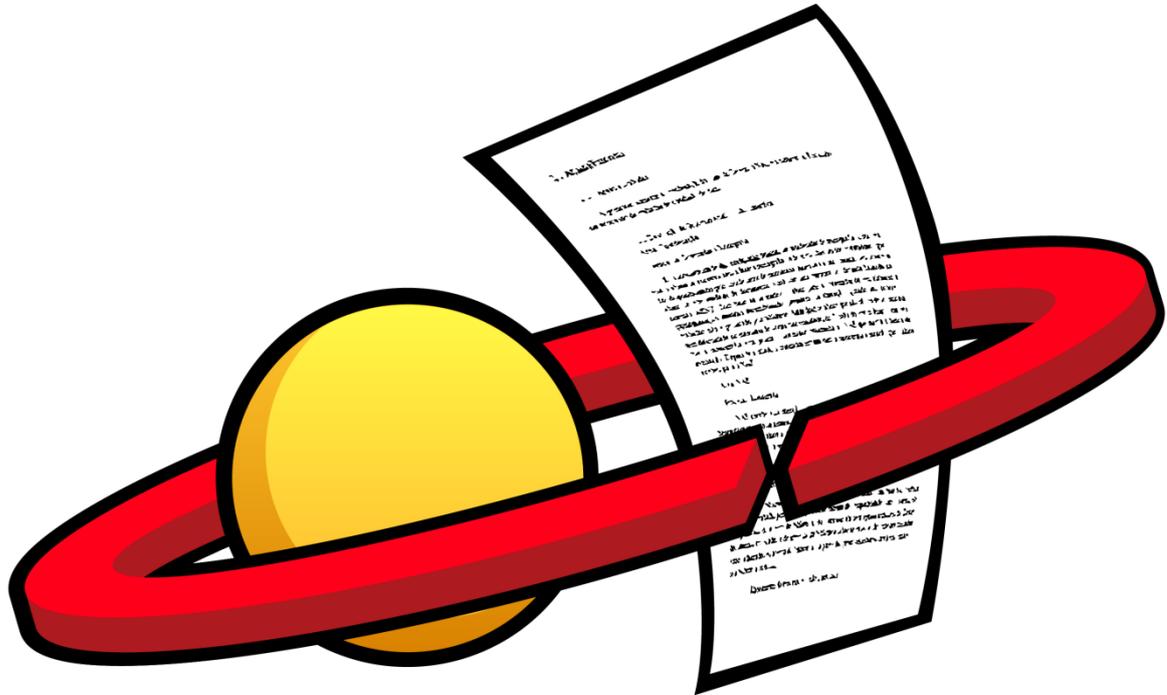


UNICEUB – Centro Universitário de Brasília

Alexandre Santiago, Flávio Cantuária e Gustavo Silveira



Editor de Monografia UnICEUB

Brasília - DF

2011

Alexandre Santiago, Flávio Cantuária e Gustavo Silveira

UniCEUB Editor de Monografia

Projeto Final para a obtenção do
Certificado de Tecnólogo pelo Curso
de Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas do
UNICEUB – Centro Universitário de
Brasília.
Orientador: Prof. Adja de Jesus Neto Rêgo

Brasília - DF

2011

UniCEUB Editor de Monografia

Projeto Final apresentado ao Curso
Superiorde Tecnologia em Análise
e Desenvolvimento de Sistemasde
Brasília da Universidade UniCEUB
para obtenção do certificado.

COMISSÃO EXAMINADORA

UniCEUB – Centro Universitário de Brasília

UniCEUB – Centro Universitário de Brasília

Brasília, _____ de _____ de 2010.

Lista de Figuras e Tabelas

Figuras

Figura 1 – Organograma	13
Figura 2 - Mapeamento do Processo Geral	15
Figura 3 – Fluxo de dados visão específica	18
Figura 4 - Mapeamento de processo – Fluxo Proposto.....	20
Figura 5 - Mapeamento de processo - Fluxo Proposto	21
Figura 6 - Cronograma do projeto parte I	24
Figura 7 - Cronograma do projeto parte II.....	24
Figura 8 - Tela de Capa.....	48
Figura 9 - Tela de Folha de aprovação e Folha de rosto	48
Figura 10 - Tela de Dedicatória, Agradecimento, EpígrafeeResumo	48
Figura 11 - Tela de Figuras	49
Figura 12 - Diagrama de Caso de uso (Edição da monografia)	50
Figura 13 - Tela de protótipo Capa	56
Figura 14 - Tela de protótipo Folha de Aprovação e Folha de Rosto.....	61
Figura 15 - Diagrama de seqüência Folha de rosto e Folha de aprovação.....	63
Figura 16 - Diagrama de caso de uso Resumo na língua vernácula	65
Figura 17 - Diagrama de classes Resumo na língua vernácula.....	66
Figura 18 - Tela de protótipo Resumo Vernáculo.....	66
Figura 19 - Diagrama de Seqüência Resumo na Língua Vernácula	67
Figura 20 - Diagrama de caso de uso Resumo em língua estrangeira	69
Figura 21 - Diagrama de classes Resumo em língua estrangeira.....	70
Figura 22 - Tela de protótipo Resumo Estrangeiro	70
Figura 23 - Diagrama de seqüência Resumo em língua estrangeira	71
Figura 24 - Diagrama de caso de uso Introdução.....	74
Figura 25 - Diagrama de classes Introdução	75
Figura 26 - Tela de protótipo Lista de Parágrafos Introdução	75
Figura 27 - Tela de protótipo Introdução	76
Figura 28 - Diagrama de seqüência Introdução	77
Figura 29 - Diagrama de caso de uso Desenvolvimento.....	80
Figura 30 - Diagrama de classes Desenvolvimento	81
Figura 31 - Tela de protótipo Lista de ParágrafosDesenvolvimento	81
Figura 32 - Diagrama de seqüência Desenvolvimento	83
Figura 33 - Diagrama de caso de uso Conclusão	86
Figura 34 - Diagrama de classes Conclusão	87
Figura 35 - Tela de protótipo Lista de ParágrafosConclusão.....	87
Figura 36 - Tela de protótipo Conclusão	88
Figura 37 - Diagrama de seqüência Conclusão.....	89
Figura 38 - Diagrama de caso de uso Referências Bibliográficas	92
Figura 39 - Diagrama de classes Referências Bibliográficas.....	92
Figura 40 - Tela de protótipo Lista de referência.....	94

Figura 41 - Tela de protótipo Referência	94
Figura 42 - Diagrama de seqüência Referências Bibliográficas	95
Figura 43 - Diagrama de caso de uso Errata	98
Figura 44 - Diagrama de classes Errata	98
Figura 45 - Tela de protótipo Lista de erratas	99
Figura 46 - Tela de protótipo Errata.....	99
Figura 47 - Diagrama de seqüênciaErrata.....	101
Figura 48 - Diagrama de caso de uso Dedicatória	103
Figura 49 - Diagrama de classes Dedicatória.....	104
Figura 50 - Tela de protótipo Dedicatória.....	104
Figura 51 - Diagrama de seqüência Dedicatória	105
Figura 52 - Diagrama de caso de uso Agradecimento	107
Figura 53 - Diagrama de classes Agradecimento.....	108
Figura 54 - Tela de protótipo Agradecimentos	108
Figura 55 - Diagrama de seqüência Agradecimento.....	110
Figura 56 - Diagrama de caso de uso Epígrafe	112
Figura 57 - Diagrama de classes Epígrafe	113
Figura 58 - Tela de protótipo Epígrafe.....	114
Figura 59 - Diagrama de Seqüência Epígrafe	115
Figura 60 - Diagrama de caso de uso ilustrações.....	118
Figura 61 - Diagrama de classes ilustrações	118
Figura 62 - Tela de protótipo Figuras	120
Figura 63 - Diagrama de Seqüência ilustrações.....	121
Figura 64 - Diagrama de caso de uso abreviatura e siglas	124
Figura 65 - Diagrama de classes abreviatura e siglas	124
Figura 66 - Tela de protótipo Abreviaturas e Siglas	125
Figura 67 - Diagrama de Seqüência abreviatura e siglas	126
Figura 68 - Diagrama de caso de uso símbolos	128
Figura 69 - Diagrama de classes símbolos.....	129
Figura 70 - Tela de protótipo Símbolo.....	129
Figura 71 - Diagrama de seqüência símbolos	130
Figura 72 - Diagrama de caso de uso Apêndice.....	132
Figura 73 - Diagrama de classes Apêndice	133
Figura 74 - Tela de protótipo Apêndice	134
Figura 75 - Diagrama de seqüência Apêndice	135
Figura 76 - Diagrama de caso de uso Anexo	137
Figura 77 - Diagrama de classes Anexo.....	138
Figura 78 - Tela de protótipo Anexo.....	139
Figura 79 - Diagrama de seqüência Anexo	140
Figura 80 - Diagrama de caso de uso Glossário.....	143
Figura 81 - Diagrama de classes Glossário	143
Figura 82-Diagrama de seqüência Glossário	145
Figura 83 - Diagrama de caso de uso Exportar	147
Figura 84 - Diagrama de caso de uso Gerar Sumário	147

Figura 85 - Diagrama de classes Exportar	148
Figura 86 - Diagrama de seqüência Exportar e Importar	149
Figura 87 - Diagrama de componentes e implantação	158

Tabelas

Tabela 1 - Metodologias	22
Tabela 2 - Lista de Mensagens.....	32
Tabela 3 - Requisitos Funcionais x Complementares	37
Tabela 4 - Requisitos Funcionais x Regras de Negócio.....	42
Tabela 5 - Requisitos Funcionais x Objetivos Específicos	44
Tabela 6 - Quadro de Permissão (Aluno).....	45
Tabela 7 - Quadro de Permissão (Funcionário da Biblioteca)	45
Tabela 8 - Matriz de Risco	47
Tabela 9 - Fator de Complexidade Técnica	156
Tabela 10 - Fator de Complexidade Ambiental	157

Sumário

Resumo	10
1. Introdução	11
2. Definição do Sistema	12
2.1 Análise Institucional – Visão geral	12
2.1.1 Empresa	12
2.1.2 Negócio	12
2.2 Análise Funcional	16
2.2.1 Áreas envolvidas	16
2.2.2 Descrição do Processo Atual – Visão Específica	16
2.2.4 Identificação do Problema	19
2.3 Proposta de Solução	20
2.3.1 Objetivo Geral	20
2.3.2 Objetivos Específicos	20
2.3.2 Restrições Técnicas e Administrativas	21
2.3.3 Premissas	21
2.3.4 Metodologia utilizada	22
2.3.5 Usuários do sistema	23
2.3.6 Sistemas Similares	23
2.3.7 Cronograma do Projeto	24
3. Definição dos Requisitos	25
3.1 Introdução	25
3.1.1 Objetivo do documento	25
3.1.2 Abreviações	25
3.1.3 Processo de Elicitação	25
3.2 Requisitos	26
4.2.2 Requisitos Complementares (RC)	29
4.2.3 Regras de Negócio (RNG)	30
3.3 Lista de mensagens	32
3.4 Atributos	33
3.4.1 Requisitos Funcionais x Atributos	33
3.5 Rastreabilidade	34
3.5.1 Requisitos Funcionais x Complementares	34
3.6.2 Requisitos Funcionais x Regras de Negócio	37
3.5.3 Requisitos Funcionais x Prioridade	42
3.6.4 Requisitos Funcionais x Objetivos Específicos	42
3.6 Perfis e Permissões Iniciais	45
3.6.1 Usuário	45
3.6.2 Quadro de Permissão	45
3.6.3 Bibliotecária	45

3.7 Requisitos Não – Funcionais	46
3.7.1 Confiabilidade	46
3.7.2 Desempenho (Eficiência)	46
3.7.3 Portabilidade	46
3.7.4 Usabilidade	46
3.7.5 Funcionalidade	46
3.8 Análise de Risco	47
3.9 Protótipo Não Funcional	48
4. Proposta de Solução	50
4.1 Diagramas de caso de uso	50
4.1.1 Edição da monografia	50
4.1.2 Relatório de Referências	51
4.2 Diagrama de classe de domínio	51
4.3 Diagrama de classes	52
4.4 Modelo de entidades e relacionamento lógico	52
5. MODELOS DO SISTEMA	52
5.1 Descrições dos Casos de Uso	52
5.1.1 Manter Capa	52
5.1.2 Manter Folha de rosto e Folha de aprovação	58
5.1.3 Manter Resumo na língua vernácula	64
5.1.4 Manter Resumo em língua estrangeira	68
5.1.5 Manter Introdução	72
5.1.6. Manter Desenvolvimento	78
5.1.7. Manter Conclusão	84
5.1.8. Manter Referências bibliográficas	90
5.1.10 Manter Errata	96
5.1.11. Manter Dedicatória	102
5.1.12. Manter Agradecimentos	105
5.1.13 Manter Epígrafe	110
5.1.14 Manter Lista de ilustrações	116
5.1.15 Manter Lista de abreviatura e siglas	122
5.1.16. Manter Lista de símbolos	127
5.1.17 Manter Apêndice	131
5.1.18. Manter Anexo	136
5.1.19. Manter Glossário	141
5.1.22 Caso de Uso Exportar/Importar	146
5.3 DTD (DocumentTypeDefinition)	150
5.4 XML (eXtensibleMarkupLanguage)	152
6. Projeto físico do sistema	155
6.1 Estimativas	155
6.2 Arquitetura do sistema	158

7. Conclusão _____ **159**

8. Referências Bibliográficas _____ **160**

Resumo

Estão identificados neste projeto os problemas dos processos de elaboração e publicação de monografias do UniCEUB. Para que uma monografia seja publicada no acervo da Biblioteca é necessário que a formatação deste documento esteja de acordo com as normas ABNT NBR 6023, NBR 10520, NBR 14724. Para que isso seja possível, é necessário que o aluno possua conhecimento técnico em ferramentas de edição de texto e domine as normas ABNT citadas anteriormente. Após esta combinação de eventos ainda é necessário que um funcionário da Biblioteca verifique se as referências utilizadas em cada monografia está presente no acervo da Biblioteca para aquisição de novos livros. Os sistemas em questão automatizam os dois processos colocando-os à disposição dos usuários um sistema intuitivo que formate adequadamente a monografia e um sistema que compare as referências utilizadas com o acervo da Biblioteca através de um arquivo XML, que é gerado pelo sistema de edição de monografia, originando assim um relatório com todas as referências que não estão presentes no acervo da Biblioteca.

PALAVRAS-CHAVE: UniCEUB. Monografia. Biblioteca. ABNT. XML.

1. Introdução

Quando se trata de documentos com fins acadêmicos, é muito comum encontrar autores que formatam de forma inadequada, ou nem mesmo utilizam, a formatação básica da Norma ABNT em seu trabalho. Na instituição UniCEUB, os padrões de formatação para monografia variam de departamento para departamento. Para a publicação desta monografia no acervo da Biblioteca é necessário que este documento possua os requisitos mínimos de formatação. É de interesse da Biblioteca saber quais das referências utilizadas nos trabalhos estão cadastradas em seu acervo.

Atualmente, a elaboração de monografias, na instituição UniCEUB, é realizada em ferramentas de edição de texto como o Microsoft Word e similares. Essas ferramentas requerem conhecimento avançado do usuário para formatar seus documentos de acordo com as normas NBR 6023, NBR 10520 e NBR 14274 estabelecidas pela ABNT. Após o processo de elaboração das monografias, inicia-se o procedimento de publicação no qual a Biblioteca verifica manualmente se as referências bibliográficas adotadas na monografia constam em seu acervo. Tendo em vista que o aluno que está redigindo sua monografia possui conhecimento teórico das Normas ABNT explicitadas acima e não consegue aplicá-las por falta de conhecimento nas ferramentas de edição, focamos este trabalho em uma ferramenta de edição de monografia a qual tem por objetivo aplicar estas normas sem envolvimento do aluno durante o processo de elaboração. Para isto, apresentamos um software que auxilia o aluno na edição de monografia e que é capaz de exportar este documento editado para vários formatos estabelecidos pelo nosso cliente (DOC, PDF, XML).

2. Definição do Sistema

2.1 Análise Institucional – Visão geral

2.1.1 Empresa

UNICEUB (Centro Universitário de Brasília), localizada na SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB - Asa Norte Brasília - DF - CEP: 70790-075, é uma instituição de graduação superior e pós-graduação. Oferece cursos nas seguintes áreas: ciências jurídicas, ciências sociais, ciências exatas, ciências da saúde, ciências da educação e tecnologia.

2.1.2 Negócio

A Instituição oferece cursos nas áreas de: ciências jurídicas, ciências sociais, ciências exatas, ciências da saúde, ciências da educação e tecnologia. Seus clientes se matriculam nessa instituição para obter ensino superior, pós-graduação e/ou mestrado. O aluno devidamente cadastrado com um RA (registro acadêmico) é constantemente avaliado por professores específicos a cada matéria e no final do curso, o aluno deve cursar as matérias obrigatórias para elaborar um trabalho de conclusão de curso. O trabalho de conclusão de curso só poderá ser apresentado se este seguir as normas e os padrões mínimos estabelecidos pela coordenação de cada curso. Depois de elaborado, o trabalho é entregue ao núcleo de monografia para ser analisado. Por último, o aluno apresenta o seu trabalho de conclusão de curso para uma banca e se aprovado o aluno poderá concluir seu curso.

2.1.3 Organização – Visão Geral

2.1.3.1 Organograma

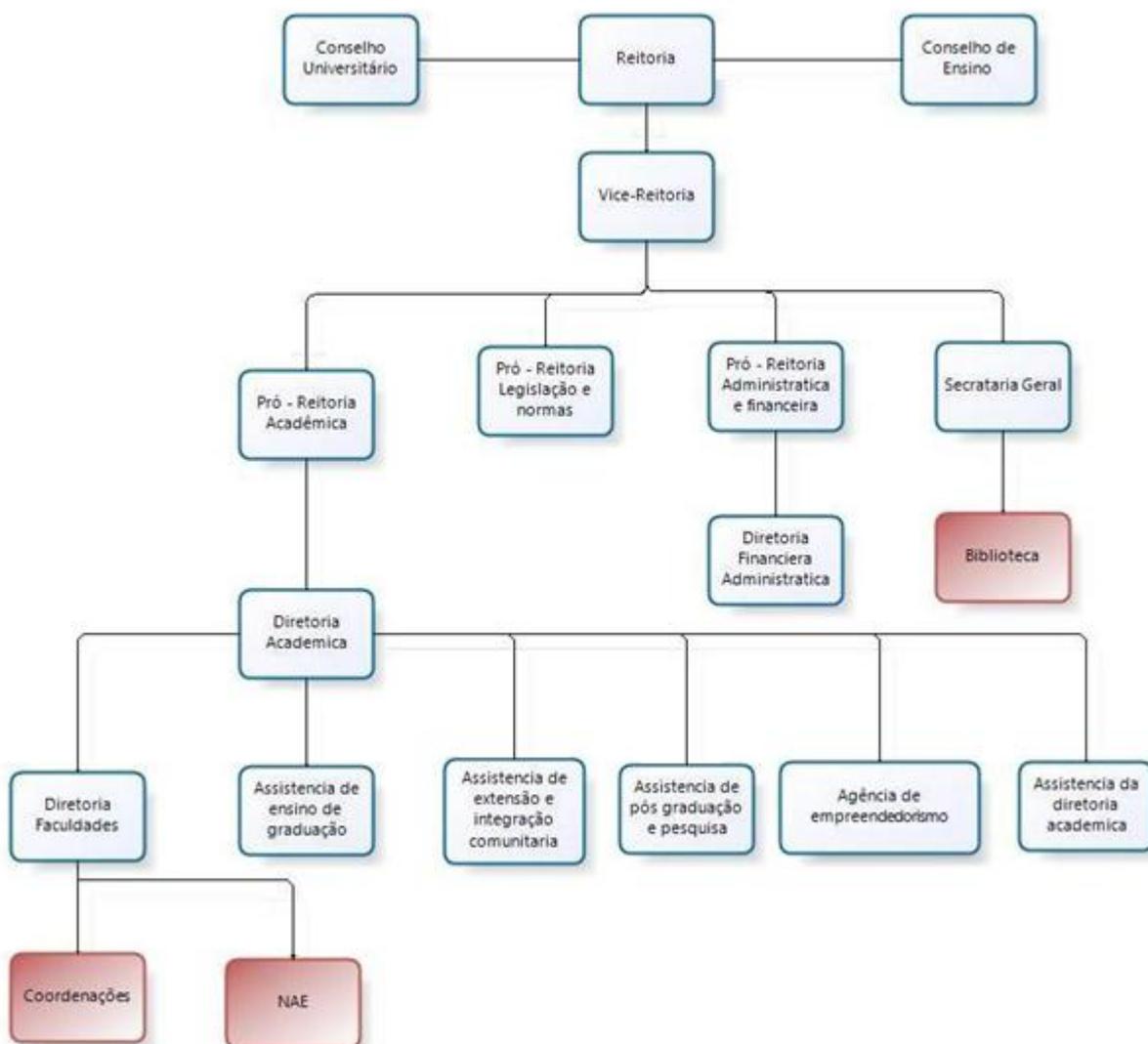


Figura 1 – Organograma

*Os setores em destaque são as áreas afetadas

2.1.2.2 Descrição do Organograma

Área: Coordenações

As coordenações de curso têm como objetivo designar coordenadores de monografia para que auxiliem os alunos e orientadores no processo de elaboração de monografia, além de organizar uma grade horária para os professores orientadores com seus respectivos horários disponíveis para orientação.

Área: NAE

O NAE assessora as coordenações de cursos agendando as bancas de avaliação de monografia e registrando seus resultados além de assessorar a Biblioteca realizando a comunicação entre a instituição e o aluno aprovado na monografia.

Área: Biblioteca

A Biblioteca tem como desígnio requerer a aquisição de livros que foram utilizados nas monografias aprovadas para que os alunos possam usufruir cada vez mais de seu acervo.

