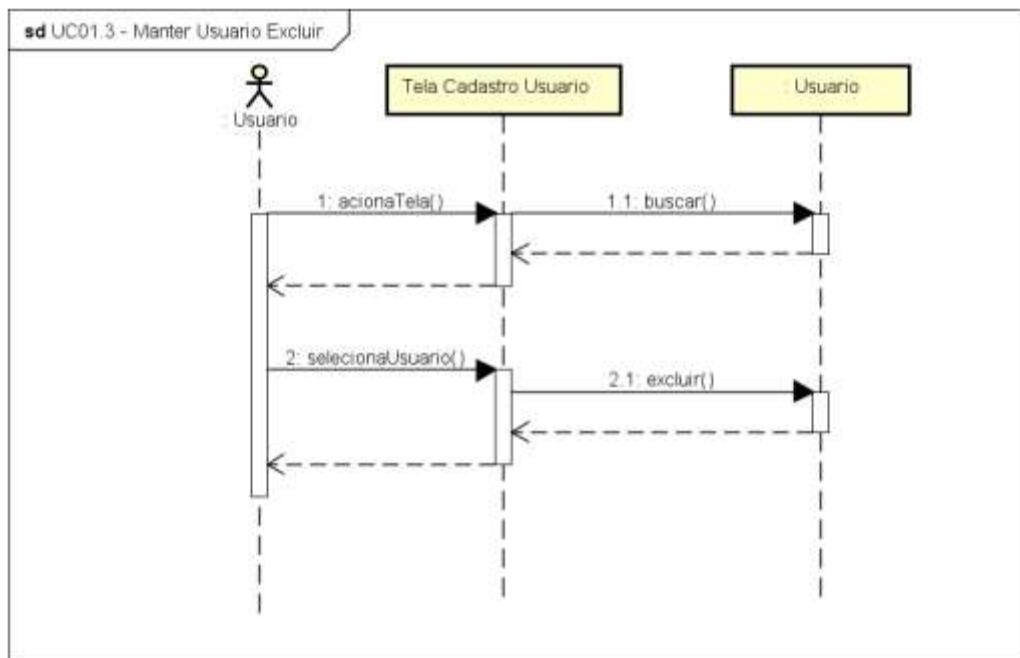
## UC01.1 - Manter Usuario Cadastrar



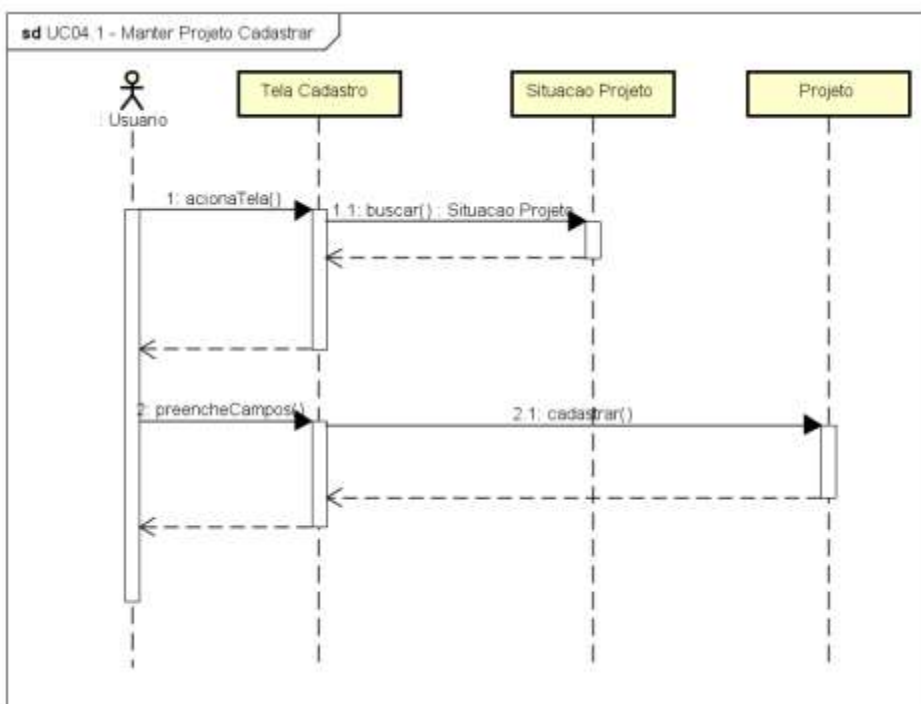
## UC01.2 - Manter Usuario Editar



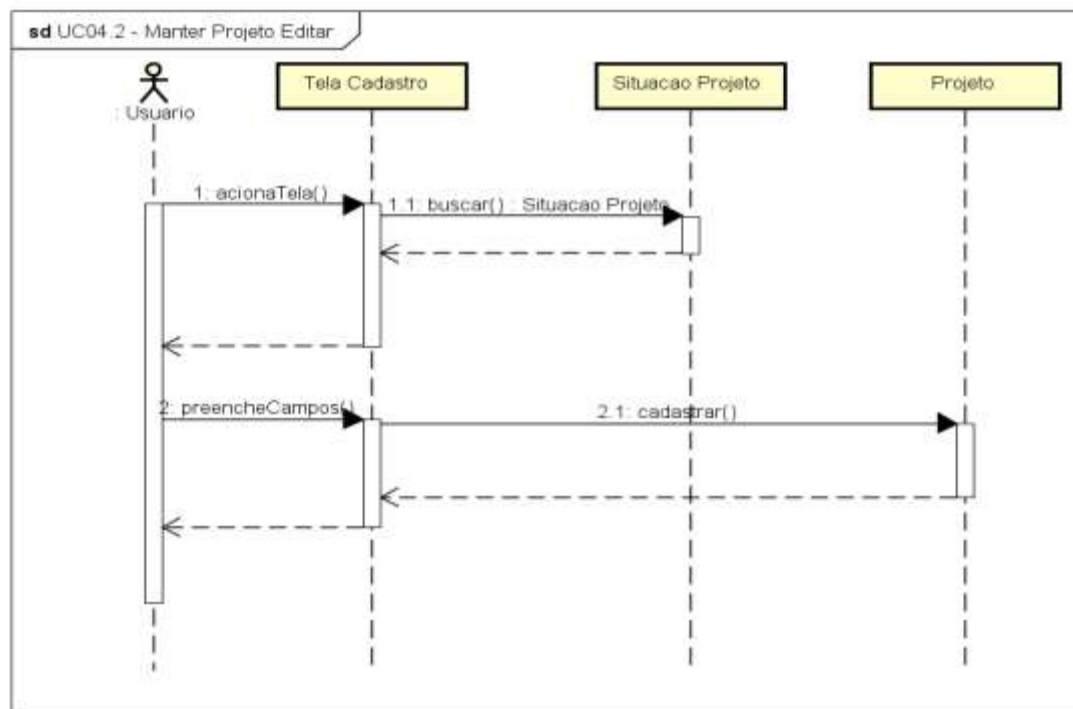
## UC01.3 - Manter Usuario Excluir



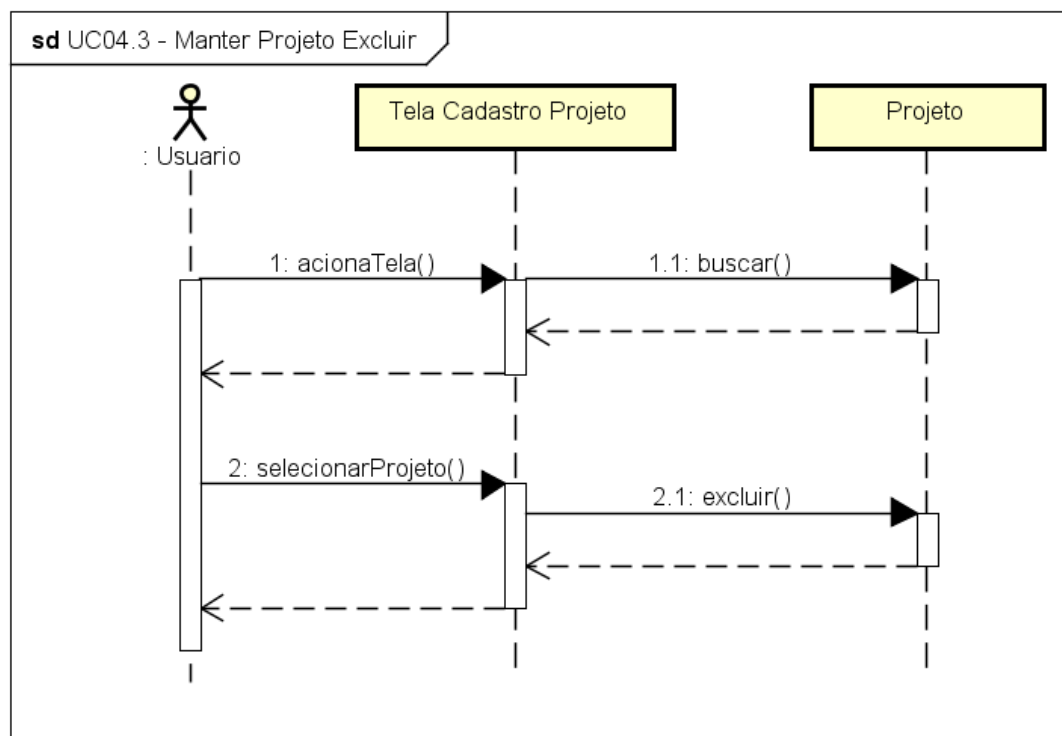
## UC02.1 - MANTER CADASTRAR PROJETO



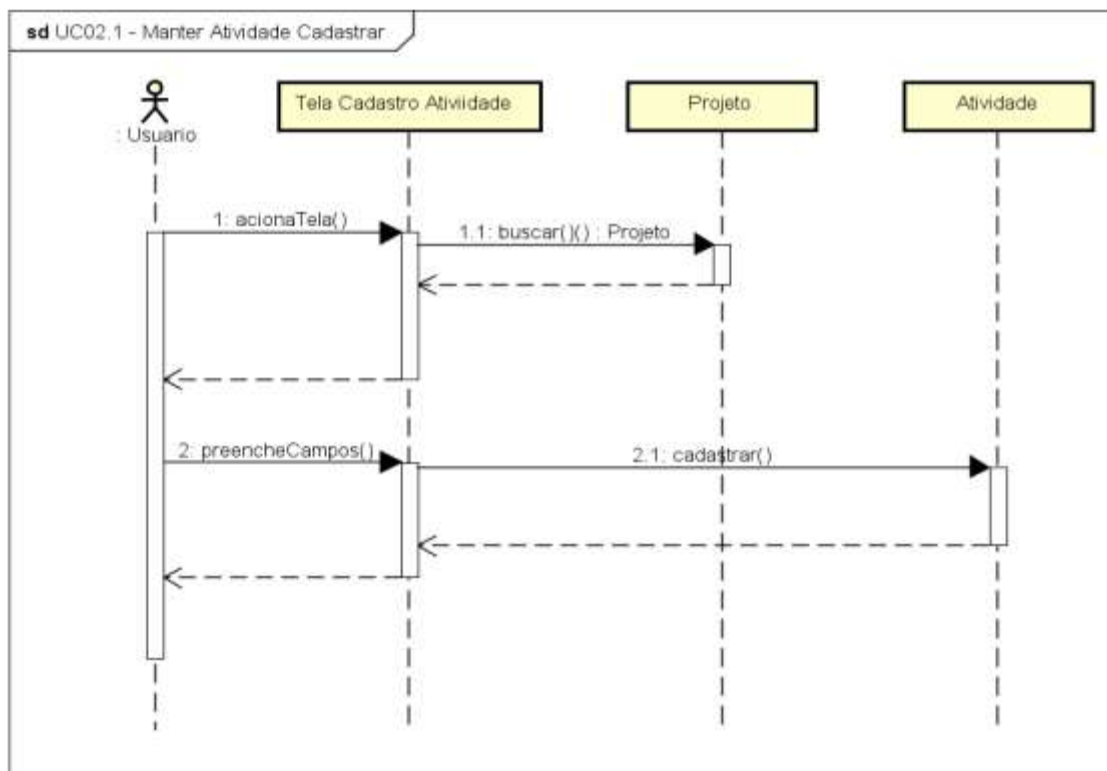
## UC02.2 - MANTER EDITAR PROJETO



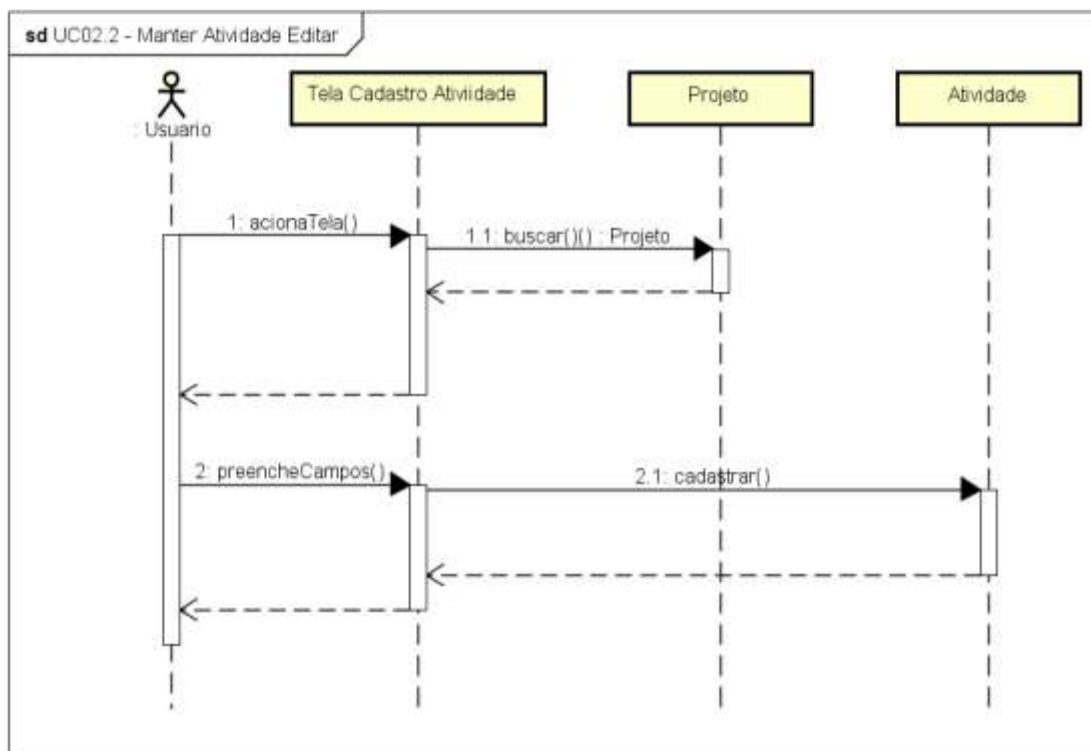
## UC02.3 - MANTER EXCLUIR PROJETO



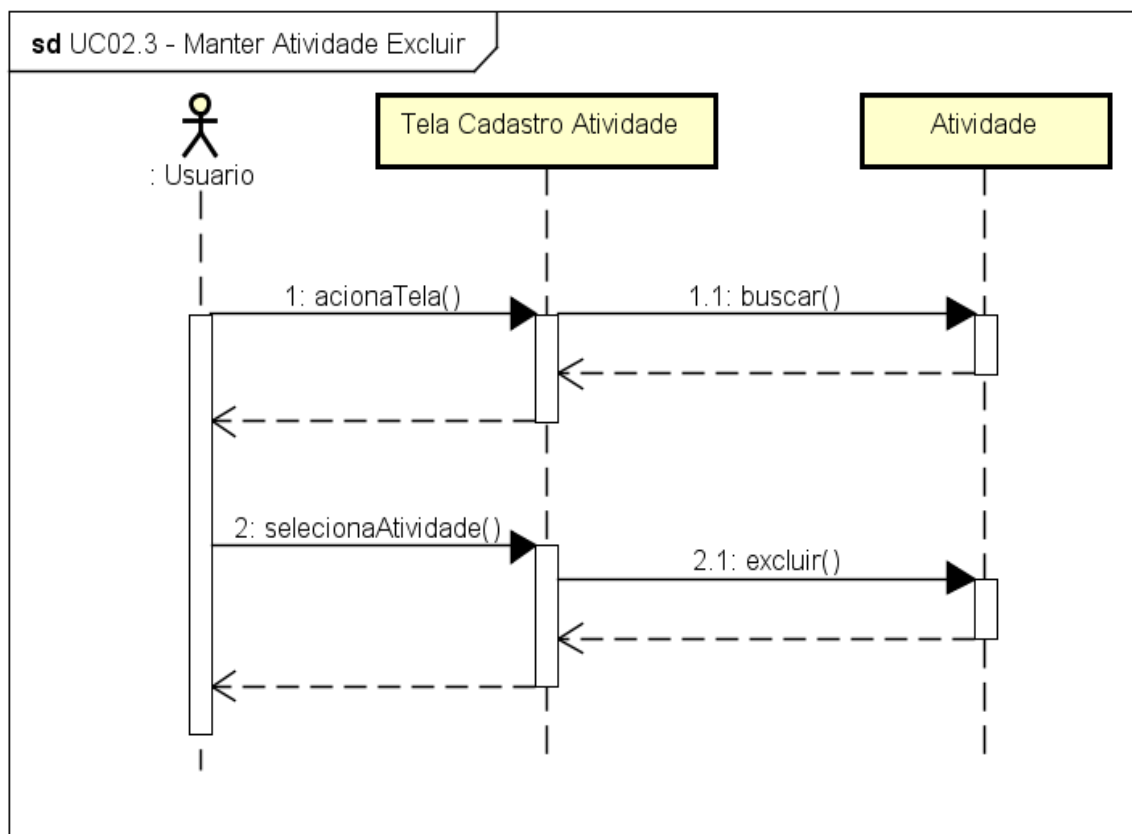
## UC03.1 - Manter Cadastrar Atividades



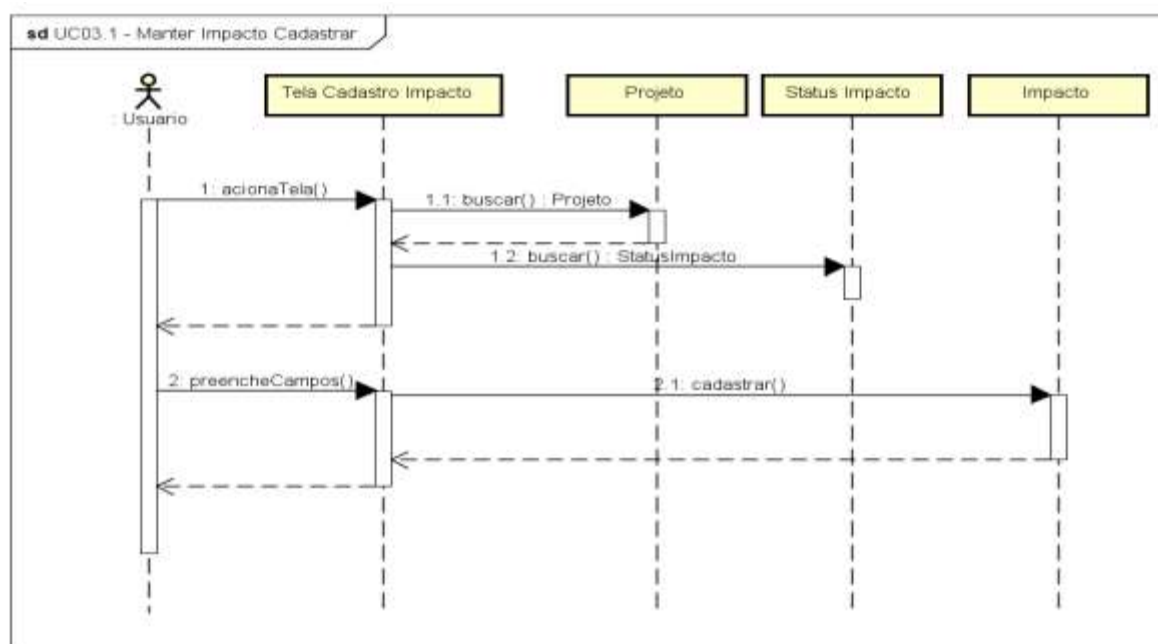