2.1.3.3 Mapeamento do Processo

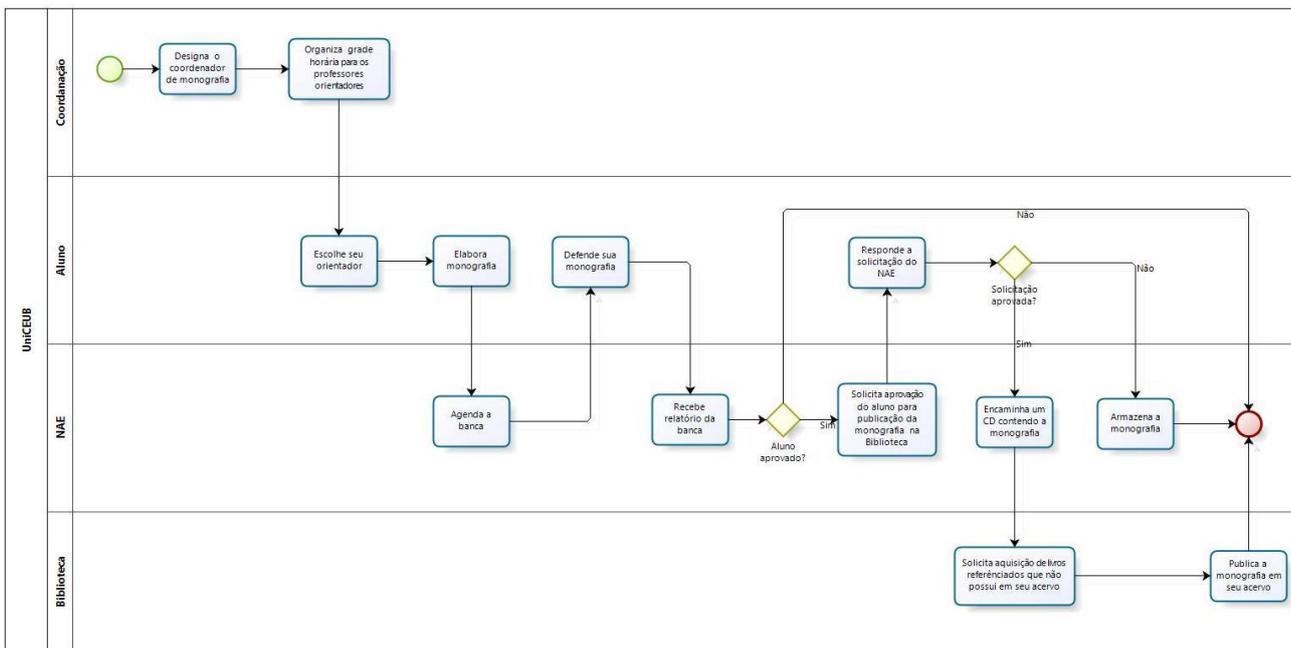


Figura 2 - Mapeamento do Processo Geral

2.2 Análise Funcional

2.2.1 Áreas envolvidas

As áreas envolvidas nos processos de elaboração e publicação de monografia são: o coordenador de curso, o coordenador de monografia, o aluno, o orientador, o NAE e a Biblioteca conforme ilustrado na Figura 3 – Fluxo de dados visão específica.

2.2.2 Descrição do Processo Atual – Visão Específica

Área: Coordenador de curso

Processo: Elaboração de Monografia

O coordenador de curso designa um professor de seu corpo docente para coordenar as atividades referentes ao processo em questão e elabora grade horária de orientações junto aos professores orientadores.

Área: Coordenador de monografia

Processo: Elaboração de Monografia

O coordenador de monografia elabora um modelo de monografia a ser utilizado pelos alunos além de uma realizar reunião com os alunos para designar seus respectivos orientadores.

Área: Aluno

Processo: Elaboração de Monografia

O aluno escolhe seu orientador e elabora sua monografia junto ao mesmo para ao término do trabalho ser levado a banca de avaliação, onde será avaliado por professores indicados pelo NAE, e defenderá sua monografia. Sendo aprovado na banca, o aluno tem a escolha de publicar ou não o seu trabalho no acervo da Biblioteca.

Área: Orientador

Processo: Elaboração de Monografia

O orientador auxilia o aluno na elaboração da monografia e ao término do trabalho executa a comunicação entre o aluno e o NAE para solicitar agendamento de banca avaliadora.

Área: NAE

Processo: Elaboração de Monografia

O NAE tem função de conciliar os horários dos professores avaliadores com os horários de salas disponíveis para agendar as bancas avaliadoras. Após o aluno defender sua monografia, a banca examinadora elabora relatórios que serão encaminhados para o NAE. Caso o aluno tenha sido aprovado, o NAE exerce a função de comunicador entre o aluno e a instituição com o intuito de publicar a monografia do aluno no acervo da Biblioteca.

Área: Biblioteca

Processo: Publicação de Monografia

A Biblioteca tem interesse em adquirir todos os livros referenciados nas monografias que não possua em seu acervo, para isto um funcionário pesquisa todas as referências bibliográficas utilizadas pelos alunos em seu acervo e elabora um relatório contendo a listagem de livros que não existem em seu acervo para solicitar a obtenção dos mesmos.

2.2.3 Mapeamento do processo – Visão Específica

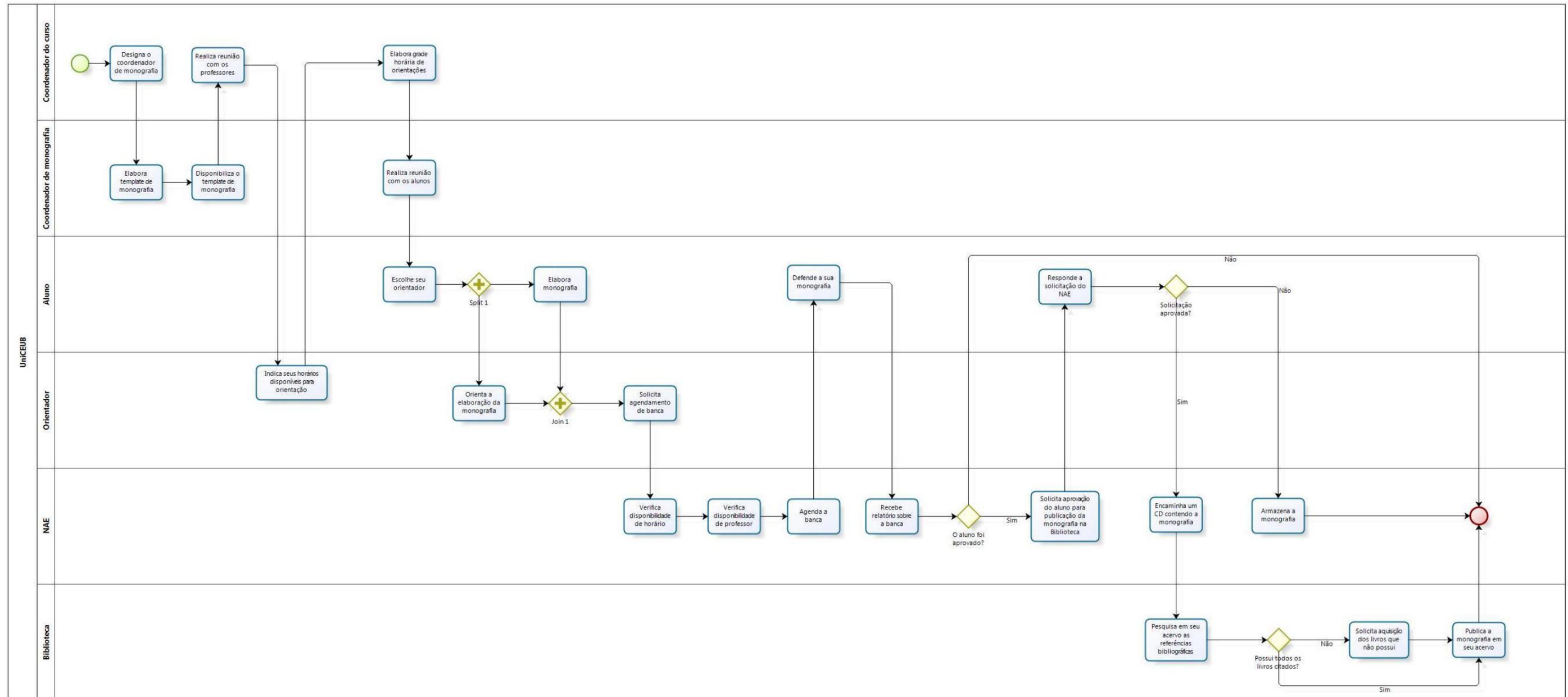


Figura 3 – Fluxo de dados visão específica

2.2.4 Identificação do Problema

2.2.4.1 Proficiência na ABNT

A monografia deve atender os padrões das normas ABNT, estabelecidas pela coordenação do curso, exigindo a proficiência na aplicação das normas.

2.2.4.2 Domínio da Ferramenta de Edição de Texto

O processo de desenvolvimento da monografia é realizado com auxílio da ferramenta de edição de texto Microsoft WORD e similares as quais exigem habilidades avançadas nas ferramentas para formatar documentos.

2.2.4.3 Pesquisa de Referências Bibliográficas

É de interesse da Biblioteca saber quais referências bibliográficas utilizadas na monografia estão presentes em seu acervo, porém, este processo é realizado manualmente exigindo bastante tempo das pessoas envolvidas.

2.3 Proposta de Solução

2.3.1 Objetivo Geral

Prover uma ferramenta de edição de monografia para o aluno, baseada nas normas ABNT instituídas para este trabalho, capaz de exportar o documento para as extensões estabelecidas de forma que auxilie o aluno do UniCEUB com a elaboração de sua monografia sem envolvimento com a formatação do documento e uma ferramenta de verificação de referências bibliográficas capaz de extrair as referências bibliográficas dos documentos de extensão XML e pesquisá-las em seu acervo gerando um relatório para futuras aquisições.

2.3.2 Objetivos Específicos

2.3.2.1 Disponibilizar instalação da ferramenta de edição de monografia

Disponibilizar para os alunos do UniCEUB o arquivo de instalação da aplicação para que possam redigir suas monografias.

2.3.2.2 Prover aplicação que auxilie na elaboração da monografia

Prover uma aplicação capaz de auxiliar o aluno na elaboração de sua monografia através da manipulação de arquivos XML conforme explicitado na figura 4.

2.3.2.3 Prover aplicação capaz de exportar o documento

Prover uma aplicação capaz de exportar a monografia para as extensões estabelecidas (PDF, XML e DOC) ao término do preenchimento dos elementos obrigatórios previstos pela norma ABNT.

Mapeamento de Processo – Fluxo proposto

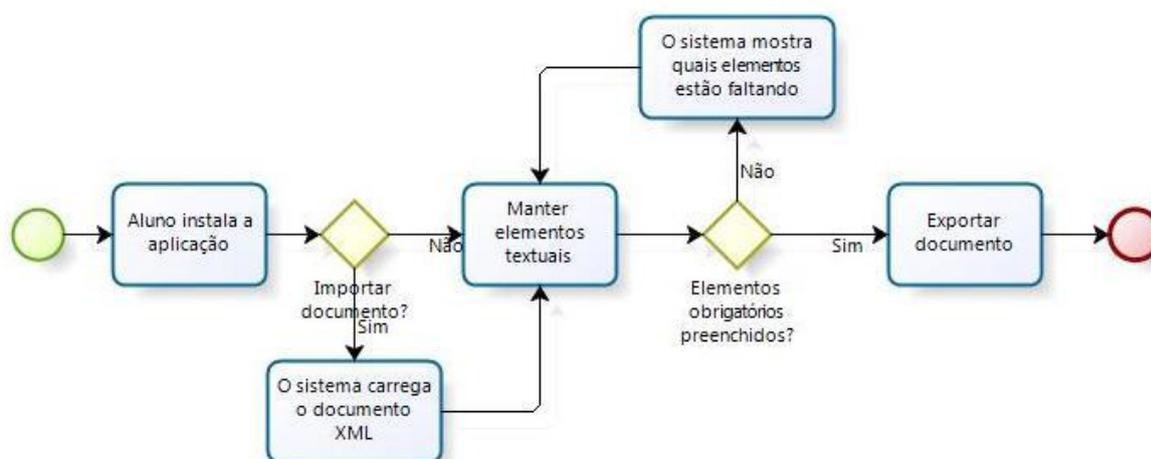


Figura 4 - Mapeamento de processo – Fluxo Proposto

2.3.2.4 Disponibilizar instalação da ferramenta de verificação de referências bibliográficas

Disponibilizar para a Biblioteca o arquivo de instalação da aplicação para que possam realizar o processo de publicação da monografia.

2.3.2.5 Prover aplicação capaz de extrair referências bibliográficas

Prover uma aplicação capaz de extrair as referências bibliográficas das monografias entregues em arquivos de extensão XML.

2.3.2.6 Prover aplicação capaz de pesquisar referências bibliográficas no acervo

Prover uma aplicação capaz de pesquisar em seu acervo as referências bibliográficas extraídas das monografias conforme ilustrado na figura 5.

Mapeamento de Processo – Fluxo proposto

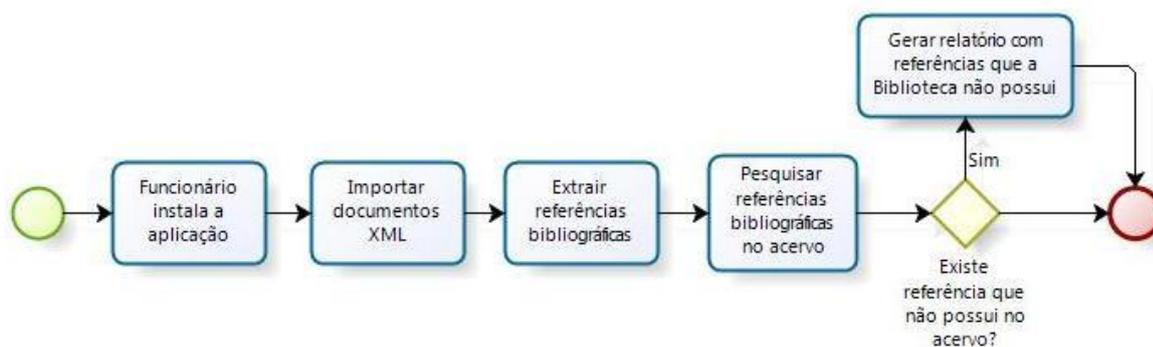


Figura 5 - Mapeamento de processo - Fluxo Proposto

2.3.2 Restrições Técnicas e Administrativas

2.3.2.1 Restrições técnicas

Não se aplica.

2.3.2.2 Restrições administrativas

Não se aplica.

2.3.3 Premissas

Não se aplica.

2.3.4 Metodologia utilizada

As etapas do desenvolvimento do projeto foram baseadas na obra Engenharia de Software (SOMMERVILLE, 2007), que provê uma série de metodologias e sugestões de ferramentas a serem utilizadas.

Etapa	Técnica	Ferramenta
Definição	Reuniões	Audiacity e Microsoft Word
Análise do Sistema	Reuniões	Microsoft Word
Análise do Sistema	Mapeamento de processos	BizAgi
Levantamento de Requisitos	Reuniões	Microsoft Word
Modelagem do Sistema	Orientada a Objetos	JUDE
Modelagem do Sistema	XML/DTD	Notepad++
Modelagem de dados	Modelo Conceitual	BrModelo
Modelagem de dados	Modelo Lógico	BrModelo
Protótipo	HTML	Axure
Cronogramas	Planejamento baseado em tópicos	Microsoft Project e Planner gerenciador de projetos
Desenvolvimento	Framework Spring	Eclipse, Tomcat
Métricas	Contagem por Caso de Uso	Microsoft Word

Tabela 1– Metodologias e Ferramentas

O levantamento de requisitos foi feito por meio de reuniões onde questões relacionadas ao negócio e aos riscos foram discutidas. Durante este período iniciou-se a fase de documentação das necessidades do cliente. As ferramentas utilizadas foram um notebook, um microfone, o software Audiacity versão beta para gravação da entrevista e posteriormente foi passado para o software Microsoft Word. Os critérios de avaliação e organização de requisitos foram feitos de acordo com os conceitos encontrados em Engenharia de Software (SOMMERVILLE, 2007).

O tipo de modelagem utilizado foi a orientação a objetos e os diagramas de classes e os casos de uso foram criados de acordo com os padrões do livro UML 2 Uma Abordagem Prática (GUEDES, 2009). O software utilizado para a criação de todos os diagramas foi o JUDE.

O projeto lógico do banco de dados é o processo de planejar a estrutura lógica de dados para o banco de dados (CHEN, 1990). Para o desenvolvimento do modelo conceitual foram utilizados os princípios do Modelo Entidade-Relacionamento, do autor Carlos Alberto Heuser (HEUSER, 2009). O software utilizado na criação de ambos os modelos, conceitual e lógico foi o BrModelo.

O mapeamento de processos ocorreu durante o processo de levantamento e teve como base as reuniões com os envolvidos. O seu objetivo é representar como ocorrem os tramites internos da empresa por meio de fluxogramas. Para executar este processo, utilizamos como padrão a notação para modelagem de processo de negócio (WHITE, Object Management Group Web site, 2009).

O desenvolvimento do projeto foi baseado no framework SPRING que é um framework de código aberto para a plataforma JAVA. Sua primeira versão foi escrita pelo autor do livro *Expert-One-On-One J2EE Design and Development* em Outubro de 2002, Rod Johnson.

As métricas do projeto foram baseadas na metodologia de contagem por caso de uso (UCP), desenvolvido por Gustav Karner, em 1993.

As normas de formatação utilizadas para este trabalho foram estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sendo NBR 6023 para referências bibliográficas, NBR 10520 para citações e NBR 14724 para trabalhos acadêmicos.

2.3.5 Usuários do sistema

O sistema terá como usuários principais os alunos do UniCEUB e o funcionário da Biblioteca.

2.3.6 Sistemas Similares

Existe um software em versão beta e gratuita, desenvolvida por Rafael Martins da Silva e José Roberto de Matos Junior, chamado “Editor de Monografias” que possui a mesma função, inclusive com uma proposta de estrutura XML. O software permite a redação da monografia e tem por objetivo eliminar os problemas de formatação dos trabalhos. (FURGERI)

3. Definição dos Requisitos

3.1 Introdução

3.1.1 Objetivo do documento

Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o sistema de edição da monografia do UniCEUB, fornecendo aos membros da equipe de projeto, as informações necessárias para a implementação, para a realização dos testes e para a homologação do sistema.

3.1.2 Abreviações

A correta interpretação deste documento requer o conhecimento de algumas abreviaturas que serão descritos a seguir.

UniCEUB: Centro Universitário de Brasília

NAE: Núcleo de Atividades Extraclasse

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

DTD: Document Type Definition

XML: eXtensible Markup Language

BPMN: Business Process Modelling Notation

3.1.3 Processo de Elicitação

A elicitação dos requisitos procedeu-se por intermédio de entrevistas e de questionário respondido pelo responsável da coordenação do curso de análise de sistemas e pela coordenadora do NAE.

3.2 Requisitos

Elementos textuais

- RF01 O sistema deve alterar dados da capa (RC01) (RN01) (RN05)
- RF02 O sistema deve alterar dados da folha de rosto (RC02) (RC22) (RN02) (RN04) (RN05)
- RF03 O sistema deve cadastrar Errata (RC23) (RN30)
- RF04 O sistema deve alterar dados da Errata (RC23) (RN30)
- RF05 O sistema deve excluir dados da Errata (RC23) (RN30)
- RF06 O sistema deve alterar dados da folha de aprovação (RC03) (RN05)
- RF07 O sistema deve cadastrar Agradecimentos (RC08)
- RF08 O sistema deve alterar dados dos Agradecimentos (RC08)
- RF09 O sistema deve excluir dados dos Agradecimentos (RC08)
- RF10 O sistema deve cadastrar Dedicatória (RC09)
- RF11 O sistema deve alterar dados da Dedicatória (RC09)
- RF12 O sistema deve excluir dados da Dedicatória (RC09)
- RF13 O sistema deve cadastrar Epígrafe (RC10)
- RF14 O sistema deve alterar dados da Epígrafe (RC10)
- RF15 O sistema deve excluir dados da Epígrafe (RC10)
- RF16 O sistema deve alterar dados do resumo em língua vernácula (RC11) (RN05) (RN06)
- RF17 O sistema deve alterar dados do resumo em língua estrangeira (RC11) (RN05) (RN06)
- RF18 O sistema deve gerar sumário (RC12) (RN05) (RN11)
- RF19 O sistema deve atualizar o sumário (RC12) (RN05) (RN11)
- RF20 O sistema deve cadastrar introdução (RC16) (RN05)
- RF21 O sistema deve alterar introdução (RC16) (RN05)
- RF22 O sistema deve excluir dados da introdução (RC16) (RN05)
- RF23 O sistema deve cadastrar itens do desenvolvimento (RC17) (RN05)

- RF24 O sistema deve alterar itens do desenvolvimento (RC17) (RN05)
- RF25 O sistema deve apagar itens do desenvolvimento (RC17) (RN05)
- RF26 O sistema deve cadastrar a conclusão (RC18) (RN05)
- RF27 O sistema deve alterar conclusão (RC18) (RN05)
- RF28 O sistema deve excluir dados da conclusão (RC18) (RN05)

Figuras e Tabelas

- RF29 O sistema deve cadastrar figuras (RC04) (RN07) (RN33)
- RF30 O sistema deve alterar figuras (RC04) (RN07) (RN33)
- RF31 O sistema deve apagar figuras (RC04) (RN07) (RN33)
- RF32 O sistema deve consultar figuras (RC04) (RN07) (RN33)
- RF33 O sistema deve cadastrar tabelas (RC04) (RN07)
- RF34 O sistema deve alterar tabelas (RC04) (RN07)
- RF35 O sistema deve apagar tabelas (RC04) (RN07)
- RF36 O sistema deve consultar tabelas (RC04) (RN07)

Abreviações, Siglas, Anexos e Apêndices

- RF37 O sistema deve cadastrar abreviaturas (RC13) (RN07)
- RF38 O sistema deve alterar abreviaturas (RC13) (RN07)
- RF39 O sistema deve apagar abreviaturas (RC13) (RN07)
- RF40 O sistema deve consultar abreviaturas (RC13) (RN07)
- RF41 O sistema deve cadastrar siglas (RC14) (RN07)
- RF42 O sistema deve alterar siglas (RC14) (RN07)
- RF43 O sistema deve apagar siglas (RC14) (RN07)
- RF44 O sistema deve consultar siglas (RC14) (RN07)
- RF45 O sistema deve cadastrar citações (RC14) (RN08)
- RF46 O sistema deve alterar citações (RC14) (RN08)

- RF47 O sistema deve apagar citações (RC14) (RN08)
- RF48 O sistema deve consultar citações (RC14) (RN08)
- RF49 O sistema deve cadastrar símbolos (RC15) (RN07)
- RF50 O sistema deve alterar símbolos (RC15) (RN07)
- RF51 O sistema deve apagar símbolos (RC15) (RN07)
- RF52 O sistema deve consultar símbolos (RC15) (RN07)
- RF53 O sistema deve cadastrar apêndice (RC19)
- RF54 O sistema deve alterar apêndice (RC19)
- RF55 O sistema deve excluir apêndice (RC19)
- RF56 O sistema deve cadastrar anexo (RC20)
- RF57 O sistema deve alterar anexo (RC20)
- RF58 O sistema deve excluir anexos (RC20)
- RF59 O sistema deve cadastrar itens do glossário (RC07)
- RF60 O sistema deve alterar itens do glossário (RC07)
- RF61 O sistema deve excluir itens do glossário (RC07)

Importação e exportação

- RF62 O sistema deve permitir exportar para Word (RN08) (RN09) (RN10) (RN07) (RN34)
- RF63 O sistema deve permitir exportar para XML (RN08) (RN09) (RN10) (RN07) (RN34)
- RF64 O sistema deve permitir exportar para PDF (RN08) (RN09) (RN10) (RN07) (RN34)
- RF65 O sistema deve cadastrar referências (RC05) (RN09)
- RF66 O sistema deve alterar referências (RC05) (RN09)
- RF67 O sistema deve excluir referências (RC05) (RN09) (RN04)
- RF68 O sistema deve importar o XML (RN35)

4.2.2 Requisitos Complementares (RC)

RC01 - A capa deve conter os seguintes campos: nome do autor, título, local e ano do depósito, subtítulo e número de volumes.