## UC03.2 - Manter Editar Atividades



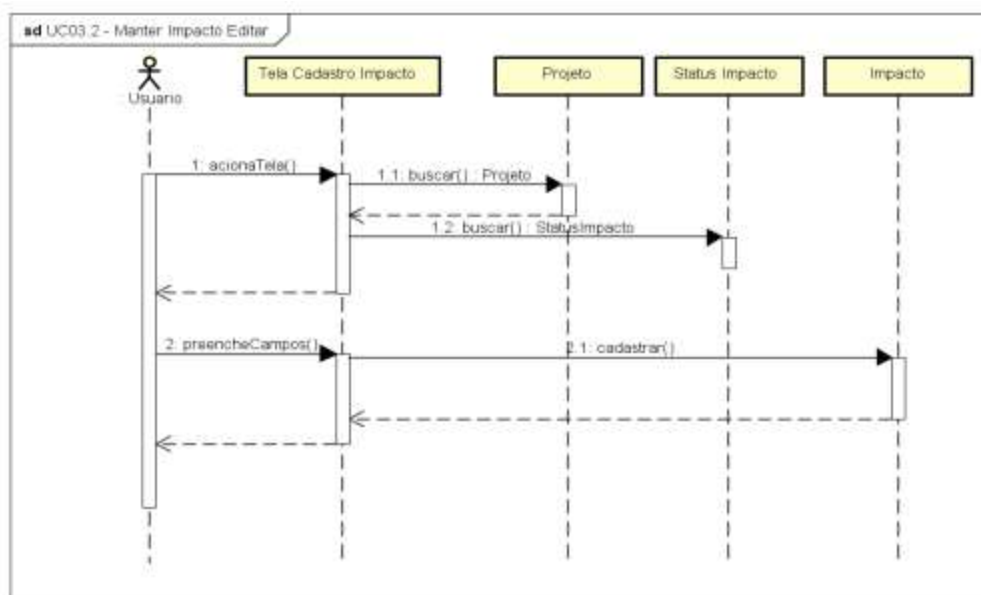
## UC03.2 - Manter Excluir Atividades



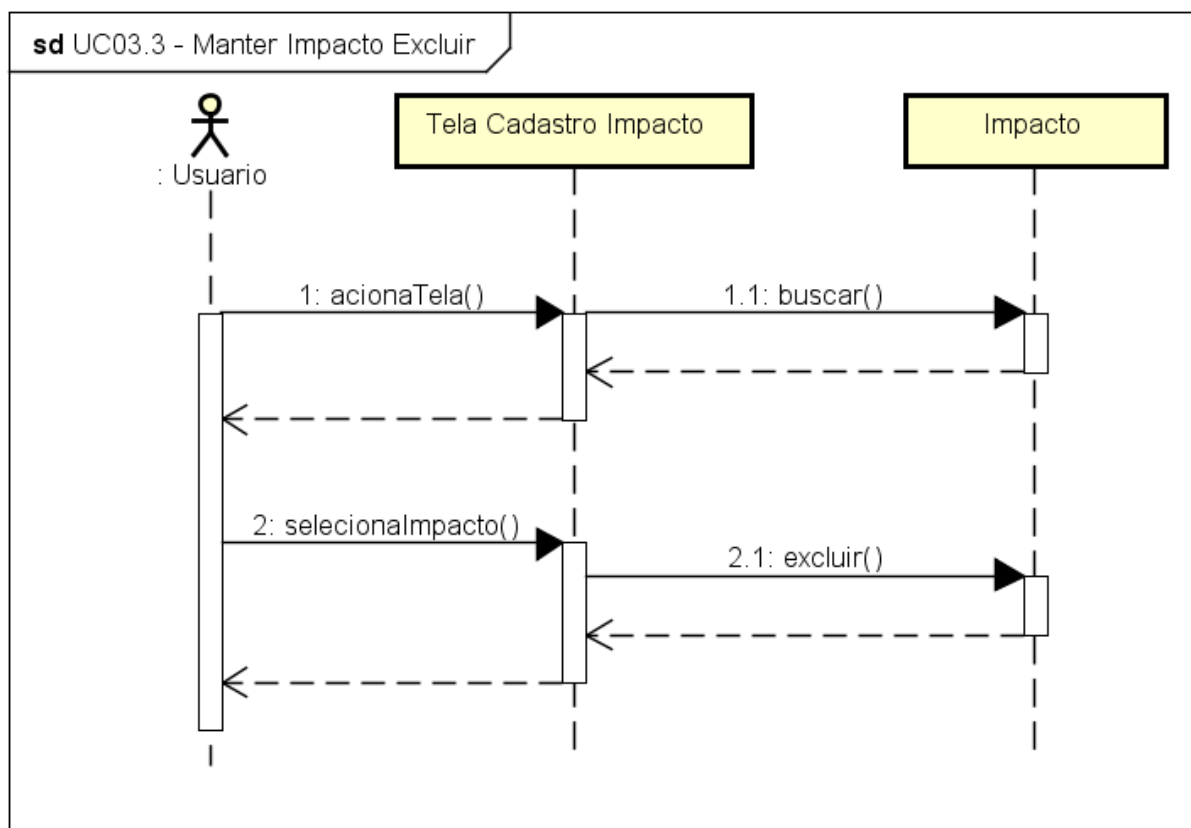
## UC04.1 - MANTER CADASTRAR IMPACTO



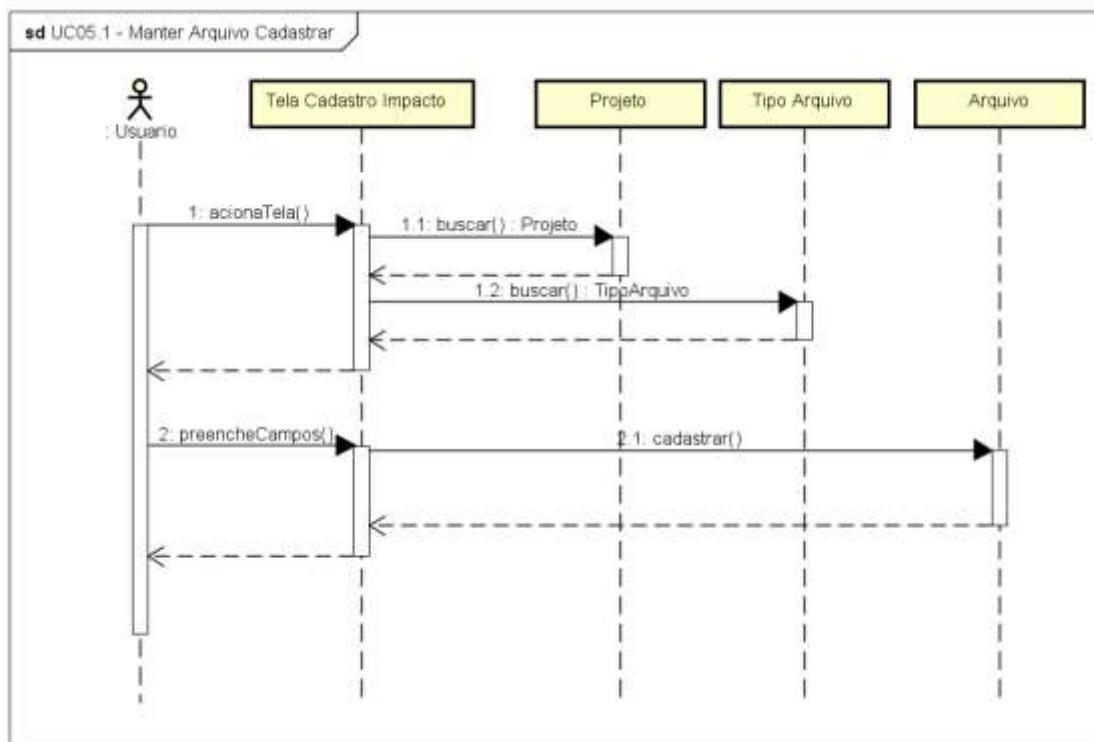
## UC04.2 - MANTER EDITAR IMPACTO



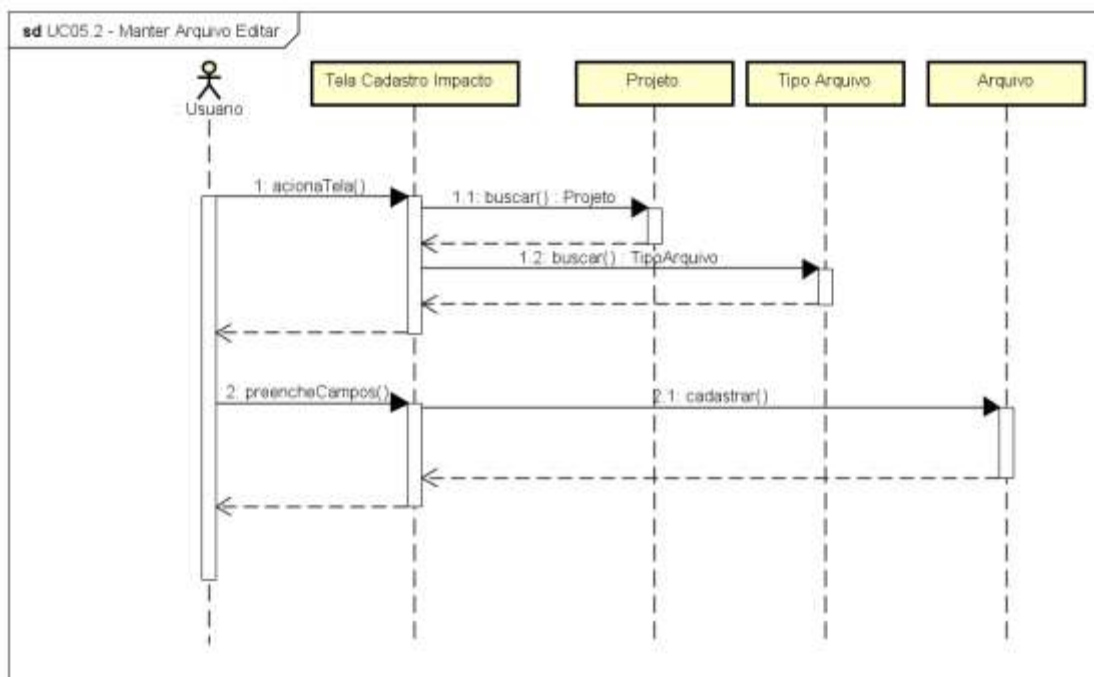
## UC04.3 - MANTER EXCLUIR IMPACTO



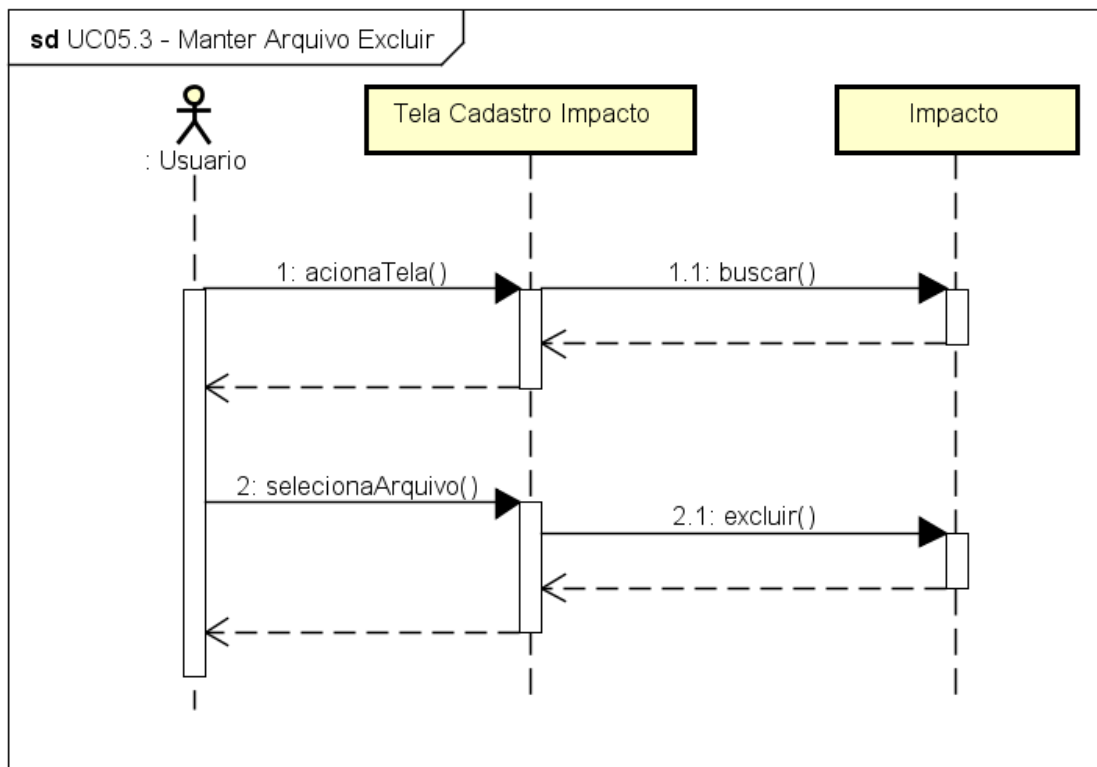
## UC05.1 - MANTER CADASTRAR ARQUIVO



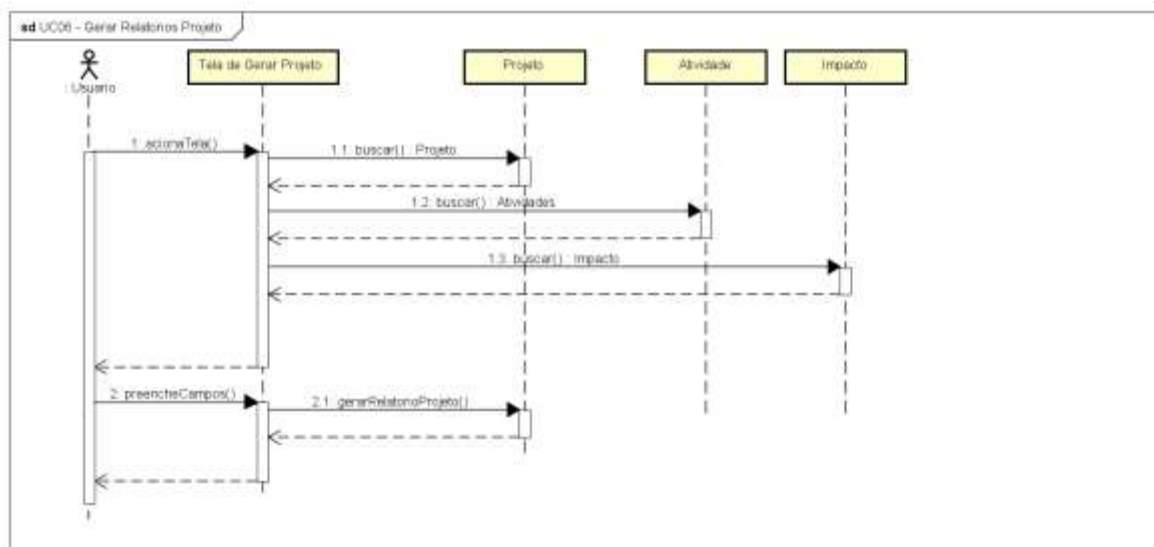
## UC05.2 - MANTER EDITAR ARQUIVO



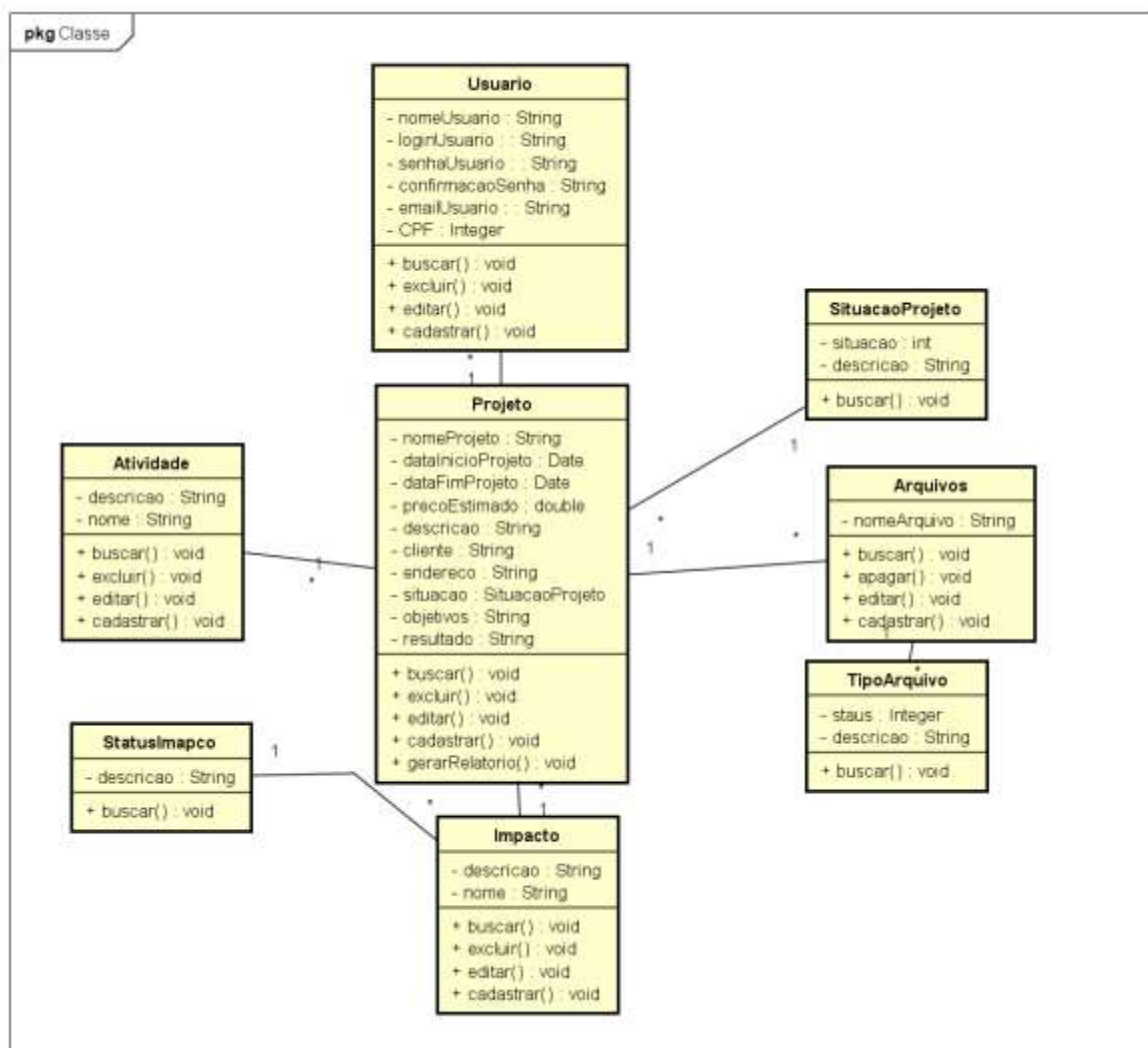
## UC05.3 - MANTER EXCLUIR ARQUIVO



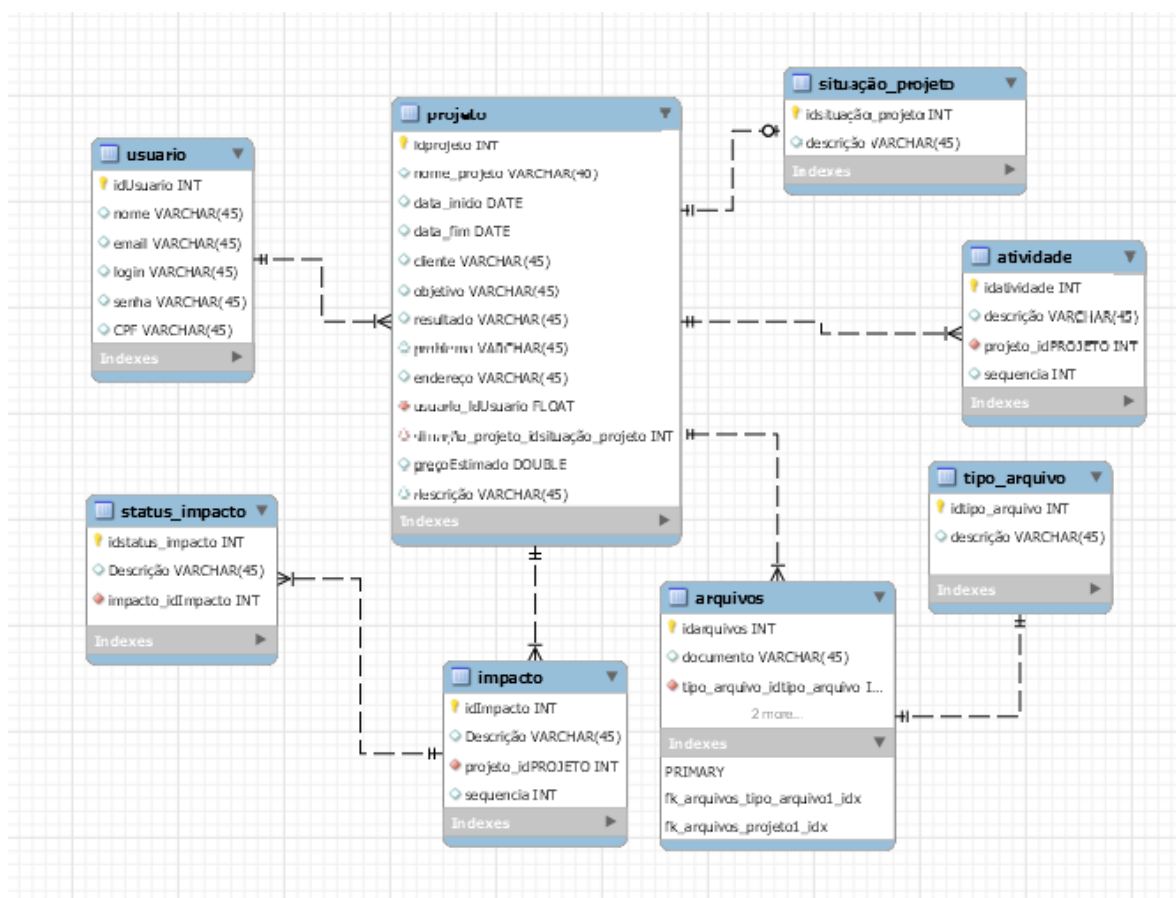
## UC06.1 – GERAR RELATORIO



## APÊNDICE K-DIAGRAMA DE CLASSE COMPLETO



## APÊNDICE L – MODELO FÍSICO DE DADOS



## APÊNDICE M – PLANO DE TESTES

Este documento relaciona os casos de uso a serem testados, os estágios de testes, método de qualificação, detalhamento dos tipos de testes, alvos de testes, a estratégia adotada para a execução dos testes, os recursos humanos necessários, bem como os produtos que serão gerados.

### 1. Itens-alvo dos Testes

A listagem abaixo representa os itens que serão testados.