RC02 - A folha do rosto deve conter os seguintes campos: nome do autor, título principal do trabalho, subtítulo se houver, número de volumes, natureza e objetivo, nome da instituição e área de concentração, nome do orientador, se houver nome do co-orientador, local e ano de depósito.

RC03 - Deve conter na folha de aprovação os campos: autor, título por extenso e subtítulo se houver, local e data de aprovação, nome, assinatura e instituição dos membros componentes da banca examinadora.

RC04 - A identificação, legenda, deve aparecer na parte inferior precedida da palavra Figura/Tabela seguida de seu número de ordem de ocorrência.

RC05 - As referências devem conter os seguintes campos o autor, a editora e o título, podendo ser editado, limpo ou apagado a qualquer momento

RC06 - A ordenação deve possuir duas listas, uma de itens cadastrados e outra dos itens que serão incluídos no documento já na ordem em que serão exportados

RC07 – Para cadastrar o glossário é necessário um campo para a palavra e outro para sua descrição.

RC08 - O agradecimento deve conter um único campo para texto, com uma pequena descrição do que é um agradecimento e um exemplo deste.

RC09 - A dedicatória deve conter um único campo para texto, com uma pequena descrição do que é uma dedicatória e um exemplo deste.

RC10 - A epígrafe deve conter um único campo para texto, com uma pequena descrição do que é um epígrafe e um exemplo deste.

RC11 - O resumo deve conter dois campos, um para o texto e um para palavras chave. Também deve conter uma breve explicação sobre esses dois.

RC12 - O sumário deve possuir um botão para gerar o sumário e mostrar em uma tabela para que o usuário possa conferir antes de exportar

RC13 - As abreviaturas devem conter dois campos um para colocar a abreviatura e outro para seu significado

RC14 - As siglas devem conter dois campos um para colocar a siglas e outro para seu significado

RC15 - O símbolo pode ser de duas formas, em forma de texto ex.: □ ou em forma de imagem e também possuir um campo para seu significado.

RC16 - A introdução deve conter um único campo para texto.

RC17 - O desenvolvimento é separado por parágrafos que poderão ser editados a qualquer momento. Tendo dois campos um com o número do tópico ex.2.Negócio, e um segundo campo para texto.

RC18 - A conclusão deve conter um único campo para texto.

RC19 - O apêndice deve conter dois campos, um identificador e outro para seu conteúdo, podendo ser editado, limpo ou apagado a qualquer momento.

RC20 - O anexo deve conter dois campos, um identificador e outro para seu conteúdo, podendo ser editado, limpo ou apagado a qualquer momento

RC22 - O subtítulo, se houver, deve ser precedido de “:” (dois pontos) após o título.

RC23 - Elemento opcional, que consiste em uma lista das folhas e linhas em que ocorrem erros, seguida das devidas correções. Apresenta-se quase sempre em papel avulso ou encartado, acrescido ao trabalho depois de impresso.

RC24 – As citações devem conter dois campos um para colocar o identificador e outro para sua citação

4.2.3 Regras de Negócio (RNG)

RN01 - O subtítulo e o número de volume são opcionais e os outros dados são obrigatórios.

RN02 - Os elementos devem seguir a ordem que foi colocada no Requisito complementar.

RN03 - No verso da folha de rosto deve constar a ficha catalográfica, conforme a catalogação anglo-americano - CCAA2.

RN04 - São obrigatórios os elementos: Capa, Folha de rosto, Folha de aprovação, Resumo vernáculo, Resumo estrangeira, Sumário, Introdução, Desenvolvimento, Conclusão, Referências bibliográficas.

RN05 - Não deve conter mais que 500 palavras.

RN06 - Deve ser gerado quando for pedido para exportar.

RN07 - O formato da página do Word é A4 então o alinhamento não pode passar do tamanho da página.

RN08 - Fonte de tamanho 12 para texto e 10 para citações.

RN09 - Margem esquerda e superior deve ser de 3 cm e da direita inferior de 2 cm.

RN10 - A partir da folha de rosto as páginas devem ser contadas sequencialmente, mas não numeradas.

RN11 – Um orientador pode possuir vários alunos

RN12 – Um aluno pode possuir um ou 2 orientadores (O orientador principal e um co orientador)

RN13 – Um aluno pode cursar um ou mais cursos

RN14 – Um curso pode possuir um ou vários alunos

RN15 – Um curso pode ser de uma ou várias instituições

RN16 – Uma instituição possui um ou vários cursos

RN17 – Um aluno pode redigir um ou vários documentos

RN18 – Um documento pode ser redigido por um ou vários alunos

RN19 – Um documento é composto por elementos pré – textuais, textuais e pós – textuais

RN20 – Um elemento textual possui apenas uma introdução, um desenvolvimento e uma conclusão.

RN21 – Uma introdução só deve pertencer aquele elemento textual

RN22 – Um desenvolvimento só deve pertencer aquele elemento textual

RN23 – Uma conclusão só deve pertencer aquele elemento textual

RN24 – Um elemento pós - textual possui nenhuma ou várias referências, nenhum ou vários apêndices, nenhum ou vários anexos e nenhum ou somente um glossário.

RN25 – Uma referência possui somente um elemento pós – textual

RN26 – Um apêndice possui somente um elemento pós - textual

RN27 – Um anexo possui somente um elemento pós - textual

RN28 – Um glossário possui somente um elemento pós – textual

RN29 – Um elemento pré-textual possui somente uma capa, somente uma folha de rosto, uma ou nenhuma errata, somente uma folha de aprovação, uma ou nenhuma dedicatória, um ou nenhum agradecimento, uma ou nenhuma epígrafe, somente um resumo em língua vernácula, somente um resumo em língua estrangeira, somente um sumário, um ou nenhuma lista de ilustrações, uma ou nenhuma lista de abreviaturas/siglas e uma ou nenhuma lista de símbolos. E todos esses elementos compõe apenas um elemento pré – textual.

RN30 - A errata, se houver, deve ser inserida logo após a folha de rosto, da seguinte maneira.

RN31 - De acordo com o elemento que estender as especificações, o sistema deve apresentar “Próximo elemento” apenas se o elemento for obrigatório, caso contrário o sistema não deve apresentar a opção.

RN32 - O sistema não permitirá que o usuário exclua de nenhuma forma os elementos obrigatórios.

RN33 – O sistema deve suportar importar imagens nos formatos: JPEG e PNG

RN34 - O sistema só deve mostrar as opções de exportações caso o ator já tenha no mínimo todos os elementos obrigatórios concluídos com exceção do sumário que será gerado pelo sistema, mas ele só será gerado caso o aluno tenha preenchido todos os obrigatórios. Caso contrário o sistema deve mostrar um sinal de alerta mostrando ao usuário quais elementos faltam.

RN35 – O sistema deve permitir que o usuário selecione o XML que deseja importar

3.3 Lista de mensagens

Identificador	Mensagem	Requisito Funcional	Observação
LSMG001	Os campos obrigatórios não foram preenchidos, deseja continuar?	Capa	
LSMG002	<Tarefa> realizada com sucesso!	Todos os cadastrar, alterar e excluir	A <i>tag</i> tarefa representa a operação que foi efetuada
LSMG003	Você terminou de cadastrar os elementos obrigatórios, deseja preencher os opcionais?	Referências	
LSMG004	Deseja exportar agora?	Referências	
LSMG005	Tem certeza que deseja excluir o <<Elemento>>?	Exclusão	
LSMG006	Caminho da imagem inválido	Manter Ilustração	
LSMG007	Arquivo em formato não suportado	Manter Ilustração	

Tabela 2 - Lista de Mensagens

3.4 Atributos

3.4.1 Requisitos Funcionais x Atributos

Todos os atributos foram definidos a partir das Normas ABNT e estão representados nos requisitos complementares.

RF02	x			
RF03	x			
RF04	x			
RF05	x			
RF06	x			
RF07	x			
RF08	x			
RF09	x			
RF10	x			
RF11	x			
RF12	x			
RF13	x			
RF14	x			
RF15	x			
RF16	x			
RF17	x			
RF18	x			
RF19	x			
RF20	x			
RF21	x			
RF22	x			
RF23	x			
RF24	x			
RF25	x			
RF26	x			
RF27	x			
RF28	x	x		
RF29		x		
RF30		x		
RF31		x		
RF32		x		
RF33		x		
RF34		x		
RF35		x		
RF36		x		
RF37			x	
RF38			x	
RF39			x	
RF40			x	
RF41			x	
RF42			x	
RF43			x	
RF44			x	
RF45			x	
RF46			x	

RF47			x	
RF48			x	
RF49			x	
RF50			x	
RF51			x	
RF52			x	
RF53			x	
RF54			x	
RF55			x	
RF56			x	
RF57			x	
RF58			x	
RF59			x	
RF60			x	
RF61			x	
RF62				x
RF63				x
RF64				x
RF65				x
RF66				x
RF67				x
RF68				x

Tabela 5 - Requisitos Funcionais x Objetivos Específicos

3.6 Perfis e Permissões Iniciais

3.6.1 Usuário

3.6.2 Quadro de Permissão

Aluno	Manipular elementos pré-textuais	Parcial*
	Manipular elementos textuais	Total
	Manipular elementos pós-textuais	Total
	Editar, alterar e ordenar elementos cadastrados	Total
	Exportar documento	Total

Tabela 6 - Quadro de Permissão (Aluno)

*Parcial porque existe um elemento pré-textual que só pode ser feito por um profissional especializado.

3.6.3 Bibliotecária

Funcionário da Biblioteca	Verificar existência das referências no acervo da Biblioteca	Total
	Gerar relatório de referências utilizadas	Total

Tabela 7 - Quadro de Permissão (Funcionário da Biblioteca)

3.7 Requisitos Não – Funcionais

3.7.1 Confiabilidade

RNF_Q01 - O sistema deve fornecer facilidades para realização de backups;

3.7.2 Desempenho (Eficiência)

RNF_Q02 - O sistema deve salvar todo o documento, automaticamente, a cada 5 minutos.

3.7.3 Portabilidade

RNF_Q04 - O sistema deve rodar, com folga, nos computadores do laboratório do UniCEUB: Processador Intel PIV 2.4 GHZ , 512 MB, HD 40 GB, placa de vídeo 128MB, gravadora de DVD, placa de rede e som.

3.7.4 Usabilidade

RNF_Q05 - O sistema deve focar em eficiência, fornecendo teclas de atalho conhecidas para a maioria das ações de formatação de texto;

3.7.5 Funcionalidade

RNF_Q06 – O sistema deve ser instalável.

3.8 Análise de Risco

Fonte de risco	Risco (evento)	Impacto	Fase onde o evento pode ocorrer	Resposta ao risco	Severidade	Probabilidade de ocorrência
Entrega do Projeto	Entrega do projeto após o prazo estabelecido	Prazo e custo	Final	Contingência: Renegociar prazo e custo do projeto.	Alta	Baixa
Software	Software não atende todas às necessidades do cliente.	Prazo e custo	Final	Contingência: Renegociar prazo, custo e escopo do projeto.	Muito Alta	Baixa
Escopo	Mudança de escopo do projeto	Prazo e custo	Todas	Contingência: Renegociar prazo, custo e escopo do projeto.	Muito Alta	Alta
Projeto	Desistência do projeto	Prazo e custo	Qualquer uma	Contingência: Renegociar projeto com os componentes do grupo	Muito Alta	Alta
Normas ABNT	Mudança nas normas da ABNT	Prazo e custo	Qualquer uma	Mitigação: Adequar as mudanças da norma ABNT	Média	Baixa
Equipe	Falta de interação entre a equipe	Qualidade do projeto	Qualquer uma	Contingência: Identificar e solucionar o desentendimento	Alta	Baixa
Equipe	Inexperiência da equipe	Qualidade do projeto	Qualquer uma	Mitigação: Qualificar a equipe	Alta	Média

Tabela 8 - Matriz de Risco

3.9 Protótipo Não Funcional

Capa

Curso	<input type="text"/>
Título	<input type="text"/>
Subtítulo	<input type="text"/>
Nome do Aluno	<input type="text"/>
Data	<input type="text"/>

Figura 8 - Tela de Capa

Folha de Aprovacao

Nome do 1o Avaliador	<input type="text"/>
Nome do 2o Avaliador	<input type="text"/>

Nome do orientador	<input type="text"/>
Nome do co-orientador	<input type="text"/>

Figura 9 - Tela de Folha de aprovação e Folha de rosto

Dedicatória

<input type="text"/>	<input style="border: none; background-color: #e0e0e0; padding: 2px 5px; font-size: 1.2em; vertical-align: middle;" type="button" value="+"/>
----------------------	---

Figura 10 - Tela de Dedicatória, Agradecimento, Epígrafe e Resumo

*As telas de dedicatória, agradecimento, epígrafe e resumo serão as mesmas de dedicatória, mudando apenas o título da tela

Figuras

Descrição da Imagem

Número

Caminho



Figura 11 - Tela de Figuras

Anexo

Letra

Texto

Figura 15 - Tela de Anexo, apêndice, glossário e símbolo

*As telas de apêndice, glossário e símbolo serão as mesmas de anexo, mudando apenas o título da tela

4. Proposta de Solução

4.1 Diagramas de caso de uso

4.1.1 Edição da monografia

Ator: Aluno

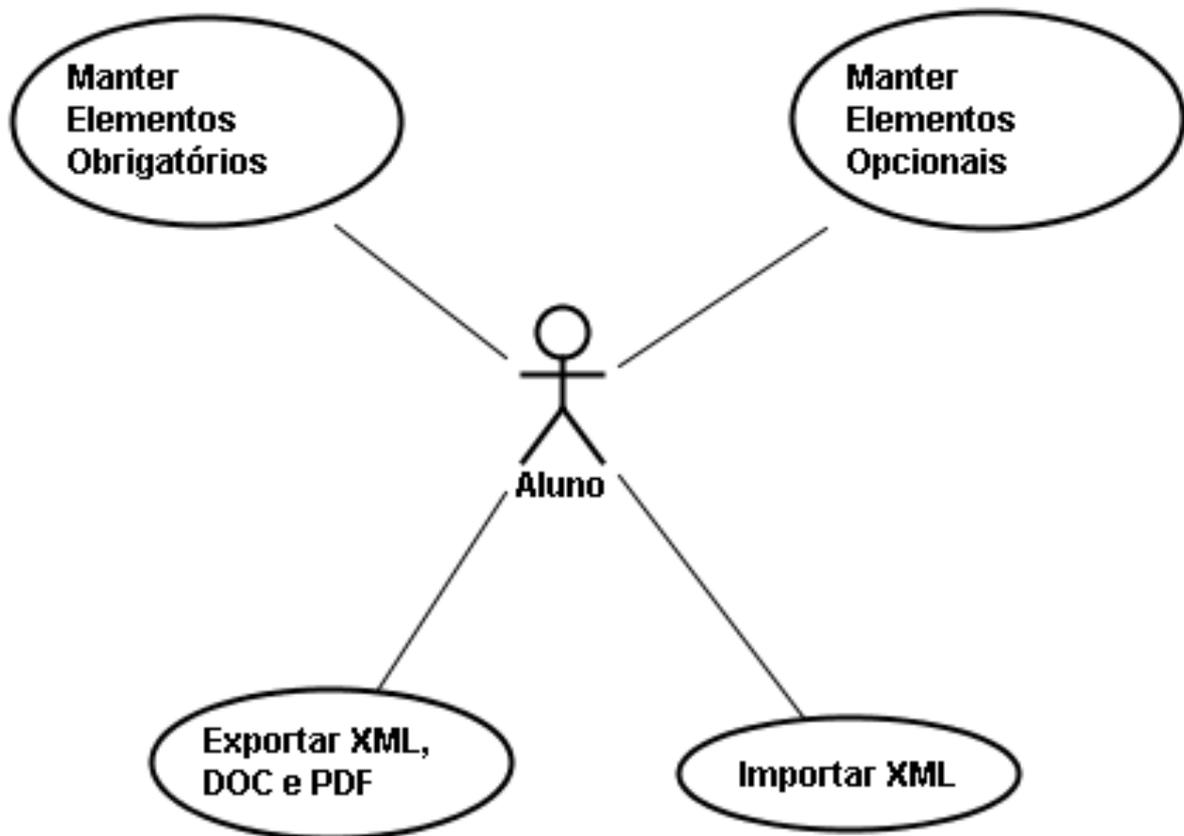


Figura 12 - Diagrama de Caso de uso (Edição da monografia)

4.1.2 Relatório de Referências

Ator: Bibliotecária

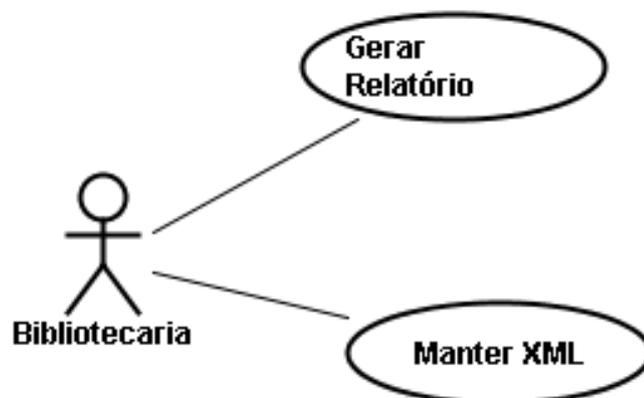


Figura 16 - Relatório de Referências

4.2 Diagrama de classe de domínio

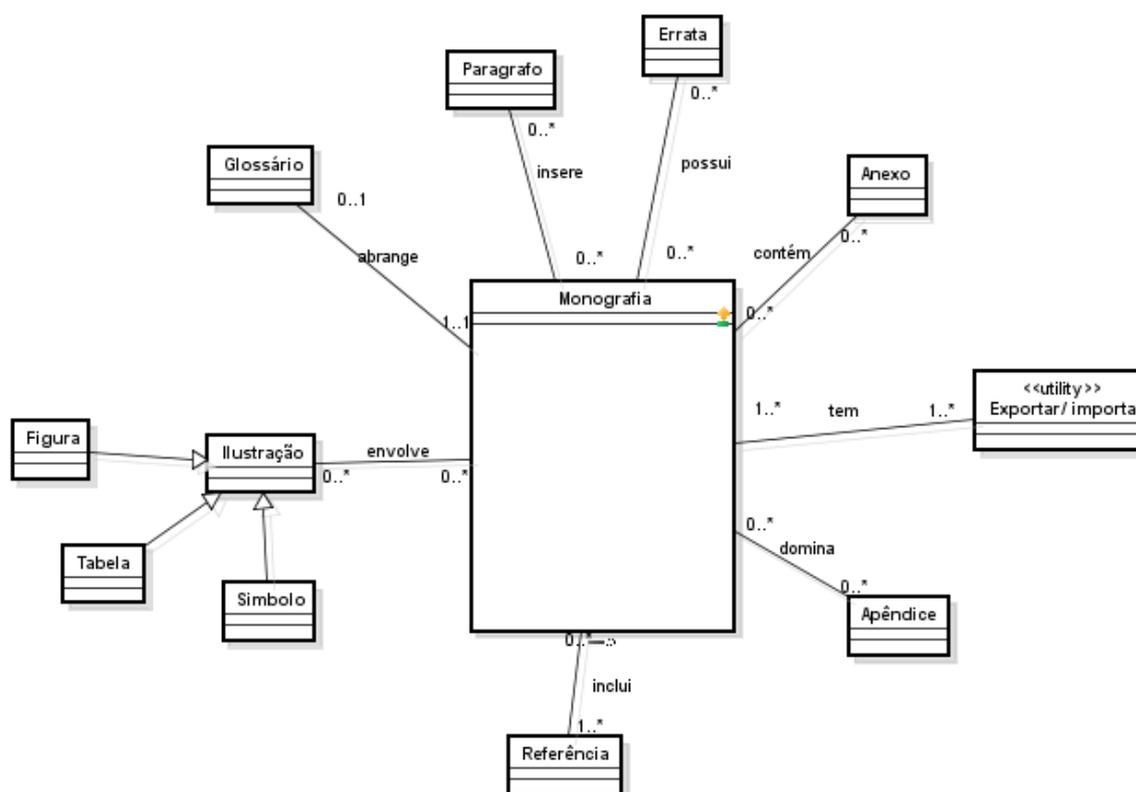


Figura 17 - Diagrama de classe de domínio

4.3 Diagrama de classes

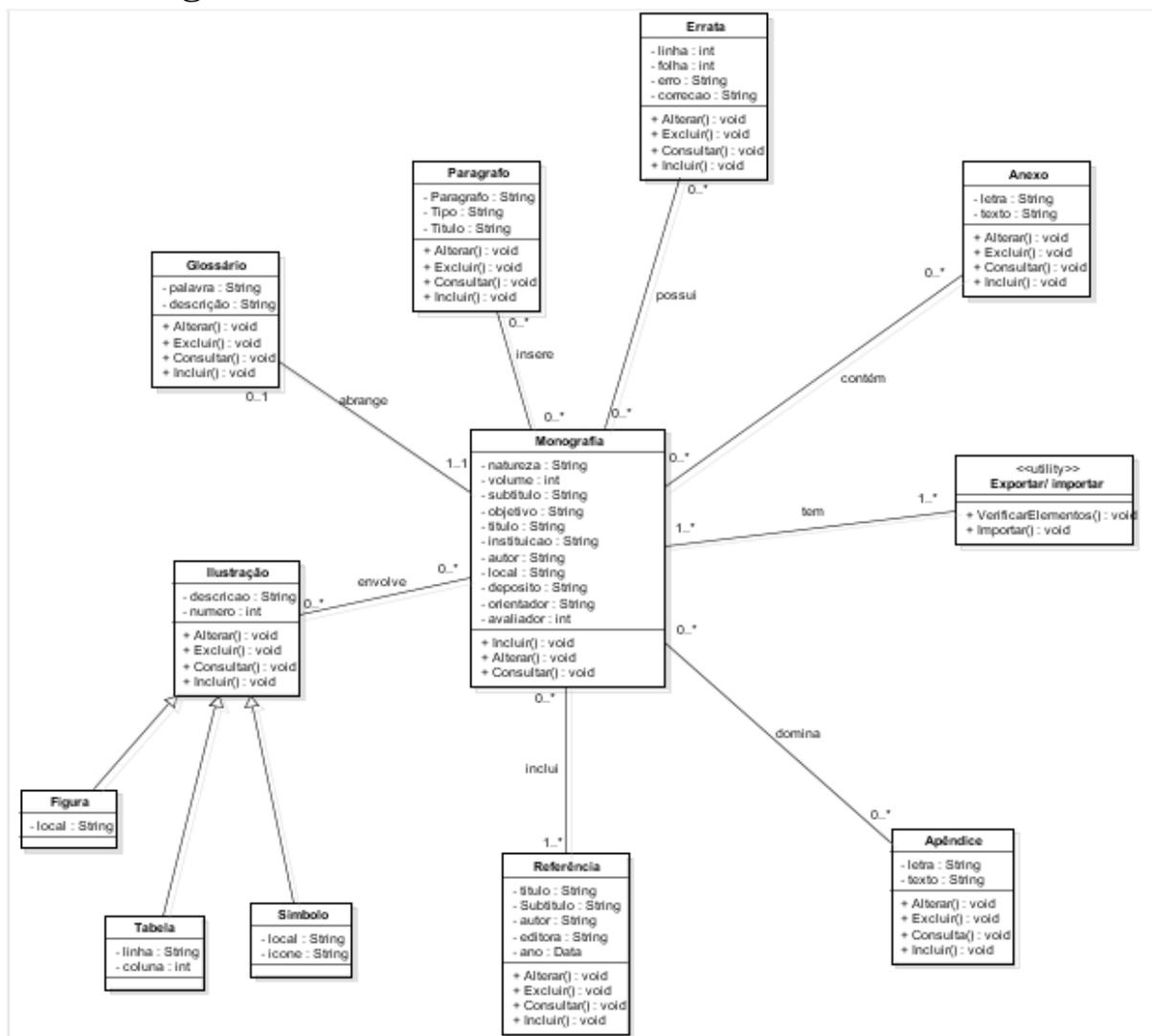


Figura 18 - Diagrama de Classes

4.4 Modelo de entidades e relacionamento lógico

Não se aplica porque o sistema utiliza XML como seu repositório.

5. MODELOS DO SISTEMA

5.1 Descrições dos Casos de Uso

5.1.1 Manter Capa

5.1.1.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite cadastrar e alterar o elemento capa.

5.1.1.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.1.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Capa.
- O sistema apresenta a tela com as informações do elemento com a opção de botão:“Próximo Elemento”. (A1)
- O ator preenche os dados solicitados. (RN01)
- O ator seleciona a opção “Próximo elemento”
- O sistema guarda os campos preenchidos em memória e apresenta a próxima tela obrigatória “Folha de rosto”.(E1)
- O ator segue para o caso de uso Manter Folha de rosto e Folha de aprovação.

5.1.1.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Elemento existente

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações.

5.1.1.5 Exceção de Eventos

E1. Informações insuficientes

- Se algum campo obrigatório não for preenchido, o sistema enviará uma mensagem de aviso LMSG001: “Os campos obrigatórios não foram preenchidos, deseja continuar?”
- Caso a escolha seja “sim” o sistema passa para o próximo elemento.
- Caso a opção seja “não” o sistema se mantém na tela para que o autor termine de preencher os campos.

5.1.1.6 Regras de Negócios

RN01 - O subtítulo e o número de volume são opcionais e os outros dados são obrigatórios.

5.1.1.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.1.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.1.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.1.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.1.11 Diagrama de casos de uso

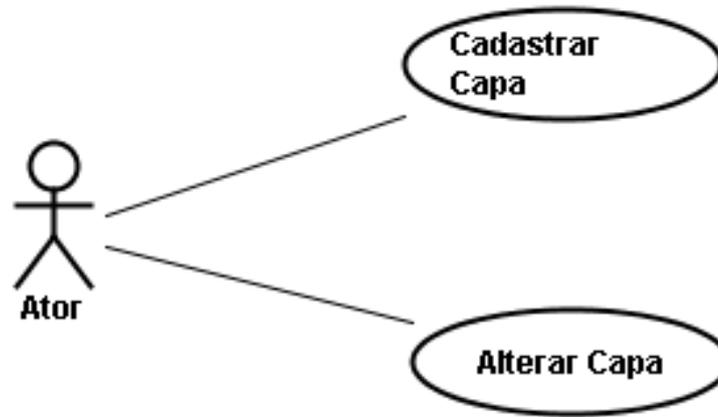


Figura 19 - Diagrama de caso de uso Capa

5.1.1.12 Diagrama de classes

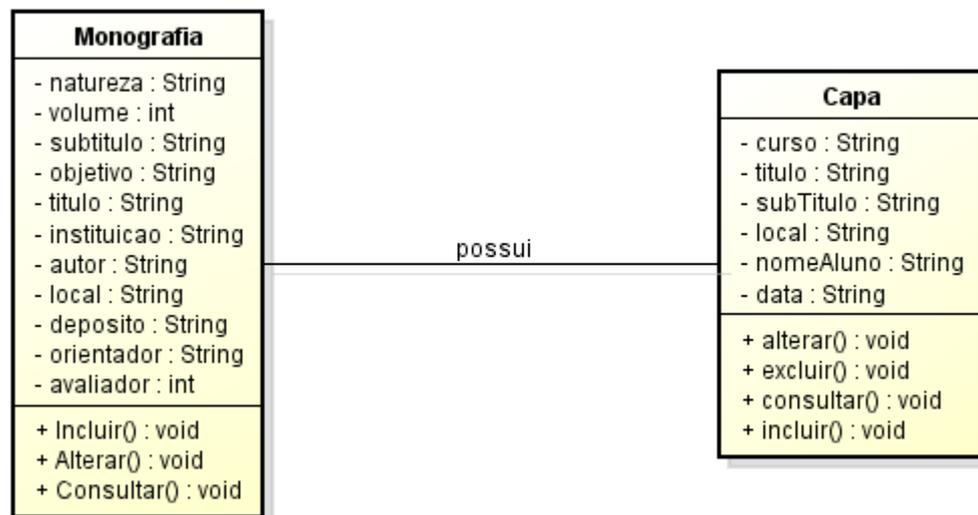


Figura 20 - Diagrama de classes Capa

5.1.1.13 Protótipo de Interface

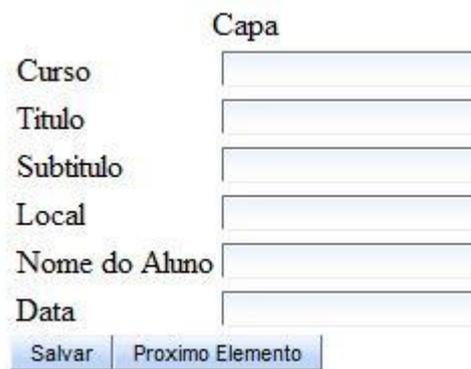
• Breve descrição

- A tela principal do elemento resume informações sobre a capa da monografia e com o auxílio de três botões, que encontrados na parte inferior da figura abaixo, é possível administrar o elemento em questão.

• Regras de apresentação

Não se aplica.

• **Tela**



Capa

Curso	<input type="text"/>
Título	<input type="text"/>
Subtítulo	<input type="text"/>
Local	<input type="text"/>
Nome do Aluno	<input type="text"/>
Data	<input type="text"/>

Figura 13 - Tela de protótipo Capa

Especificações dos campos

- Curso
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o curso que o aluno em questão cursa.

- Título da monografia
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o título da monografia.

- Subtítulo da monografia
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o subtítulo da monografia.

- Nome do aluno
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o nome do aluno.

- Data
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a data de edição da monografia.

5.1.1.14 Diagrama de Seqüência

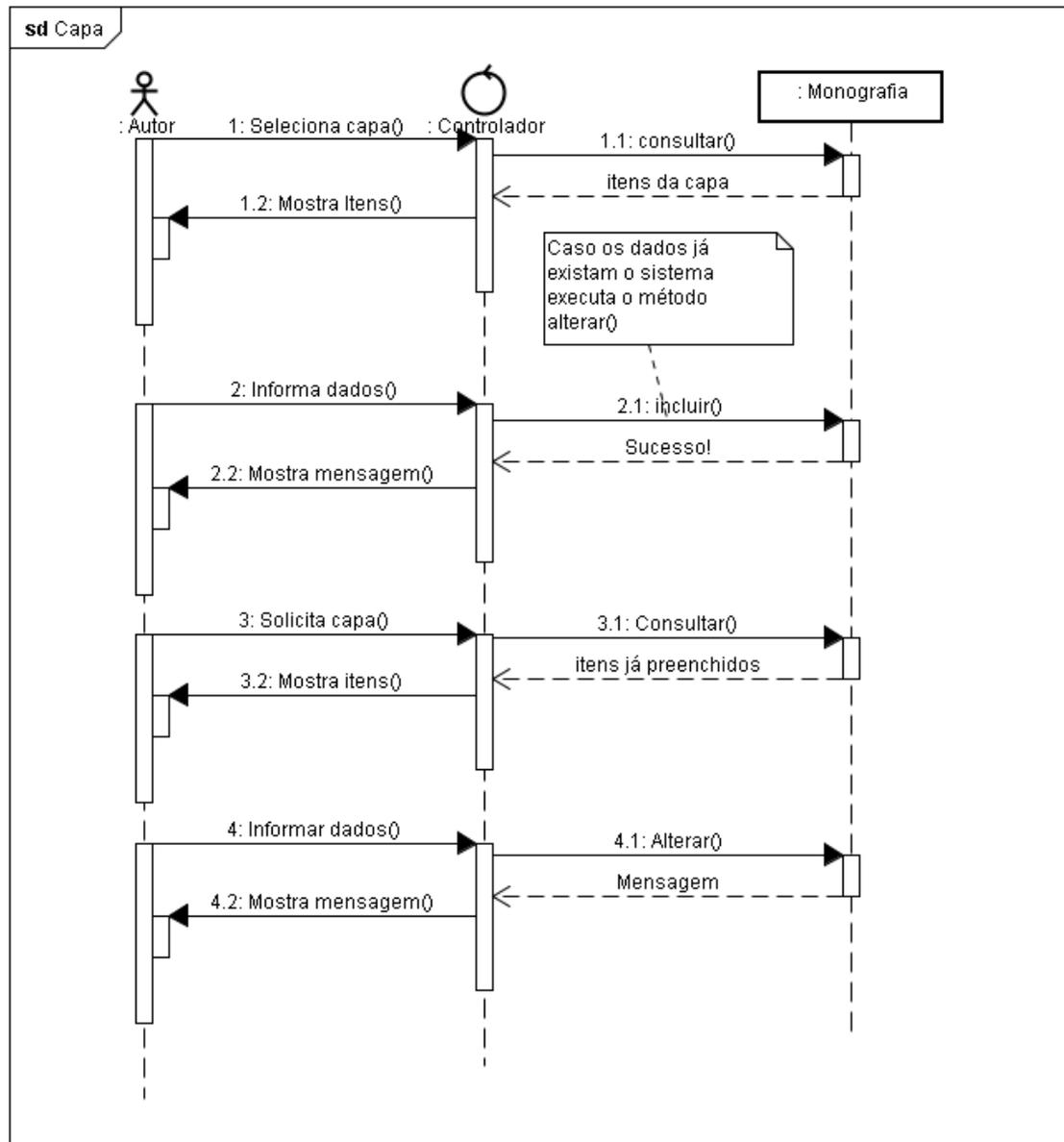


Figura 22 - Diagrama de seqüência Capa

5.1.2 Manter Folha de rosto e Folha de aprovação

5.1.2.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite cadastrar e alterar o elemento Folha de rosto e Folha de aprovação.

5.1.2.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.2.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Folha de rosto (RN02).
- O sistema apresenta a tela com as informações do elemento com a opção de botão:“Próximo Elemento”. (A1)
- O ator preenche os dados solicitados.
- O ator seleciona a opção “Próximo elemento”
- O sistema guarda os campos preenchidos em memória e apresenta a próxima tela obrigatória “Resumo em língua vernácula” (E1)
- O ator segue para o caso de uso Manter Resumo na língua vernácula.

5.1.2.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Elemento existente

Caso os elementos já estejam cadastrados o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações.

5.1.2.5 Exceção de Eventos

E1. Informações insuficientes

- Se algum campo obrigatório não for preenchido, o sistema enviará uma mensagem de aviso LMSG001: “Os campos obrigatórios não foram preenchidos, deseja continuar?”
- Caso a escolha seja “sim” o sistema passa para o próximo elemento.
- Caso a opção seja “não” o sistema se mantém na tela para que o autor termine de preencher os campos.

5.1.2.6 Regras de Negócios

RN02 - Os elementos devem seguir a ordem que foi colocada no Requisito complementar.

RN05 - Não deve conter mais que 500 palavras.

5.1.2.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.2.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.2.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.2.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.2.11 Diagrama de casos de uso

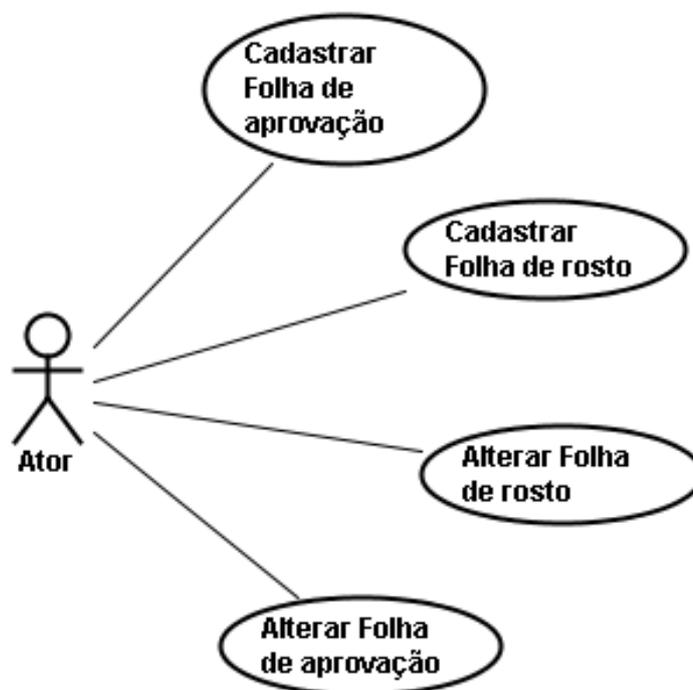


Figura 23 - Diagrama de caso de uso Folha de rosto e Folha de aprovação

5.1.2.12 Diagrama de classes

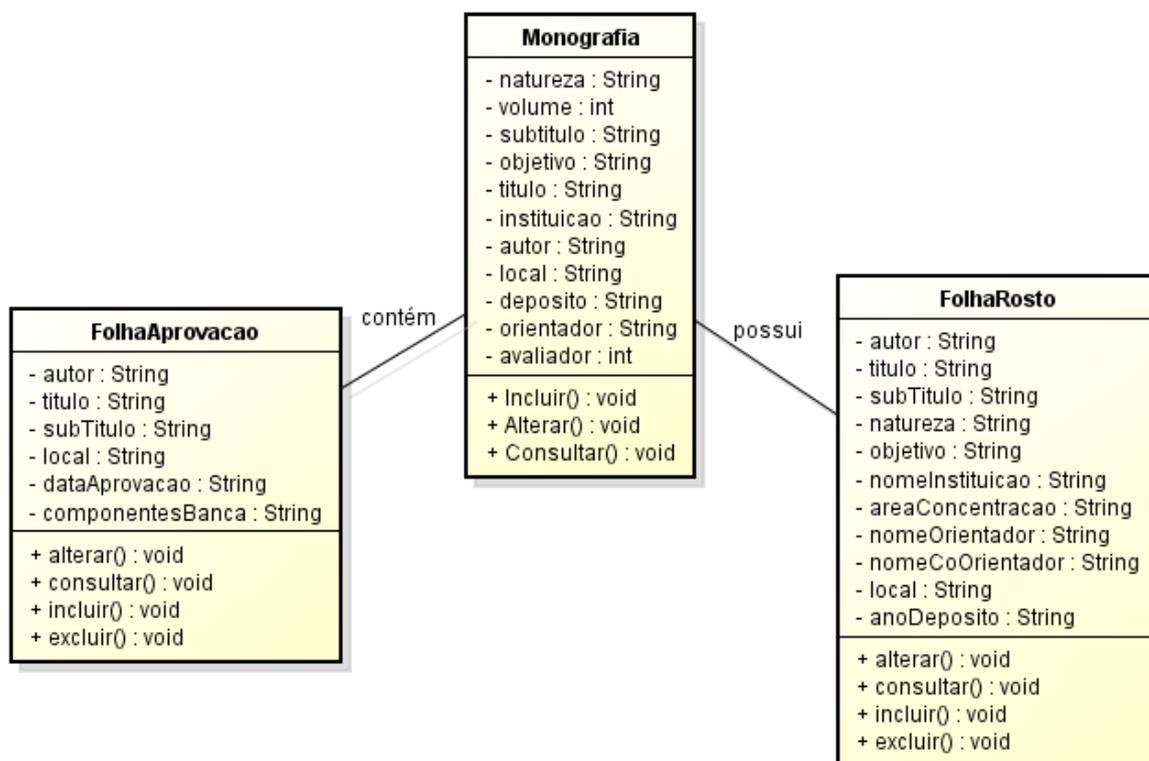


Figura 24 - Diagrama de classes Folha de rosto e Folha de aprovação

5.1.2.13 Protótipo de Interface

- **Breve descrição**

- A tela do elemento resume informações sobre os avaliadores e orientadores da monografia para aprovação dos mesmos.

- **Regras de apresentação**

Não se aplica.

- **Tela**

Folha de Aprovação	
Autor:	<input type="text"/>
Título	<input type="text"/>
Subtítulo	<input type="text"/>
Local	<input type="text"/>
Data de Aprovação	<input type="text"/>
Nome dos membros componentes da banca	<input type="text"/>

Folha de Rosto	
Autor	<input type="text"/>
Título	<input type="text"/>
Subtítulo	<input type="text"/>
Natureza	<input type="text"/>
Objetivo	<input type="text"/>
Nome da Instituição	<input type="text"/>
Área de Concentração	<input type="text"/>
Nome do Orientador	<input type="text"/>
Nome do Co-orientador	<input type="text"/>
Local	<input type="text"/>
Ano de Depósito	<input type="text"/>
<input type="button" value="Salvar"/>	<input type="button" value="Proximo Elemento"/>

Figura 14 - Tela de protótipo Folha de Aprovação e Folha de Rosto

Especificações dos campos

- Autor
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o nome autor da monografia.

- Título
 - Campo Opcional. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o título da monografia.

- Subtítulo
 - Campo Opcional. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o Subtítulo da monografia.

- Local
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o local (cidade) da instituição onde deve ser apresentado

- Data de Aprovação
 - Campo Opcional. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o ano de depósito da monografia (entrega).

- Natureza
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a natureza da monografia (tese, dissertação e outros).

- Nome da Instituição
 - Campo Opcional. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o nome da instituição.

- Área de Concentração
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina área de concentração da monografia.

- Nome do co-orientador
 - Campo Opcional. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o nome do co-orientador da monografia.

- Nome do orientador

- Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
- Este campo determina o nome do orientador da monografia.

- o Ano de depósito

- Campo Opcional. Campo de tipo String.
- Este campo determina o nome em que foi entregue a monografia.

.2.2.14 Diagrama de Seqüência

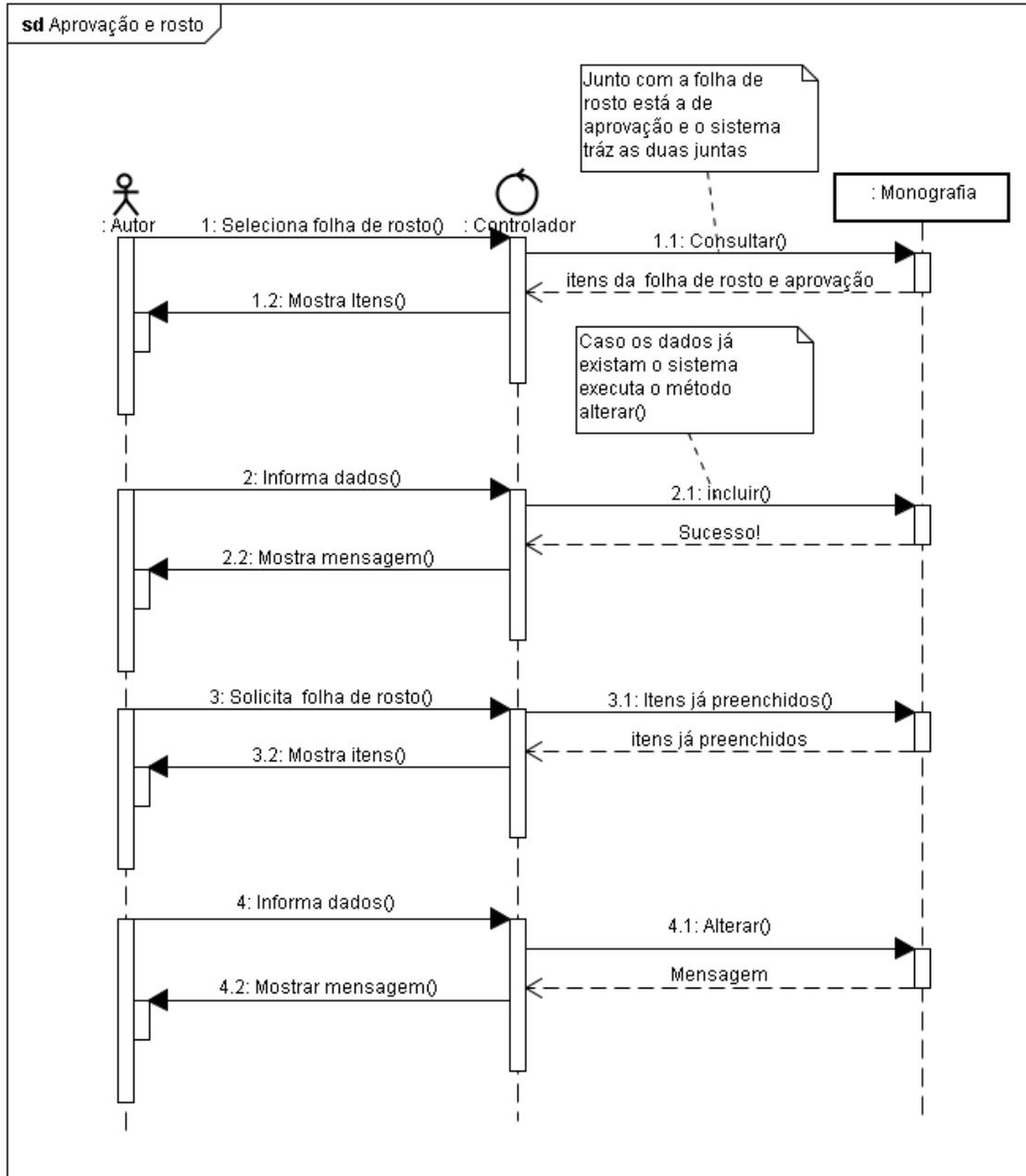


Figura 15 - Diagrama de seqüência Folha de rosto e Folha de aprovação

5.1.3 Manter Resumo na língua vernácula

5.1.3.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite cadastrar e alterar o elemento Resumo vernáculo.