- Controle de acesso – garantir que o acesso seja restrito somente à permissão específica de usuário.
- Consistência de dados – validar se as informações condizem com a especificação.
- Integridade dos dados – garantir que os dados serão gravados e recuperados de forma correta.
- Navegabilidade – analisar todos os pontos do sistema em que o usuário possui acesso para garantir a navegabilidade conforme especificação.
- Desempenho - Garantir a capacidade do software em continuar operando mesmo quando algum elemento (software ou hardware) fica inoperante ou para de funcionar. E medir o tempo de resposta de cada transação.

## APÊNDICE N – CASOS DE TESTE

N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	- Ter acessado a tela de login do sistema; - Ter um usuário cadastrado .	- Preencher o campo login com um login de usuário com perfil igual a Administrador; - Informar uma senha válida.	Clicar no botão Login.	O sistema identifica que o usuário logado possui perfil de administrador e apresenta todos os módulos do sistema (Administrador, cadastros, projetos, clientes, digramas, e relatórios).
02	- Ter acessado a tela de login do sistema;	Informar o campo login	- Informar uma senha inválida.	O sistema identifica que a senha informada é inválida e emite a mensagem "Não foi possível se autenticar.

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC001 – Manter Usuários</b>	
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado	
<b>Elaborador:</b>		Data de Elaboração:
<b>Executor:</b>		Data de Execução:

N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	-- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de usuários.	Não se aplica	Não se aplica	O sistema carregar os combos da tela e apresenta a tela de cadastro de Usuário.
02	- Ter acessado a tela de Usuários;	-Preencher todos o campos da tela. N	Clicar no botão Salvar	O sistema inclui o usuário na Base de dados e emite mensagem "Cadastro realizado com sucesso"
03	- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de usuários.	Não preencher os campos da tela.	Clicar no botão Salvar	O sistema identifica que os campos obrigatórios não foram informados e apresenta a mensagem de alerta "O campo [nome do campo] deve ser obrigatoriamente preenchido", para cada um dos campos obrigatórios não preenchidos.