5.1.3.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.3.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Resumo na língua vernácula
- O sistema apresenta a tela com as informações do elemento com a opção de botão:“Próximo Elemento”. (A1)
- O ator preenche os dados solicitados. (RN05)
- O ator seleciona a opção “Próximo elemento”
- O sistema guarda os campos preenchidos em memória e apresenta a próxima tela obrigatória “Resumo em língua estrangeira” (E1).
- O ator segue para o caso de uso Manter Resumo na língua estrangeira.

5.1.3.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Elemento existente

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações.

5.1.3.5 Exceção de Eventos

E1. Informações insuficientes

- Se algum campo obrigatório não for preenchido, o sistema enviará uma mensagem de aviso LMSG001: “Os campos obrigatórios não foram preenchidos, deseja continuar?”.
- Caso a escolha seja sim o sistema passa para o próximo elemento.
- Caso a opção seja não o sistema se mantém na tela para que o autor termine de preencher os campos.

5.1.3.6 Regras de Negócios

RN05 - Não deve conter mais que 500 palavras.

5.1.3.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.3.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.3.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.3.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.3.11 Diagrama de casos de uso

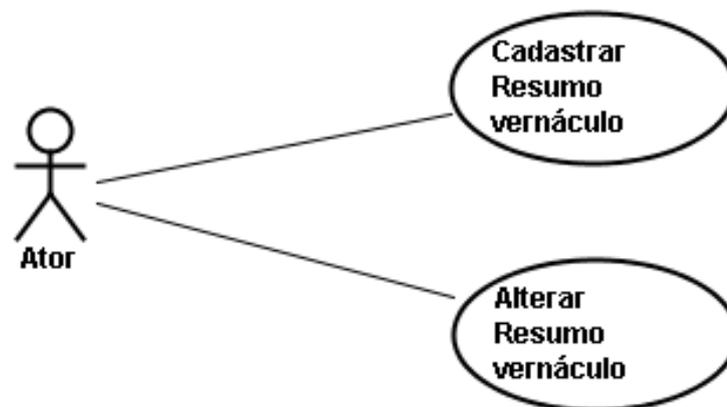


Figura 16 - Diagrama de caso de uso Resumo na língua vernácula

5.1.3.12 Diagrama de classes

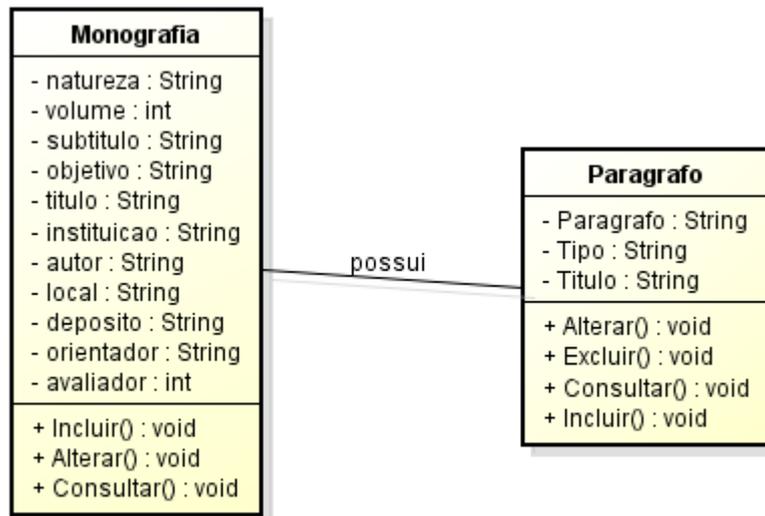


Figura 17 - Diagrama de classes Resumo na língua vernácula

5.1.3.13 Protótipo de Interface

- Breve descrição

- A tela do elemento resume informações sobre o resumo na língua vernácula.

- Regras de apresentação

Não se aplica.

- Tela

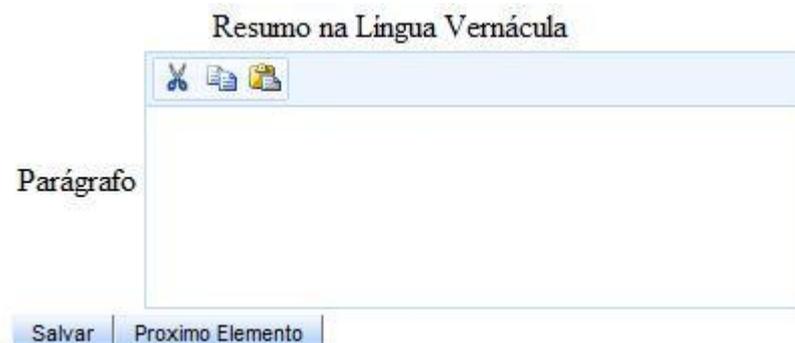


Figura 18 - Tela de protótipo Resumo Vernáculo

Especificações dos campos

- Inserir Título
 - Botão opcional.
 - Este botão permite que o usuário insira um título para o resumo na língua vernácula.
- Texto
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o nome resumo na língua vernácula em si.

5.1.3.14 Diagrama de Seqüência

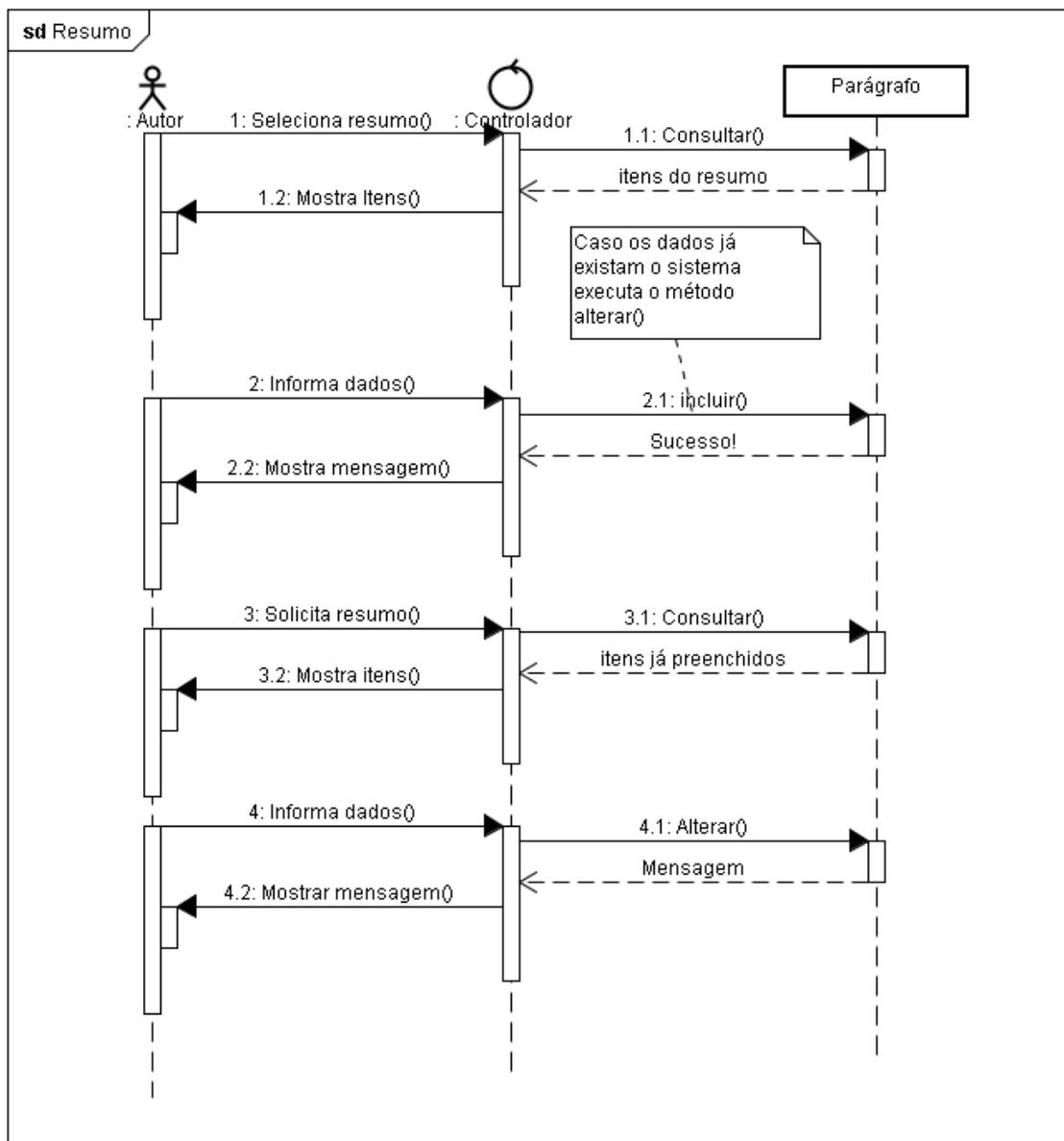


Figura 19 - Diagrama de Seqüência Resumo na Língua Vernácula

5.1.4 Manter Resumo em língua estrangeira

5.1.4.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite cadastrar e alterar o elemento Resumo em língua estrangeira.

5.1.4.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.4.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >pré-textual>Resumo em língua estrangeira .
- O sistema apresenta a tela com as informações do elemento com a opção de botão:“Próximo Elemento”. (A1)
- O ator preenche os dados solicitados. (RN05)
- O ator seleciona a opção “Próximo elemento”
- O sistema guarda os campos preenchidos em memória e apresenta a próxima tela obrigatória “Introdução”.(E1)
- O ator segue para o caso de uso Manter Introdução.

5.1.4.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Elemento existente

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

5.1.4.5 Exceção de Eventos

E1. Informações insuficientes

- Se algum campo obrigatório não for preenchido, o sistema enviará uma mensagem de aviso LMSG001: “Os campos obrigatórios não foram preenchidos, deseja continuar?”
- Caso a escolha seja sim o sistema passa para o próximo elemento.
- Caso a opção seja não o sistema se mantém na tela para que o autor termine de preencher os campos.

5.1.4.6 Regras de Negócios

RN05 - Não deve conter mais que 500 palavras.

5.1.4.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.4.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.4.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.4.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.4.11 Diagrama de casos de uso

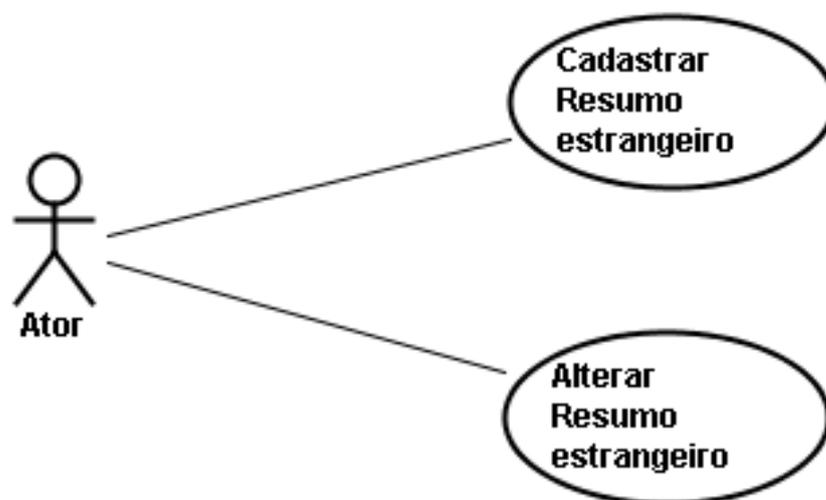


Figura 20 - Diagrama de caso de uso Resumo em língua estrangeira

5.1.4.12 Diagrama de classes

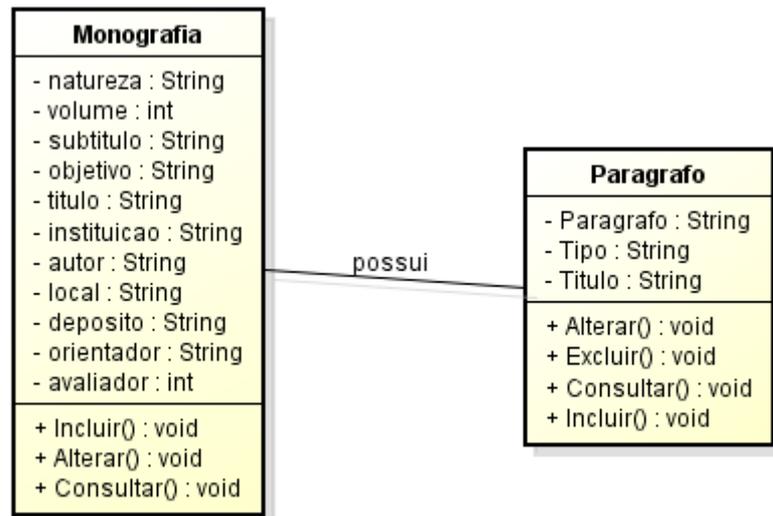


Figura 21 - Diagrama de classes Resumo em língua estrangeira

5.1.4.13 Protótipo de Interface

- **Breve descrição**

- A tela do elemento resume informações sobre o resumo na língua estrangeira.

- **Regras de apresentação**

Não se aplica.

- **Tela**

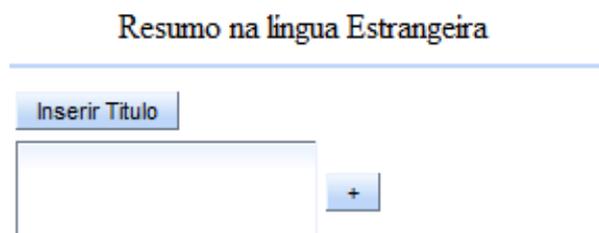


Figura 22 - Tela de protótipo Resumo Estrangeiro

Especificações dos campos

- Inserir Título

- Botão opcional.
- Este botão permite que o usuário insira um título para o resumo na língua estrangeira.
- Texto
- Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
- Este campo determina o nome resumo na língua estrangeira em si.

5.1.4.14 Diagrama de Seqüência

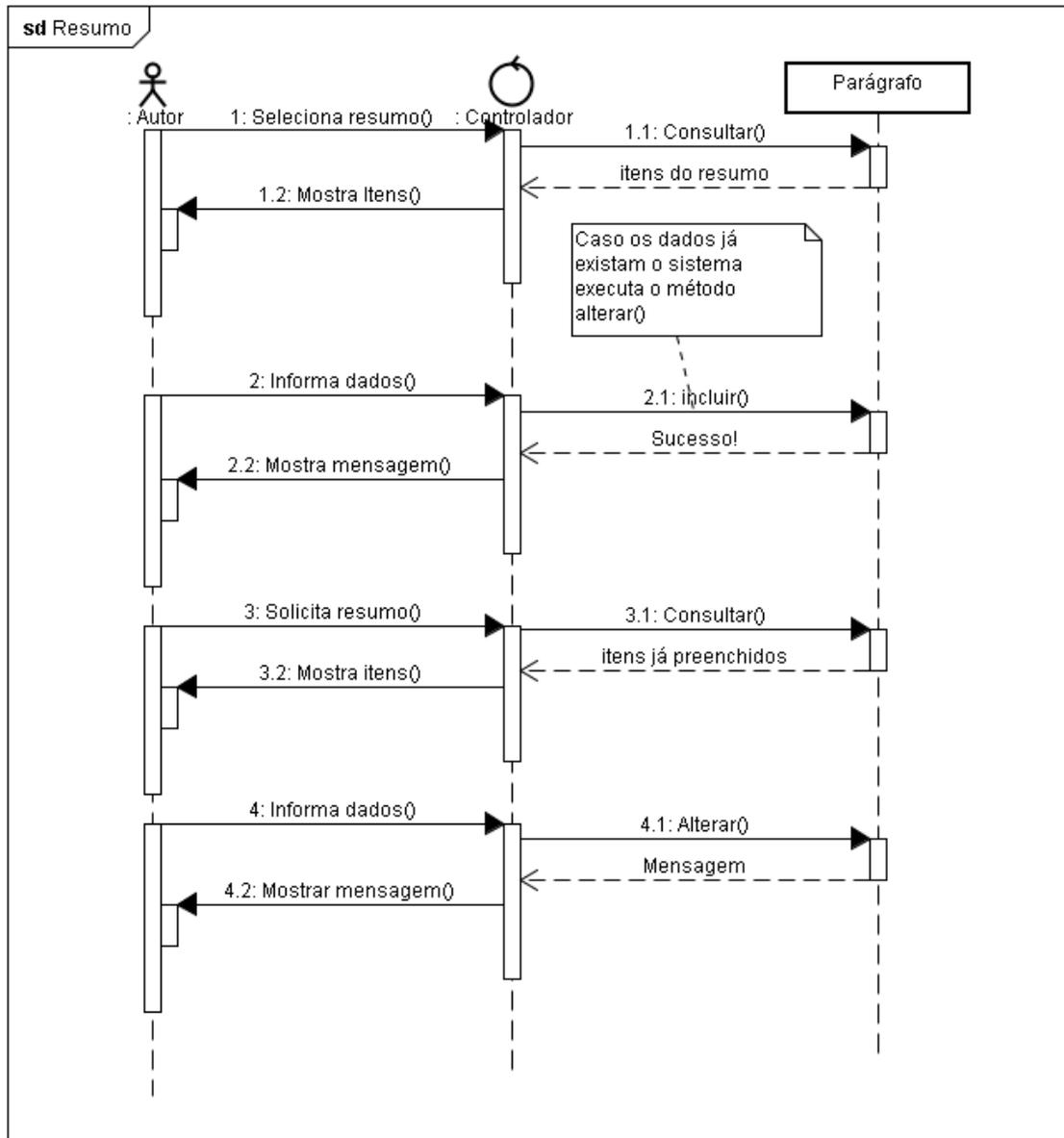


Figura 23 - Diagrama de seqüência Resumo em língua estrangeira

5.1.5 Manter Introdução

5.1.5.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que o ator cadastre e altere, exclua e consulte o parágrafo do elemento Introdução.

5.1.5.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.5.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona um elemento “Introdução”, no menu de “Elementos textuais” .

- O sistema apresenta uma tabela com duas colunas, na primeira apresentará um pequeno trecho do parágrafo e na segunda apresentará 3 botões, um de adicionar, um de alterar e um de excluir. Para cada linha da tabela terão essas informações. (A1) (A2) (A3).

- O ator, quando finalizar seus parágrafos seleciona a opção “Próximo elemento”

- O sistema guarda os campos preenchidos em memória e apresenta a próxima tela obrigatória “Desenvolvimento”.

- O ator segue para o caso de uso Manter Desenvolvimento.

5.1.5.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o ator selecione o botão alterar o sistema mostrará o parágrafo selecionado em um campo texto possibilitando que o usuário edite e salve o parágrafo

A2. Excluir

Caso o ator selecione o botão excluir o sistema removerá a linha da tabela contendo o parágrafo existente

A3. Adicionar

Caso o ator selecione o botão adicionar o sistema apresentará uma campo texto para o usuário preencher e um botão de salvar para salvar o parágrafo

5.1.5.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.5.6 Regras de Negócios

5.1.5.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.5.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.5.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.5.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.5.11 Diagrama de casos de uso

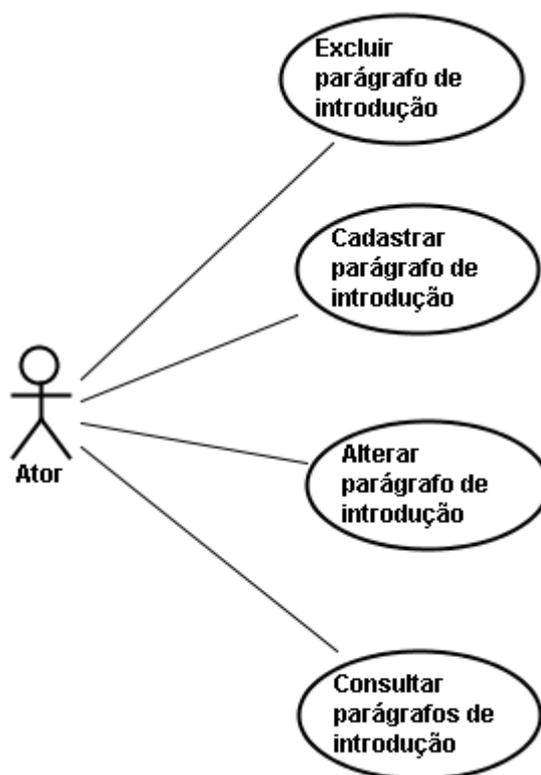


Figura 24 - Diagrama de caso de uso Introdução

5.1.5.12 Diagrama de classes

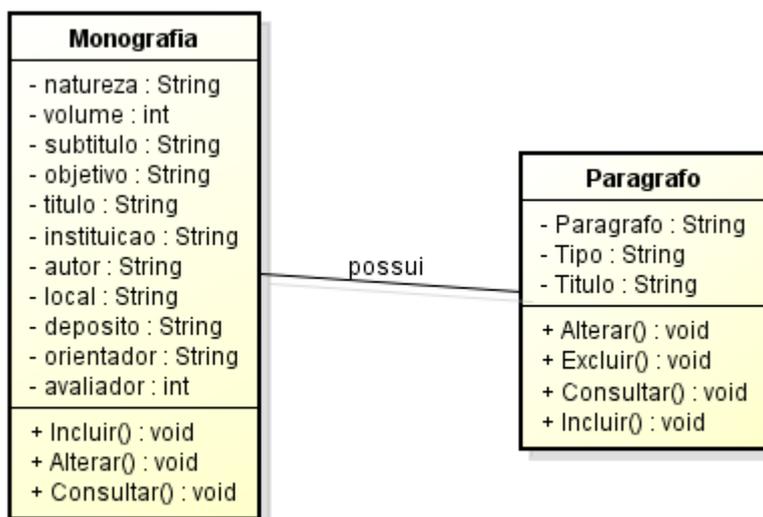


Figura 25 - Diagrama de classes Introdução

5.1.5.13 Protótipo de Interface

• Breve descrição

- A tela principal do elemento resume informações sobre todos os parágrafos já cadastrados no documento e com o auxílio de três botões é possível administrar o elemento em questão.

- A tela de edição do elemento (“Cadastrar” e “Alterar”) resume informações sobre o parágrafo em si, como título e conteúdo.

• Regras de apresentação

Não se aplica.

• Tela

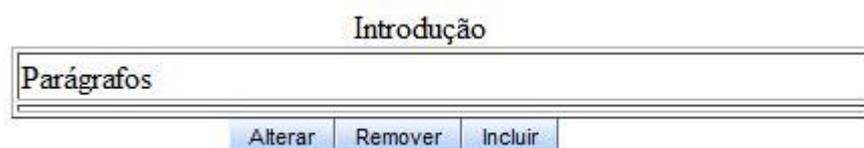


Figura 26 - Tela de protótipo Lista de Parágrafos Introdução

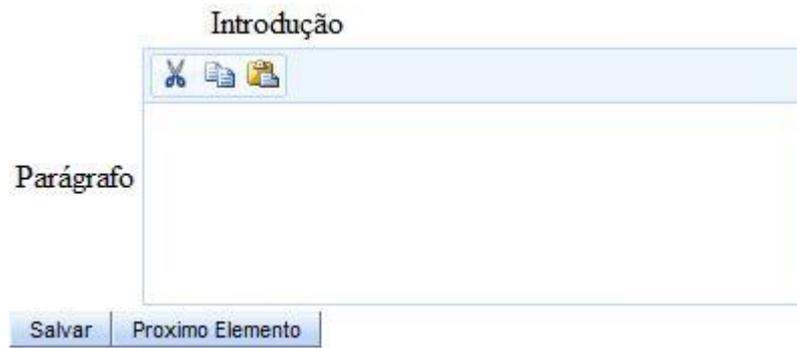


Figura 27 - Tela de protótipo Introdução

Especificações dos campos

- Inserir Título
 - Botão opcional.
 - Este botão permite que o usuário insira um título para o resumo na língua vernácula.
- Conteúdo
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o conteúdo de um parágrafo.

5.1.5.14 Diagrama de Seqüência

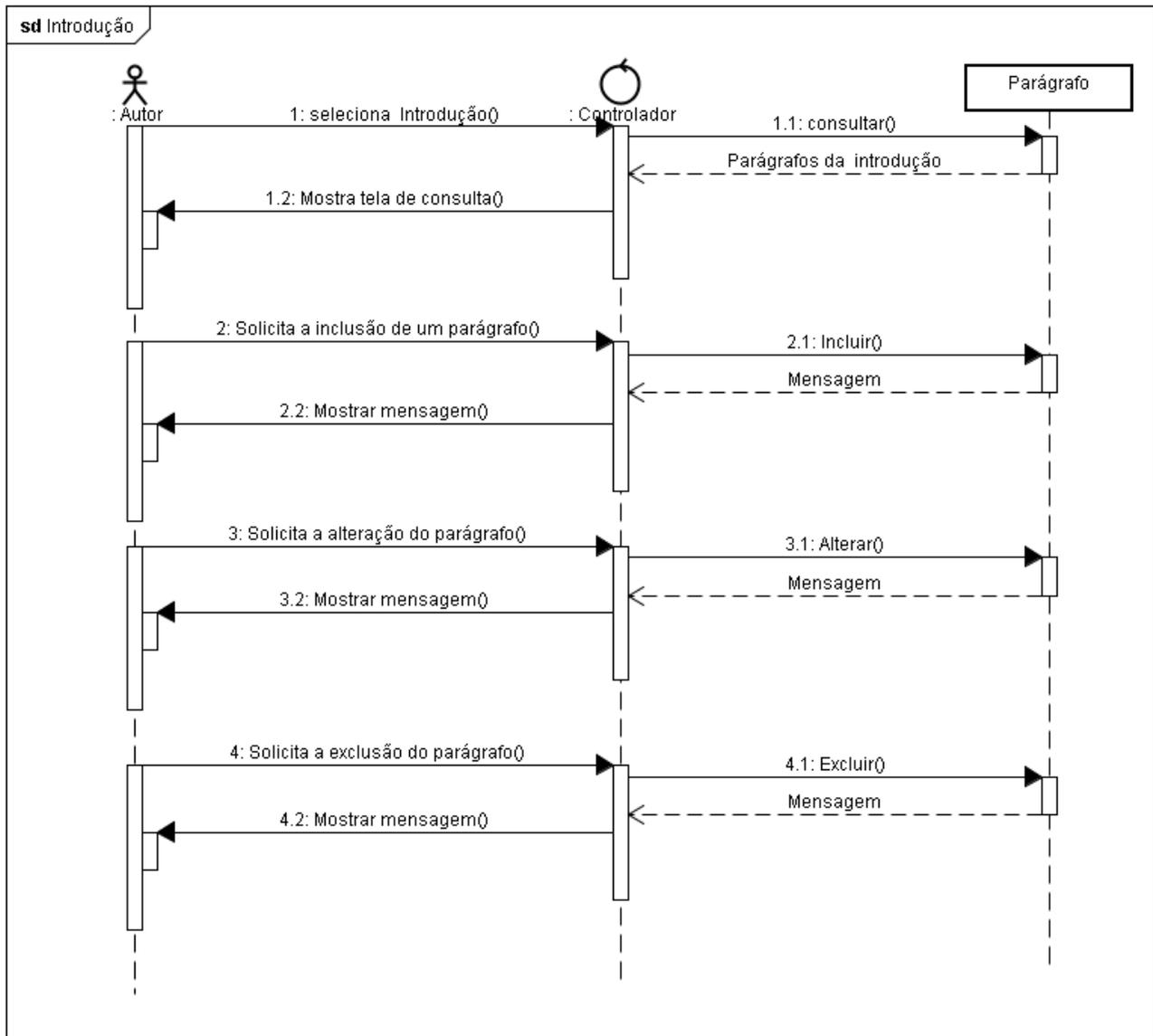


Figura 28 - Diagrama de seqüência Introdução

5.1.6. Manter Desenvolvimento

5.1.6.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que o ator cadastre e altere, exclua e consulte o parágrafo do elemento desenvolvimento.

5.1.6.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.6.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona um elemento “Desenvolvimento”, no menu de “Elementos textuais” .
- O sistema apresenta uma tabela com duas colunas, na primeira apresentará um pequeno trecho do parágrafo e na segunda apresentará 3 botões, um de adicionar, um de alterar e um de excluir. Para cada linha da tabela terão essas informações. (A1) (A2) (A3).
- O ator, quando finalizar seus parágrafos seleciona a opção “Próximo elemento”
- O sistema guarda os campos preenchidos em memória e apresenta a próxima tela obrigatória “Conclusão”.
- O ator segue para o caso de uso Manter Conclusão.

5.1.6.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o ator selecione o botão alterar o sistema mostrará o parágrafo selecionado em um campo texto possibilitando que o usuário edite e salve o parágrafo

A2. Excluir

Caso o ator selecione o botão excluir o sistema removerá a linha da tabela contendo o parágrafo existente

A3. Adicionar

Caso o ator selecione o botão adicionar o sistema apresentará uma campo texto para o usuário preencher e um botão de salvar para salvar o parágrafo

5.1.6.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.6.6 Regras de Negócios

RN04 - Elemento obrigatório

5.1.6.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.6.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.6.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.6.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.6.11 Diagrama de casos de uso

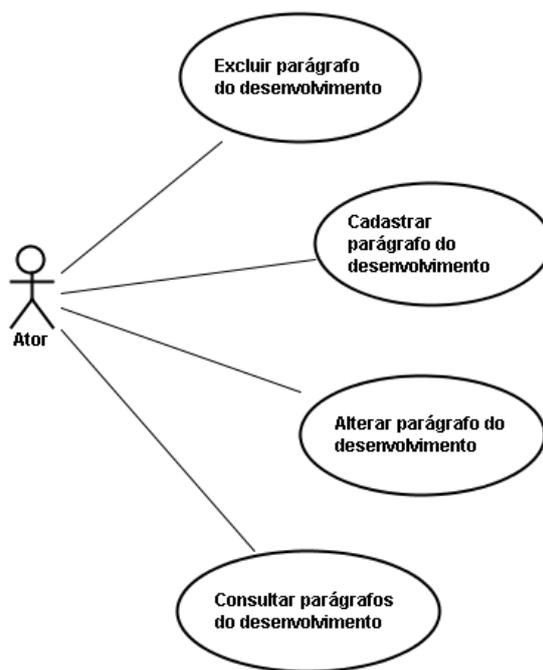


Figura 29 - Diagrama de caso de uso Desenvolvimento

5.1.6.12 Diagrama de classes

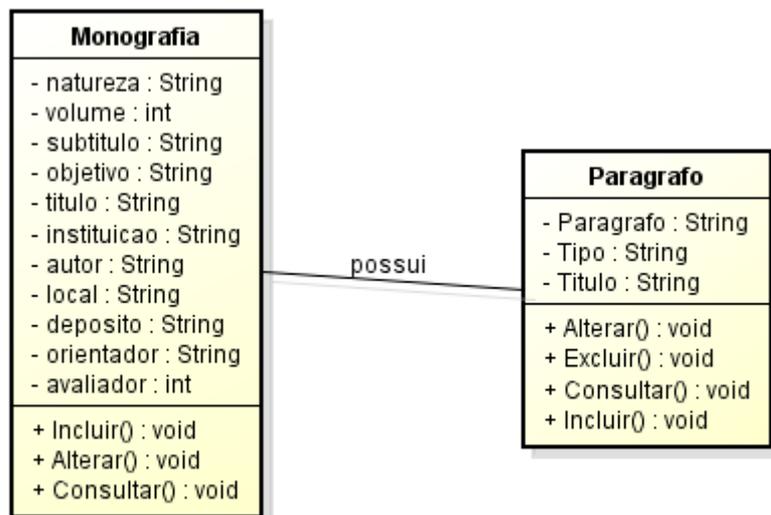


Figura 30 - Diagrama de classes Desenvolvimento

5.1.6.13 Protótipo de Interface

• Breve descrição

- A tela principal do elemento resume informações sobre todos os parágrafos já cadastrados no documento e com o auxílio de três botões é possível administrar o elemento em questão.

- A tela de edição do elemento (“Cadastrar” e “Alterar”) resume informações sobre o parágrafo em si, como título e conteúdo.

• Regras de apresentação

Não se aplica.

• Tela

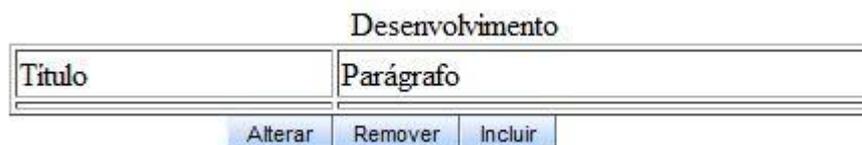


Figura 31 - Tela de protótipo Lista de ParágrafosDesenvolvimento

Desenvolvimento

Título

Parágrafo

Especificações dos campos

- Inserir Título
 - Botão Opcional.
 - Este botão permite que o usuário insira um título para o resumo na língua vernácula.

- Conteúdo
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o conteúdo de um parágrafo.

5.1.6.14 Diagrama de Seqüência

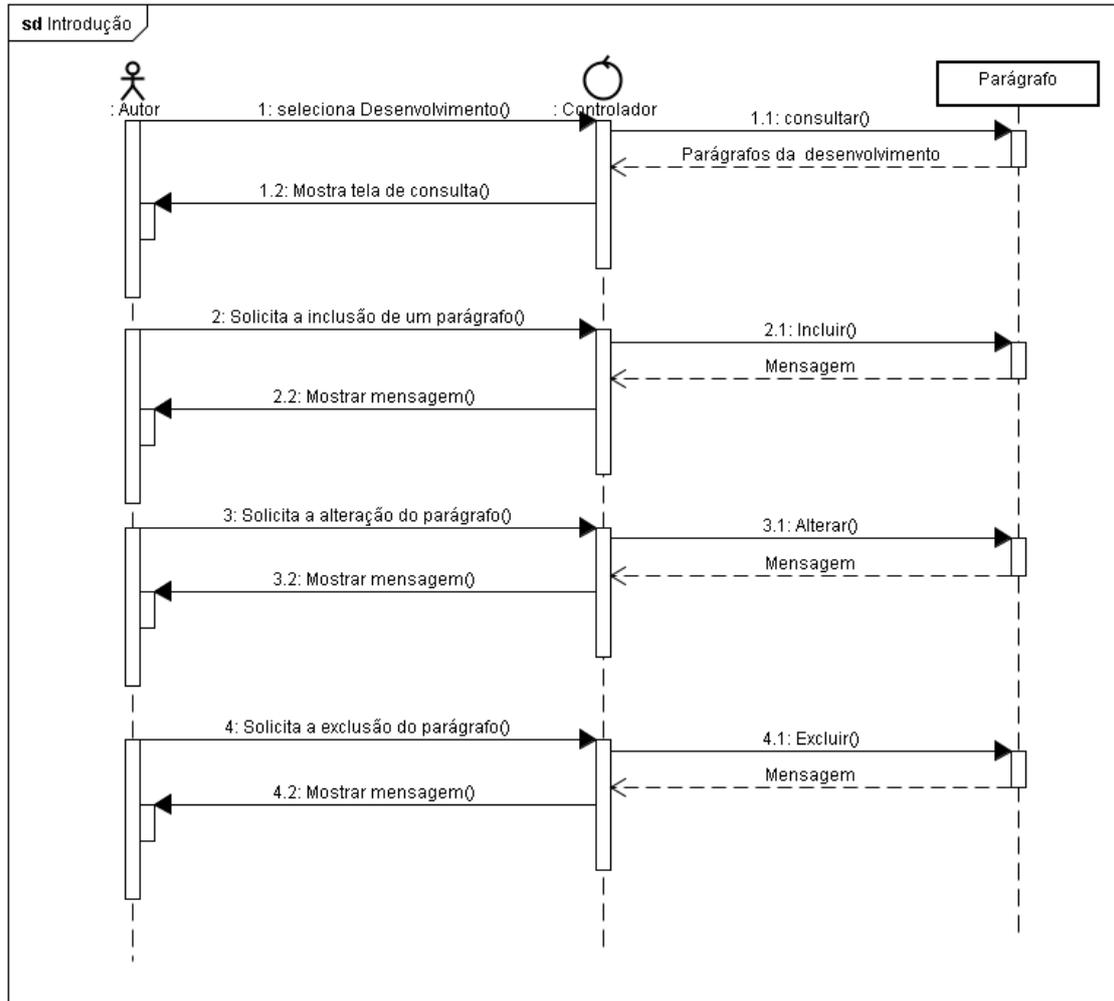


Figura 32 - Diagrama de seqüência Desenvolvimento

5.1.7. Manter Conclusão

5.1.7.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que o ator cadastre e altere, exclua e consulte o parágrafo do elemento conclusão.

5.1.7.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.7.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona um elemento “Conclusão”, no menu de “Elementos textuais” .

- O sistema apresenta uma tabela com duas colunas, na primeira apresentará um pequeno trecho do parágrafo e na segunda apresentará 3 botões, um de adicionar, um de alterar e um de excluir. Para cada linha da tabela terão essas informações. (A1) (A2) (A3).

- O ator, quando finalizar seus parágrafos seleciona a opção “Próximo elemento”

- O sistema guarda os campos preenchidos em memória e apresenta a próxima tela obrigatória “Referências bibliográficas”.

- O ator segue para o caso de uso Manter Referências bibliográficas.

5.1.7.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o ator selecione o botão alterar o sistema mostrará o parágrafo selecionado em um campo texto possibilitando que o usuário edite e salve o parágrafo

A2. Excluir

Caso o ator selecione o botão excluir o sistema removerá a linha da tabela contendo o parágrafo existente

A3. Adicionar

Caso o ator selecione o botão adicionar o sistema apresentará uma campo texto para o usuário preencher e um botão de salvar para salvar o parágrafo

5.1.7.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.7.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.7.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.7.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.7.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.7.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.7.11 Diagrama de casos de uso

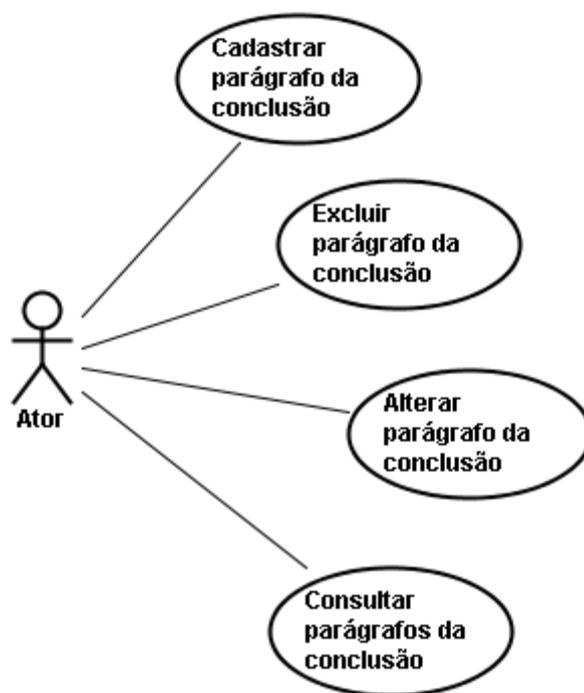


Figura 33 - Diagrama de caso de uso Conclusão

5.1.7.12 Diagrama de classes

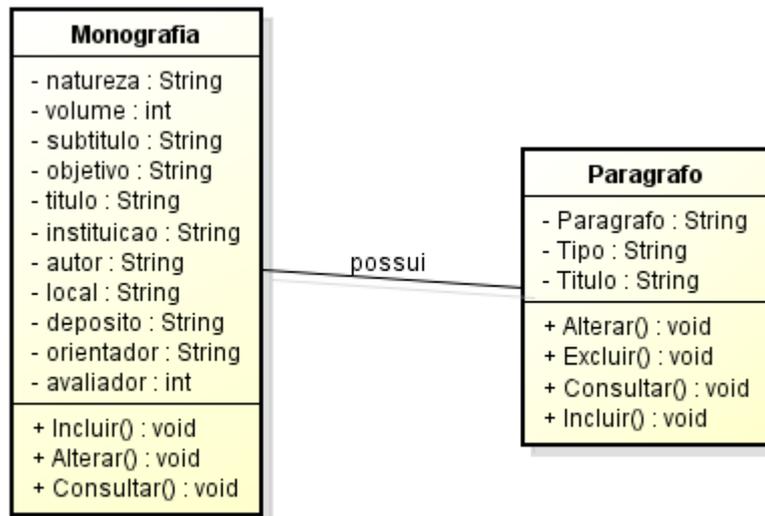


Figura 34 - Diagrama de classes Conclusão

5.1.7.13 Protótipo de Interface

• Breve descrição

- A tela principal do elemento resume informações sobre todos os parágrafos já cadastrados no documento e com o auxílio de três botões é possível administrar o elemento em questão.

- A tela de edição do elemento (“Cadastrar” e “Alterar”) resume informações sobre o parágrafo em si, como título e conteúdo.

• Regras de apresentação

Não se aplica.

• Tela

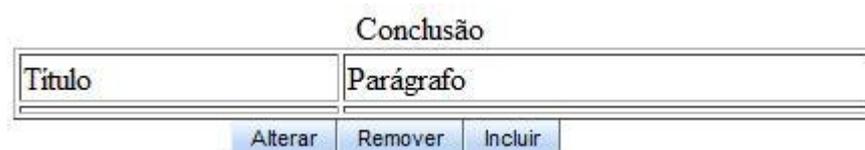


Figura 35 - Tela de protótipo Lista de ParágrafosConclusão

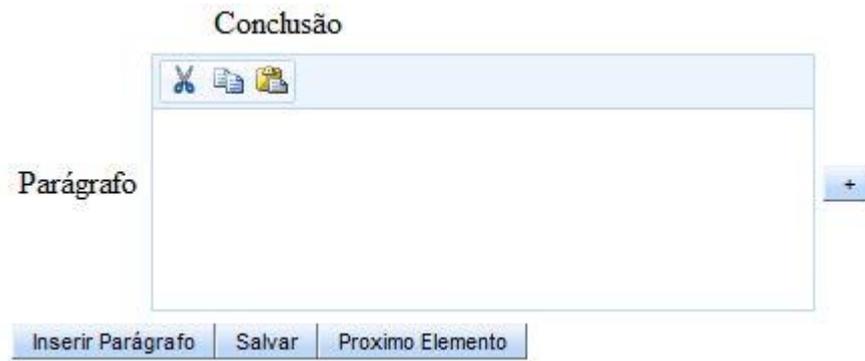


Figura 36 - Tela de protótipo Conclusão

Especificações dos campos

- Inserir Título
 - Botão Opcional.
 - Este botão permite que o usuário insira um título para o resumo na língua vernácula.

- Conteúdo
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o conteúdo de um parágrafo.