04	- Ter um usuário cadastrado base de dados - Ter acessado a tela de listagem de Usuários.	Não se aplica	Clicar no ícone "Editar" na listagem do usuário desejado.	O sistema carrega os dados do usuário selecionado, apresenta na tela com os dados preenchidos para alteração e os campos
----	---	---------------	---	--

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC002 – Manter Projeto</b>	
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado	
<b>Elaborador:</b>		Data de Elaboração:
<b>Executor:</b>		Data de Execução:

N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	-- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de <b>Projeto</b> .	Não se aplica	Não se aplica	O sistema carregar os combos da tela e apresenta a tela de cadastro de <b>Projeto</b> .
02	- Ter acessado a tela de <b>Projeto</b> ;	-Preencher todos o campos da tela. N	Clicar no botão Salvar	O sistema Inclui o usuário na Base de dados e emite mensagem "Cadastro realizado com sucesso"
03	- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de <b>Projeto</b> .	Não preencher os campos da tela.	Clicar no botão Salvar	O sistema identifica que os campos obrigatórios não foram informados e apresenta a mensagem de alerta "O campo [nome do campo] deve ser obrigatoriamente preenchido", para cada um dos campos obrigatórios não preenchidos.
04	- Ter um usuário cadastrado base de dados - Ter acessado a tela de listagem de <b>Projeto</b> .	Não se aplica	Clicar no ícone "Editar" na listagem do projeto desejado.	O sistema carrega os dados do usuário selecionado, apresenta na tela com os dados preenchidos para alteração e os campos

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC003 – Manter Atividade</b>	
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado	
<b>Elaborador:</b>		Data de Elaboração:
<b>Executor:</b>		Data de Execução:

N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	-- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de Atividade.	Não se aplica	Não se aplica	O sistema carregar os combos da tela e apresenta a tela de cadastro de Atividade.
02	- Ter acessado a tela de Atividade;	-Preencher todos o campos da tela.	Clicar no botão Salvar	O sistema Inclui o usuário na Base de dados e emite mensagem "Cadastro realizado com sucesso"
03	- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de Atividade.	Não preencher os campos da tela.	Clicar no botão Salvar	O sistema identifica que os campos obrigatórios não foram informados e apresenta a mensagem de alerta "O campo [nome do campo] deve ser obrigatoriamente preenchido", para cada um dos campos obrigatórios não preenchidos.
04	- Ter um usuário cadastrado base de dados - Ter acessado a tela de listagem de Atividade.	Não se aplica	Clicar no ícone "Editar" na listagem do Atividade desejado.	O sistema carrega os dados do usuário selecionado, apresenta na tela com os dados preenchidos para alteração e os campos

Caso de Uso	UC004 – Manter Impacto	
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado	
<b>Elaborador:</b>		Data de Elaboração:
<b>Executor:</b>		Data de Execução:

N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	-- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de impacto.	Não se aplica	Não se aplica	O sistema carregar os combos da tela e apresenta a tela de cadastro de impacto.
02	- Ter acessado a tela de impacto;	-Preencher todos o campos da tela. N	Clicar no botão Salvar	O sistema Inclui o usuário na Base de dados e emite mensagem "Cadastro realizado com sucesso"

03	- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de impacto.	Não preencher os campos da tela.	Clicar no botão Salvar	O sistema identifica que os campos obrigatórios não foram informados e apresenta a mensagem de alerta "O campo [nome do campo] deve ser obrigatoriamente preenchido", para cada um dos campos obrigatórios não preenchidos.
04	- Ter um usuário cadastrado base de dados - Ter acessado a tela de listagem de impacto.	Não se aplica	Clicar no ícone "Editar" na listagem do impacto desejado.	O sistema carrega os dados do usuário selecionado, apresenta na tela com os dados preenchidos para alteração e os campos

<b>Caso de Uso</b>	<b>UC005 – Manter Arquivo</b>	
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado	
<b>Elaborador:</b>		Data de Elaboração:
<b>Executor:</b>		Data de Execução:

N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	-- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de arquivo.	Não se aplica	Não se aplica	O sistema carregar os combos da tela e apresenta a tela de cadastro de arquivo.
02	- Ter acessado a tela de impacto; arquivo	-Preencher todos o campos da tela.	Clicar no botão Salvar	O sistema Inclui o arquivo na Base de dados e emite mensagem "Cadastro realizado com sucesso"
03	- Ter selecionado o botão "Novo" na tela de listagem de arquivo.	Não preencher os campos da tela.	Clicar no botão Salvar	O sistema identifica que os campos obrigatórios não foram informados e apresenta a mensagem de alerta "O campo [nome do campo] deve ser obrigatoriamente preenchido", para cada um dos campos obrigatórios não preenchidos.

04	- Ter um usuário cadastrado base de dados - Ter acessado a tela de listagem de arquivo.	Não se aplica	Clicar no ícone "Editar" na listagem do arquivo desejado.	O sistema carrega os dados do usuário selecionado, apresenta na tela com os dados preenchidos para alteração e os campos
----	--	---------------	---	--

## Prova dos Testes

### Cadastros

CPF/CNPJ Inválido.

✖ CPF é Invalido

**Usuario**

Nome: *	<input type="text" value="admin"/>
Email: *	<input type="text" value="admin@gmail.com"/>
CPF: *	<input type="text" value="999.999.999-99"/>
Login: *	<input type="text" value="admin"/>
Senha: *	<input type="password" value="•••••"/>
Confirmar Senha:	<input type="password"/>

Email invalido.

✖ email com formato Invalido

**Usuario**

Nome: *	<input type="text" value="admin"/>
Email: *	<input type="text" value="admin@gma"/>
CPF: *	<input type="text" value="841.364.856-46"/>
Login: *	<input type="text" value="admin"/>
Senha: *	<input type="password" value="•••••"/>
Confirmar Senha:	<input type="password"/>

✓ Cadastrar
★ Novo

Tipo de Arquivo invalido

✘ Suportado apenas arquivos pdf, doc e xls

**Arquivo**

Nome:	<input type="text" value="Gantt"/>
Projeto:	<input type="text" value="Selecione"/>
Tipo Arquivo:	<input type="text" value="Árvore de Problemas/Árvore de Problemas"/>
<b>+ Arquivo</b>	Suportado apenas arquivos pdf, doc e xls

✓ Cadastrar
★ Novo

Campos Obrigatórios

✘ O campo nome é de preenchimento obrigatório  
O campo descrição é de preenchimento obrigatório  
O campo sequencia é de preenchimento obrigatório

**Atividades**

Projeto:	<input type="text" value="Selecione"/>
Nome: *	<input style="border: 2px solid red;" type="text"/>
Descrição: *	<input style="border: 2px solid red;" type="text"/>
Sequencia: *	<input style="border: 2px solid red;" type="text"/>

✓ Cadastrar
★ Novo