5.1.7.14 Diagrama de Seqüência

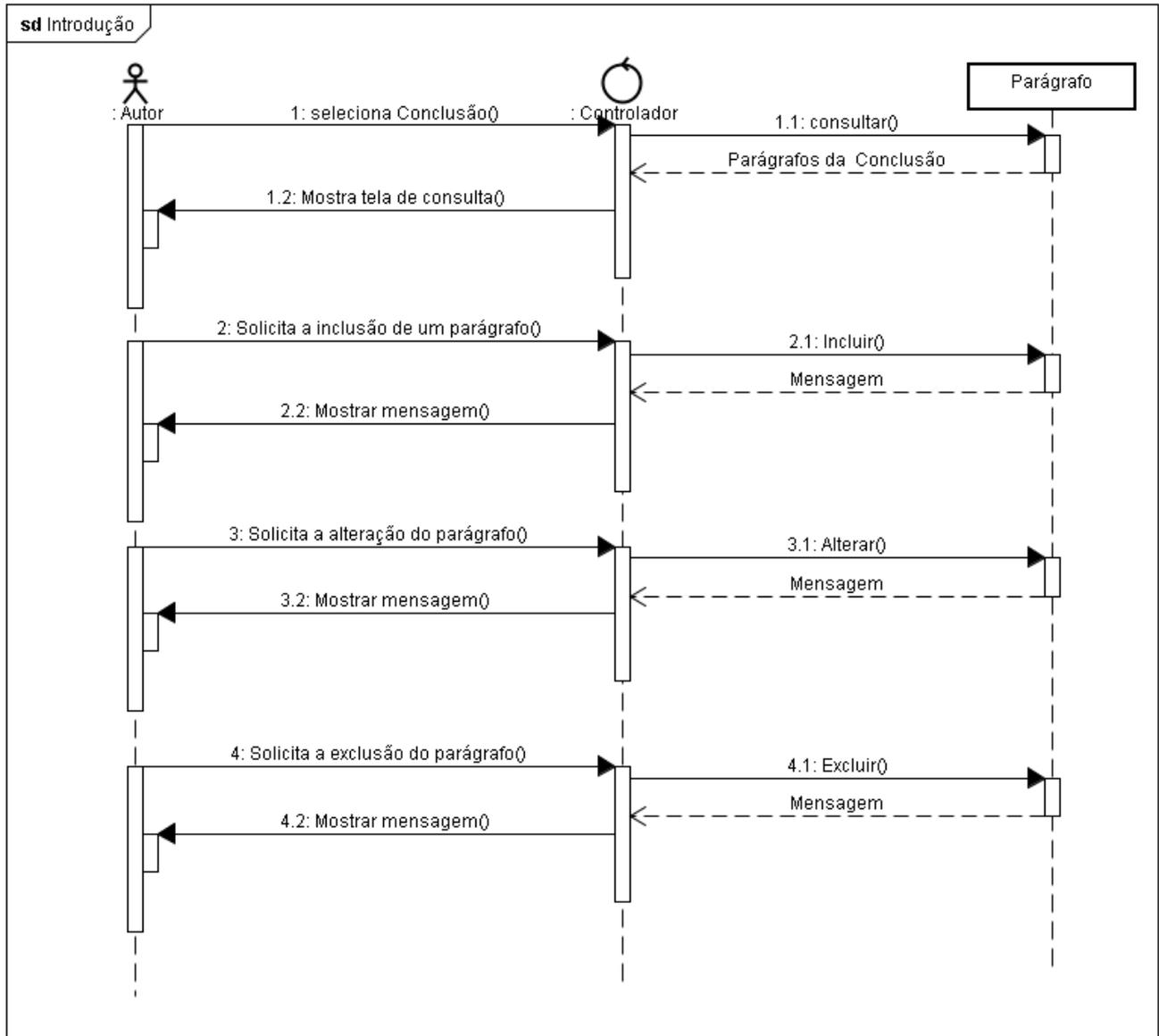


Figura 37 - Diagrama de seqüência Conclusão

5.1.8. Manter Referências bibliográficas

5.1.8.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite cadastrar, alterar, excluir e consultar referências do elemento Referências bibliográficas.

5.1.8.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.8.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona um elemento “Referências”, no menu de “Elementos textuais” .
- O sistema apresenta uma tabela com as referências em questão que já foram preenchidos e é possível selecionar as opções de: “Adicionar”, “Alterar” e “Excluir”.
- Caso o ator selecionar a opção “Adicionar” (A1) (A2)
- O sistema apresenta uma tela de inclusão de referências
- O ator preenche e seleciona a opção salvar
- O sistema salva (E1)
- O sistema retorna para a tela de consulta.

5.1.8.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o ator selecione a opção alterar o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações.

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referencia e exibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

5.1.8.5 Exceção de Eventos

E1. Informações insuficientes

- Se algum campo obrigatório não for preenchido, o sistema enviará uma mensagem de aviso LMSG001: “Os campos obrigatórios não foram preenchidos, deseja continuar?”

- Caso a escolha seja sim o sistema passa para o próximo elemento.

- Caso a opção seja não o sistema se mantém na tela para que o autor termine de preencher os campos.

5.1.8.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.8.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.8.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.8.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.8.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.8.11 Diagrama de casos de uso

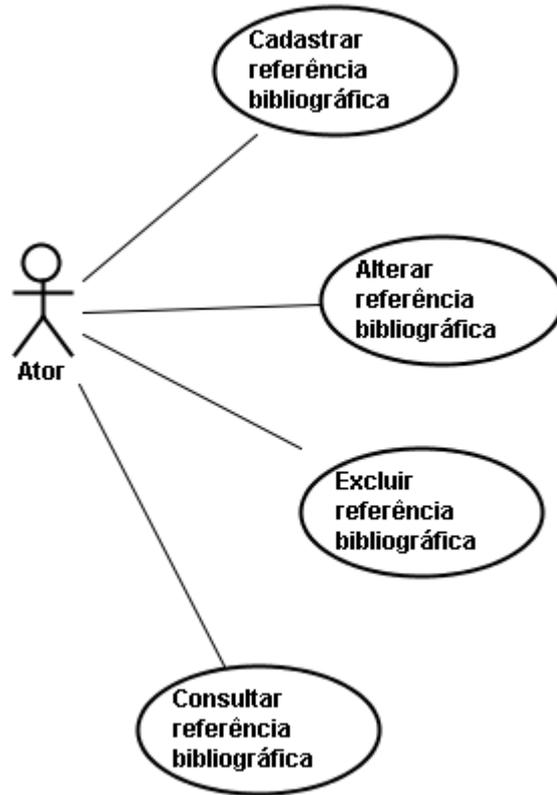


Figura 38 - Diagrama de caso de uso Referências Bibliográficas

5.1.8.12 Diagrama de classes

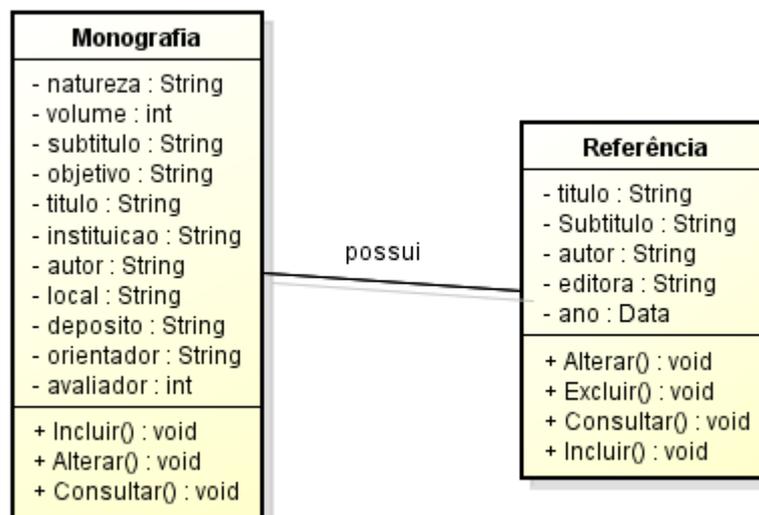


Figura 39 - Diagrama de classes Referências Bibliográficas

5.1.8.13 Protótipo de Interface

- **Breve descrição**

- A tela do elemento resume informações sobre o resumo na língua vernácula.

- **Regras de apresentação**

- Não se aplica.

• Tela

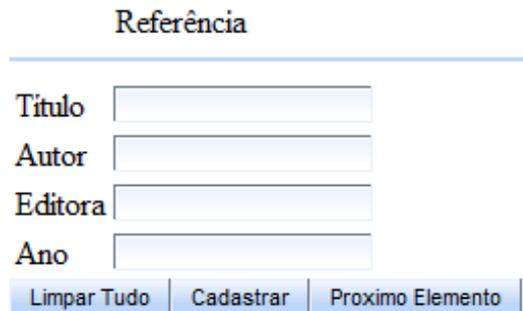


Referências

Autor	Editora
-------	---------

Alterar Remover Incluir

Figura 40 - Tela de protótipo Lista de referência



Referência

Título

Autor

Editora

Ano

Limpar Tudo Cadastrar Proximo Elemento

Figura 41 - Tela de protótipo Referência

Especificações dos campos

- Título
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o título da referência.

- Autor
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o nome do autor da referência.

- Editora
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina qual a editora que publicou a referência.

- Ano
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.

- Este campo determina qual ano a referência foi publicada.

5.1.8.14 Diagrama de Seqüência

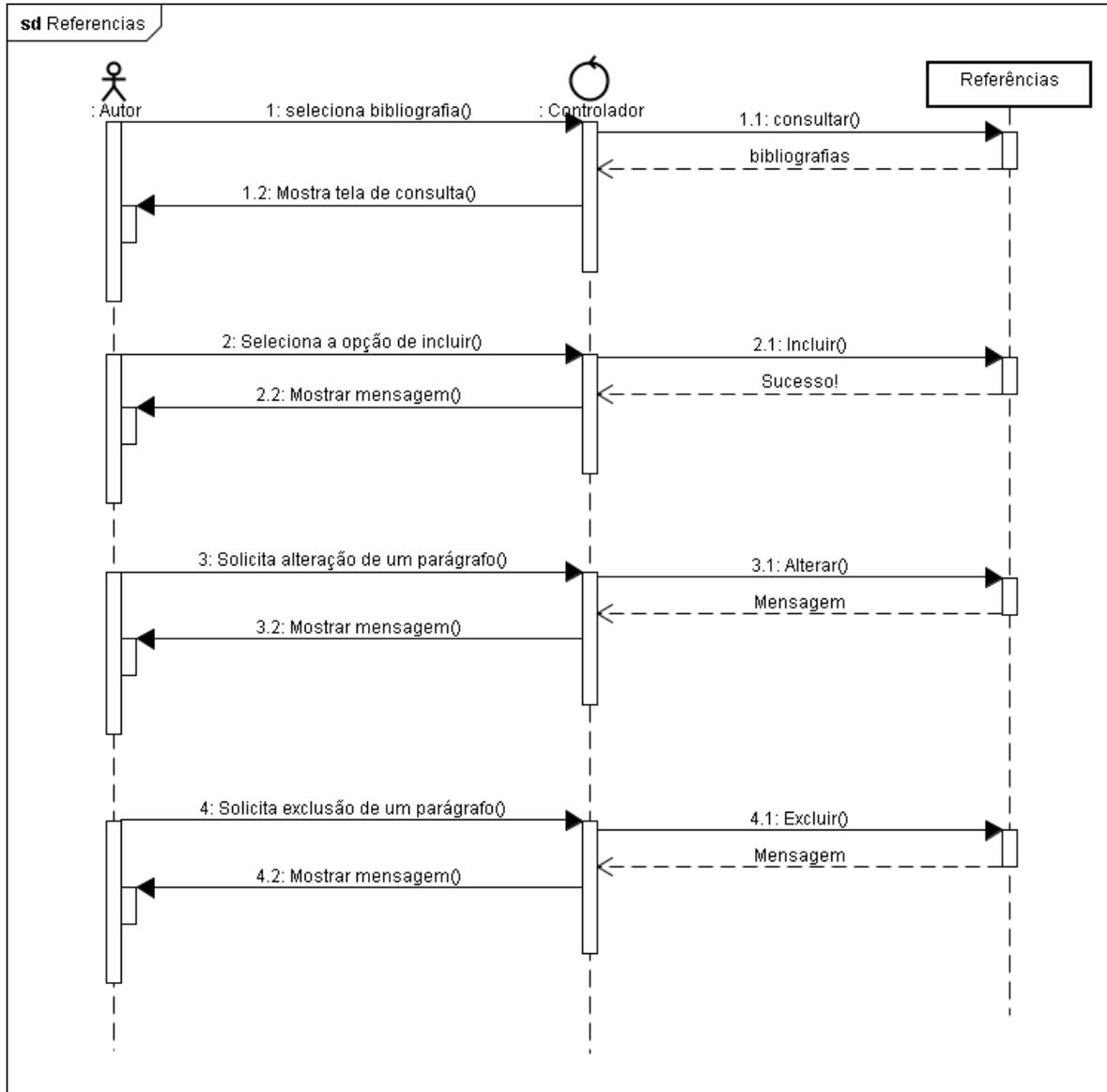


Figura 42 - Diagrama de seqüência Referências Bibliográficas

5.1.10 Manter Errata

5.1.10.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado, alterado excluído e consultado o elemento Errata.

5.1.10.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.10.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Errata.
- Ele mostra uma tela de consulta do elemento Errata onde possui uma lista dos opcionais já preenchidos com três opções, alterar, remover e incluir.
- O ator selecione a opção de incluir (A1) (A2)
- O sistema mostra a tela de inclusão do elemento Errata com as opções de “Salvar” e “Próximo elemento” os campos para preencher (RC34).
- O ator preenche os dados solicitados.
- O ator selecione a opção Salvar. (A3)
- O sistema salva os campos mostrando um aviso. (LSMG002)
- O sistema retorna para a tela de consulta.

5.1.10.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o ator selecione a opção alterar o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações.

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referencia e exibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

A3. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então entra na tela Dedicatória.

O ator então segue para o caso de uso Manter Dedicatória.

5.1.10.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.10.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.10.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.10.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.10.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.10.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica

5.1.10.11 Diagrama de casos de uso

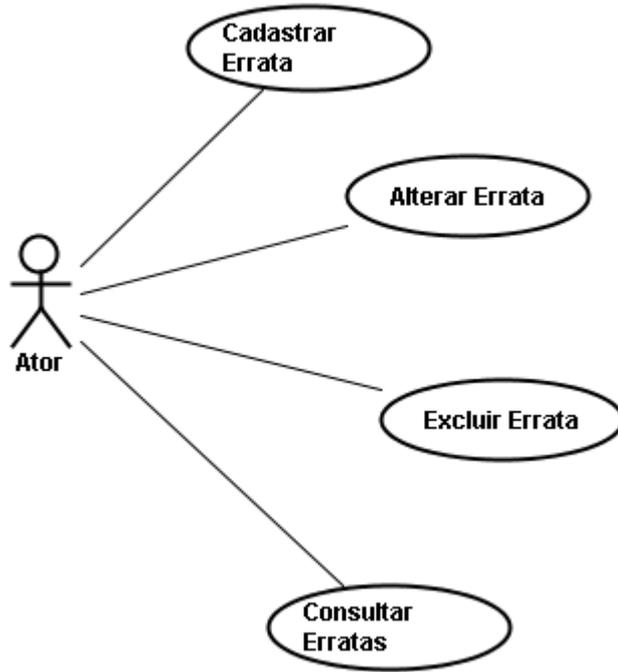


Figura 43 - Diagrama de caso de uso Errata

5.1.10.12 Diagrama de classes

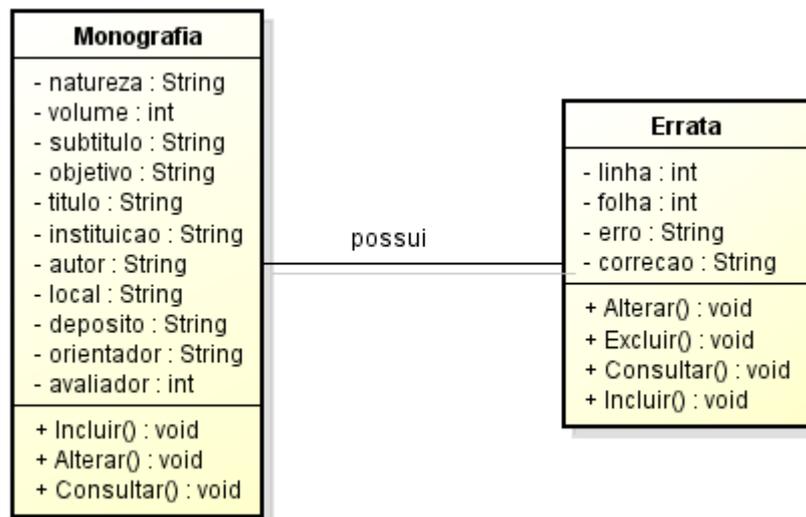


Figura 44 - Diagrama de classes Errata

5.1.10.13 Protótipo de Interface

- Breve descrição

A tela do elemento resume informações sobre a errata.

- **Regras de apresentação**

Não se aplica.

- **Tela**



Figura 45 - Tela de protótipo Lista de erratas

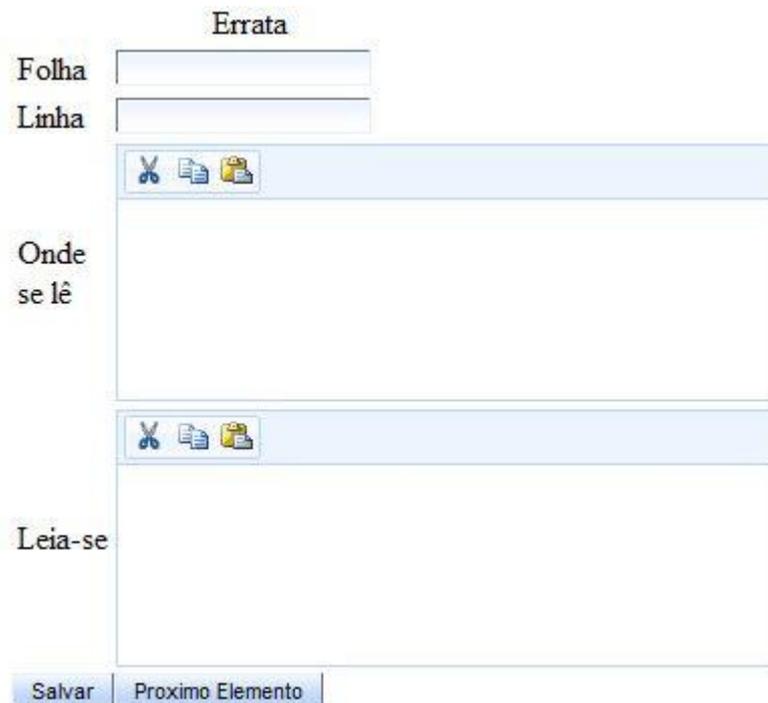


Figura 46 - Tela de protótipo Errata

Especificações dos campos

- **Folha**
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a folha em que se encontra o erro.
- **Linha**

- Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
- Este campo determina a linha em que se encontra o erro.
 - Onde se lê
- Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
- Este campo determina o erro a ser corrigido.
 - Leia-se
- Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
- Este campo determina a correção que substituirá o erro.

5.1.10.14 Diagrama de Sequência

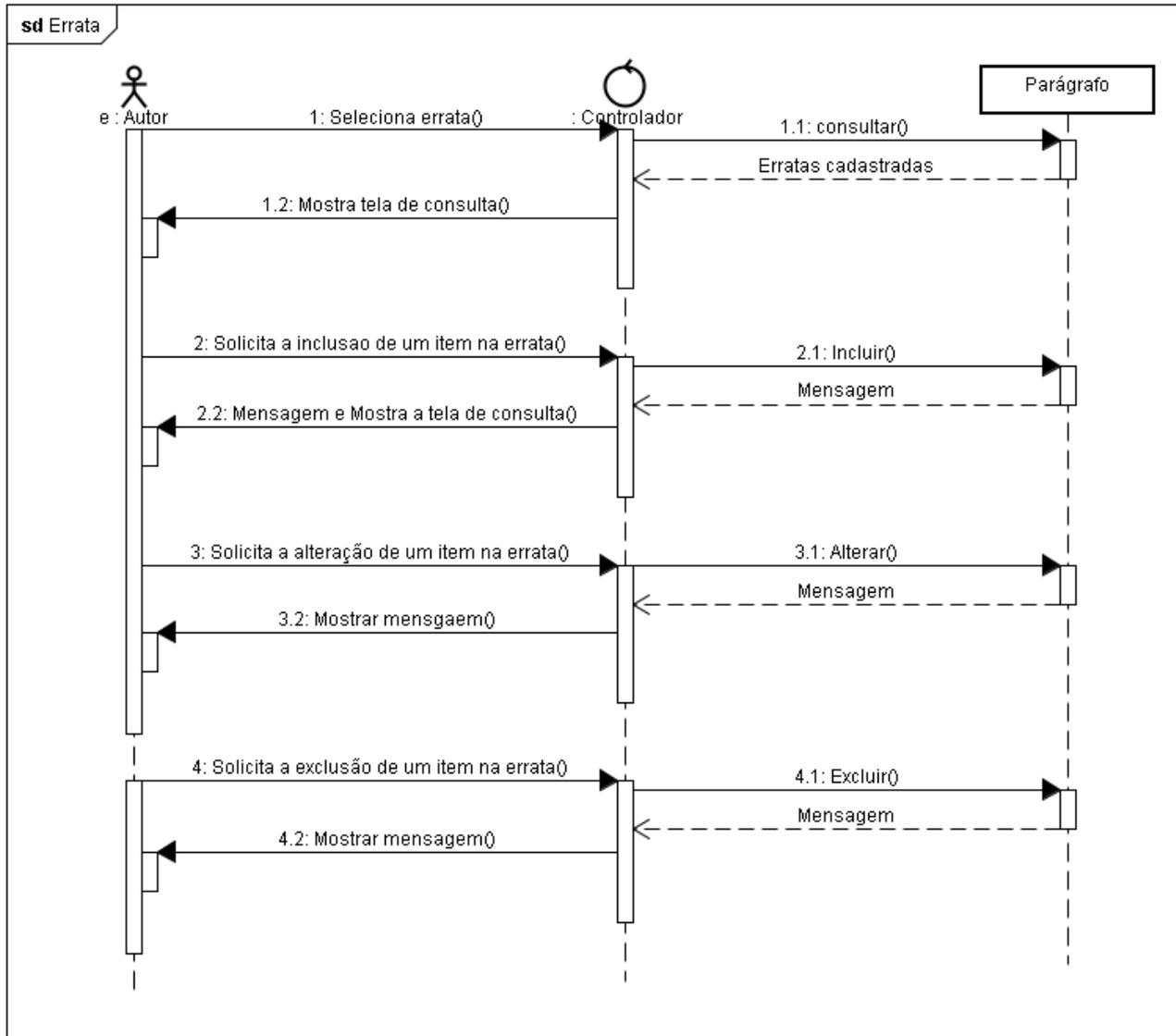


Figura 47 - Diagrama de seqüênciaErrata

5.1.11. Manter Dedicatória

5.1.11.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado e alterado o elemento Dedicatória.

5.1.11.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.11.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Dedicatória.
- O sistema mostra uma tela com os campos do elemento Dedicatória com os botões “Salvar” e “Próximo elemento”.
- O ator preenche o campo e selecione a opção de incluir (A1) (A2) (A3)
- O ator seleciona a opção salvar (A4)
- O sistema salva e retorna para a tela de consulta.

5.1.11.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referencia e exibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

A3. Adicionar mais um parágrafo

Caso seja necessário mais um parágrafo o ator deve clicar no botão “adicionar parágrafo”, o sistema adicionará mais um campo texto para o usuário preencher.

A4. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então entra na tela Agradecimento.

O ator então segue para o caso de uso Manter Agradecimento.

5.1.11.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.11.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.11.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.11.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.11.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.11.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.11.11 Diagrama de casos de uso

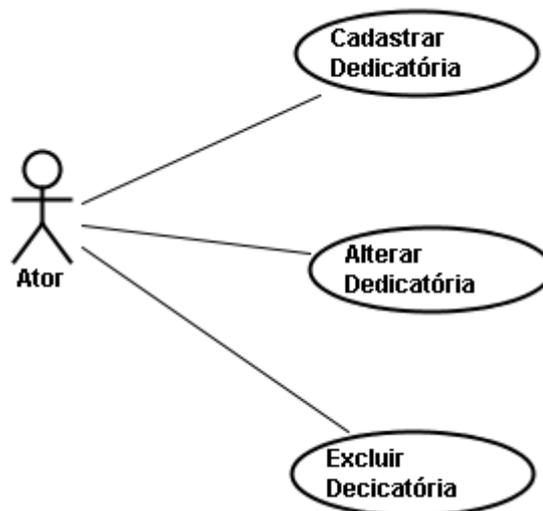


Figura 48 - Diagrama de caso de uso Dedicatória

5.1.11.12 Diagrama de classes

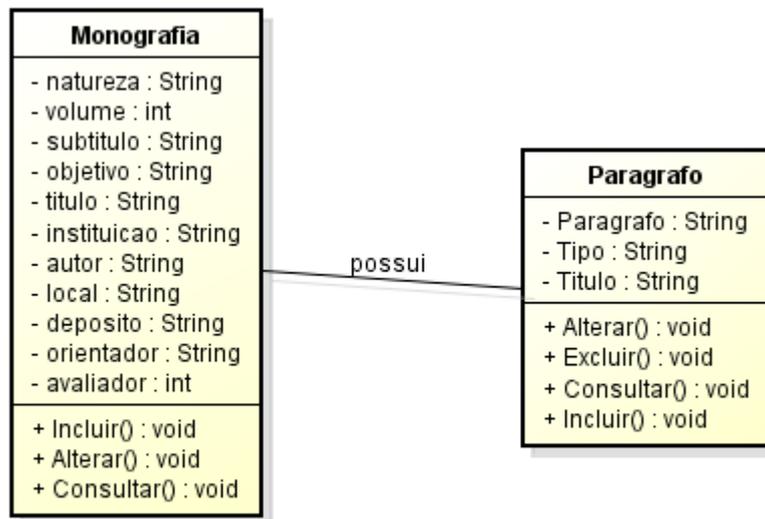


Figura 49 - Diagrama de classes Dedicatória

5.1.11.13 Protótipo de Interface

- Breve descrição

- A tela do elemento resume informações sobre a dedicatória.

- Regras de apresentação

- Não se aplica.

- Tela

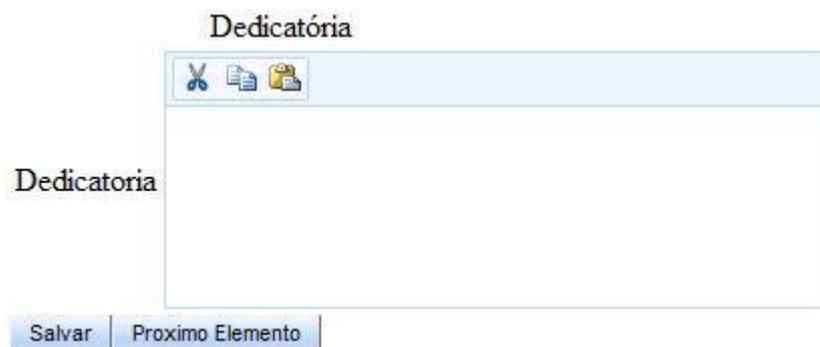


Figura 50 - Tela de protótipo Dedicatória

• **Especificações dos campos**

- Conteúdo
- Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
- Este campo determina o conteúdo da dedicatória em si.

5.1.11.14 Diagrama de Seqüência

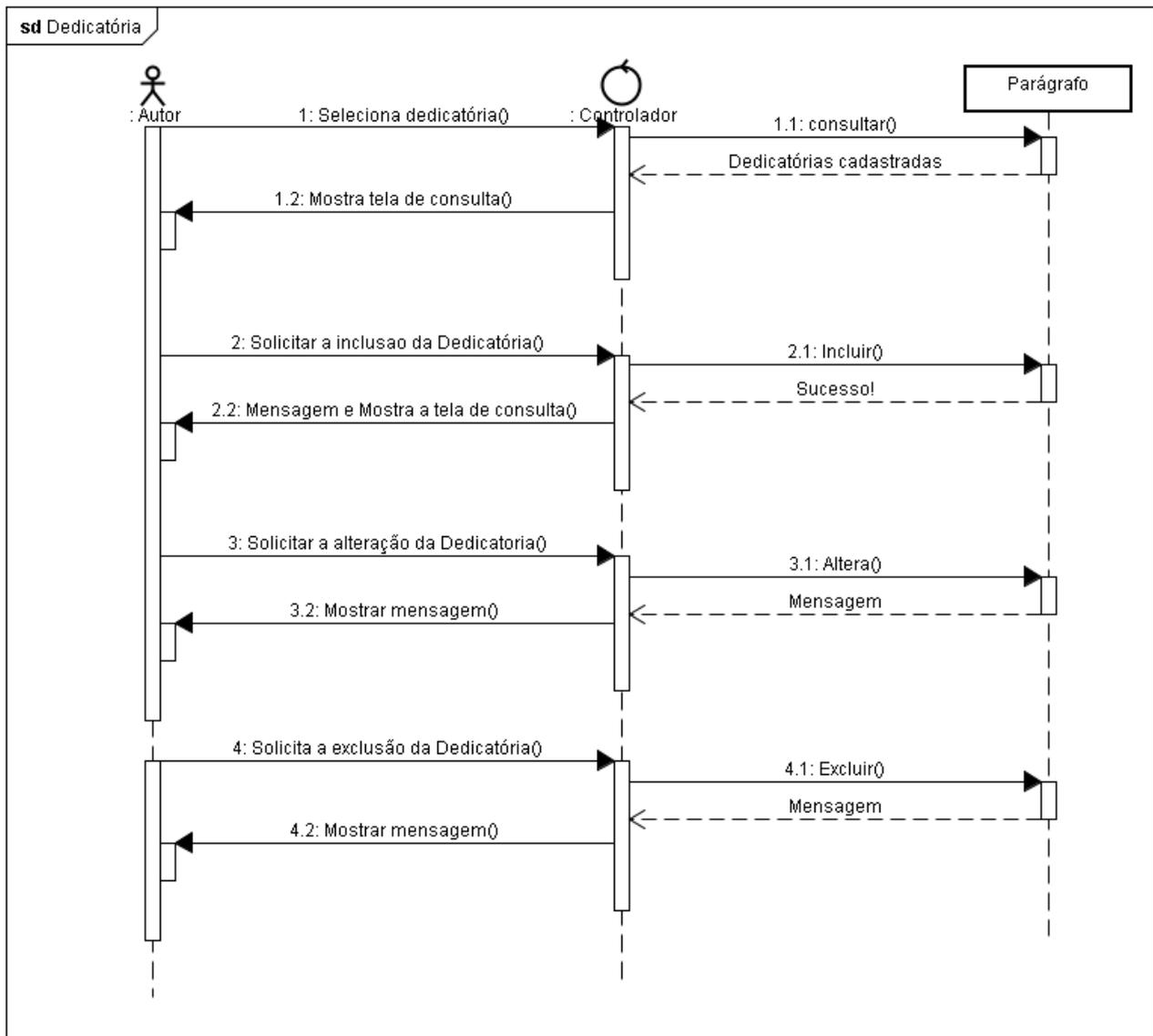


Figura 51 - Diagrama de seqüência Dedicatória

5.1.12. Manter Agradecimentos

5.1.12.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado e alterado o elemento Agradecimentos.

5.1.12.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.12.3 Fluxo Principal

- Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Agradecimentos.
- Ele mostra uma tela com os campos do elemento Agradecimento com a opção de “Salvar” e “Próximo elemento”. (A1)
- O ator preenche o campo e seleciona a opção de salvar (A2)
- O sistema salva as alterações
- O ator escolhe o próximo elemento a ser preenchido.

5.1.12.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

A2. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então salva os campos entra na tela Epígrafe.

O ator então segue para o caso de uso Manter Epígrafe.

5.1.12.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.12.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.12.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.12.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.12.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.12.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.12.11 Diagrama de casos de uso

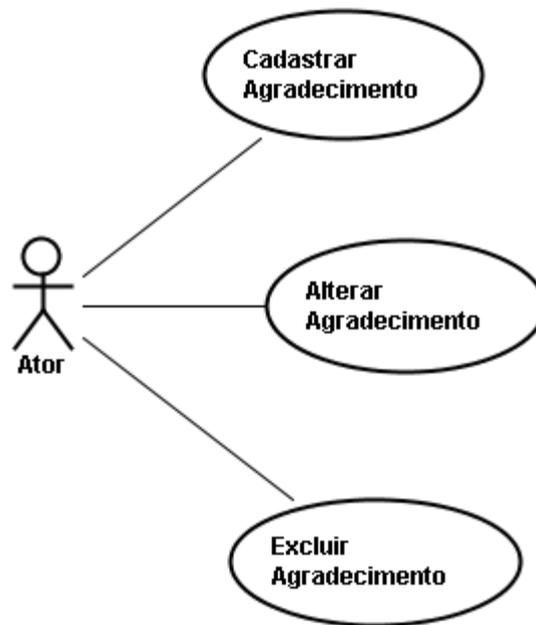


Figura 52 - Diagrama de caso de uso Agradecimento

5.1.12.12 Diagrama de classes

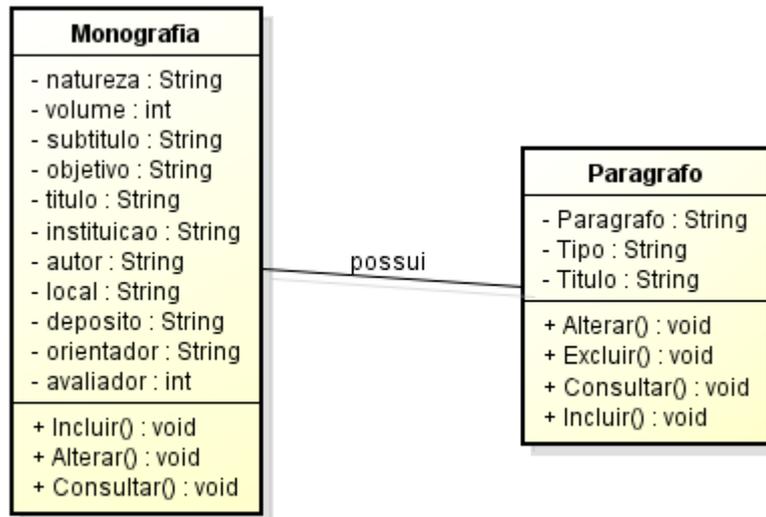


Figura 53 - Diagrama de classes Agradecimento

5.1.12.13 Protótipo de Interface

- **Breve descrição**

A tela do elemento resume informações sobre os agradecimentos.

- **Regras de apresentação**

Não se aplica

- **Tela**

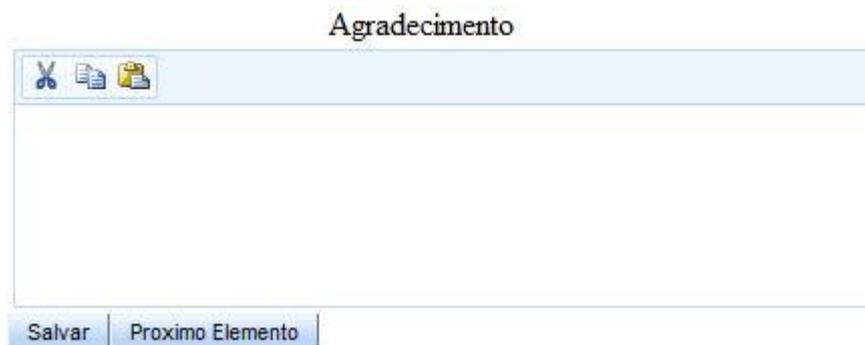


Figura 54 - Tela de protótipo Agradecimentos

- **Especificações dos campos**

- Inserir Título

- Botão Opcional.

- Este botão permite que o usuário insira um título para o agradecimento.

- Conteúdo

- Campo Opcional.

- Este campo determina o conteúdo do agradecimento em si.

5.1.12.14 Diagrama de Sequência

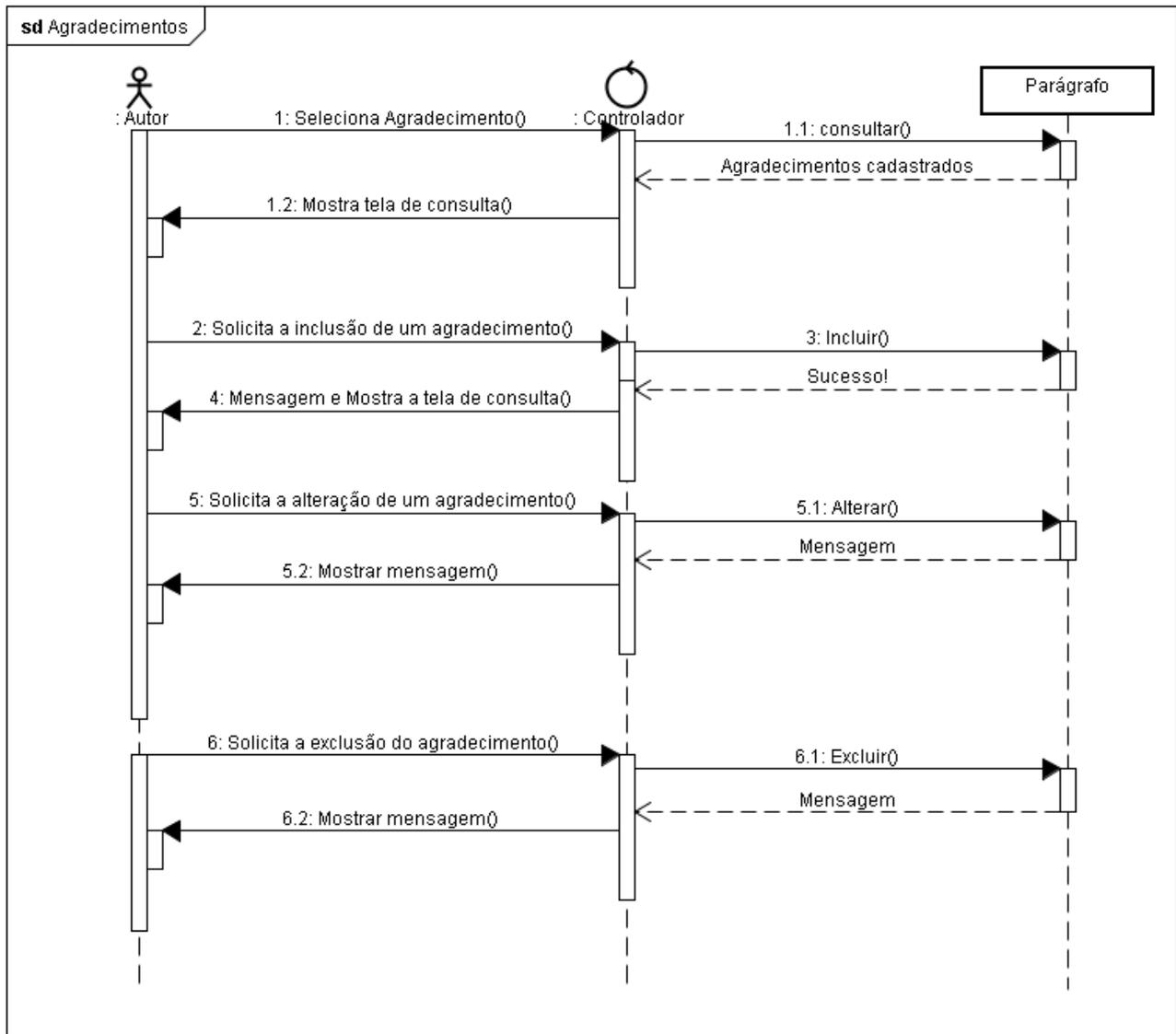


Figura 55 - Diagrama de seqüência Agradecimento

5.1.13 Manter Epígrafe

5.1.13.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado, alterado excluído e consultado o elemento Epígrafe.

5.1.13.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.13.3 Fluxo Principal

- Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Epígrafe.
- Ele mostra uma tela de consulta do elemento Epígrafe onde possui uma lista dos opcionais já preenchidos com três opções, alterar, remover e incluir.
- O ator selecione a opção de incluir (A1) (A2)
- O sistema mostra a tela de inclusão do elemento Epígrafe com a opção de “Salvar” e os campos para preencher (RC10).
- O ator preenche os dados solicitados.
- O ator selecione a opção Salvar. (A3)
- O sistema salva os campos mostrando um aviso. (LSMG002)
- O sistema retorna para a tela de consulta.

5.1.13.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referência e exibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

A3. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então entra na tela Lista de ilustrações.

O ator então segue para o caso de uso Manter Lista de ilustrações.

5.1.13.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.13.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.13.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.13.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.13.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.13.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.13.11 Diagrama de casos de uso

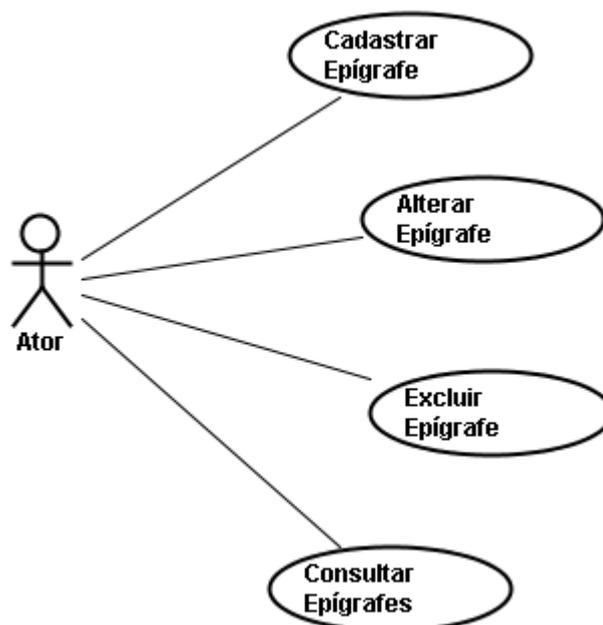


Figura 56 - Diagrama de caso de uso Epígrafe

5.1.13.12 Diagrama de classes

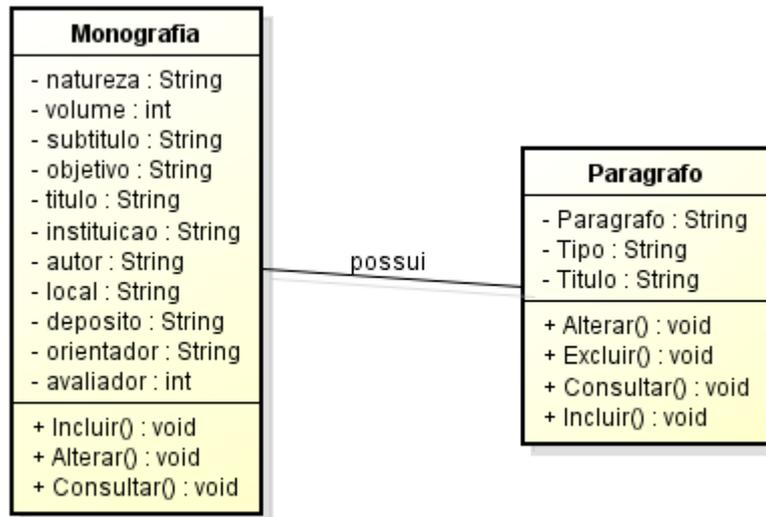


Figura 57 - Diagrama de classes Epígrafe

5.1.13.13 Protótipo de Interface

- **Breve descrição**

A tela do elemento resume informações sobre a epígrafe

- **Regras de apresentação**

Não se aplica.

- **Tela**



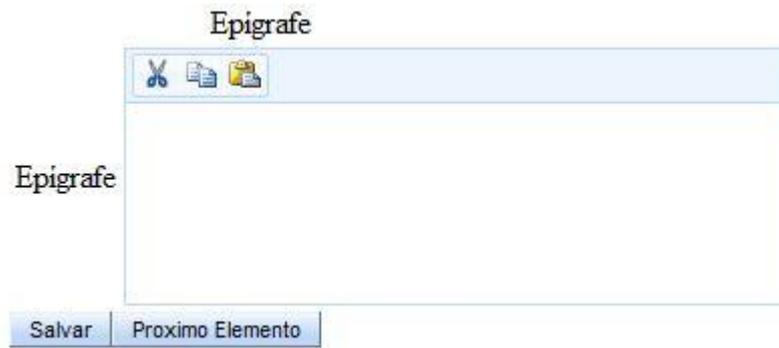


Figura 58 - Tela de protótipo Epígrafe

• **Especificações dos campos**

- Inserir Título

- Botão opcional.

- Este botão permite que o usuário insira um título para o resumo na língua vernácula.

- Inserir Título

- Campo Obrigatório. Campo de tipo String.

- Este campo determina o nome resumo na língua vernácula em si.

5.1.13. 14 Diagrama de Sequência

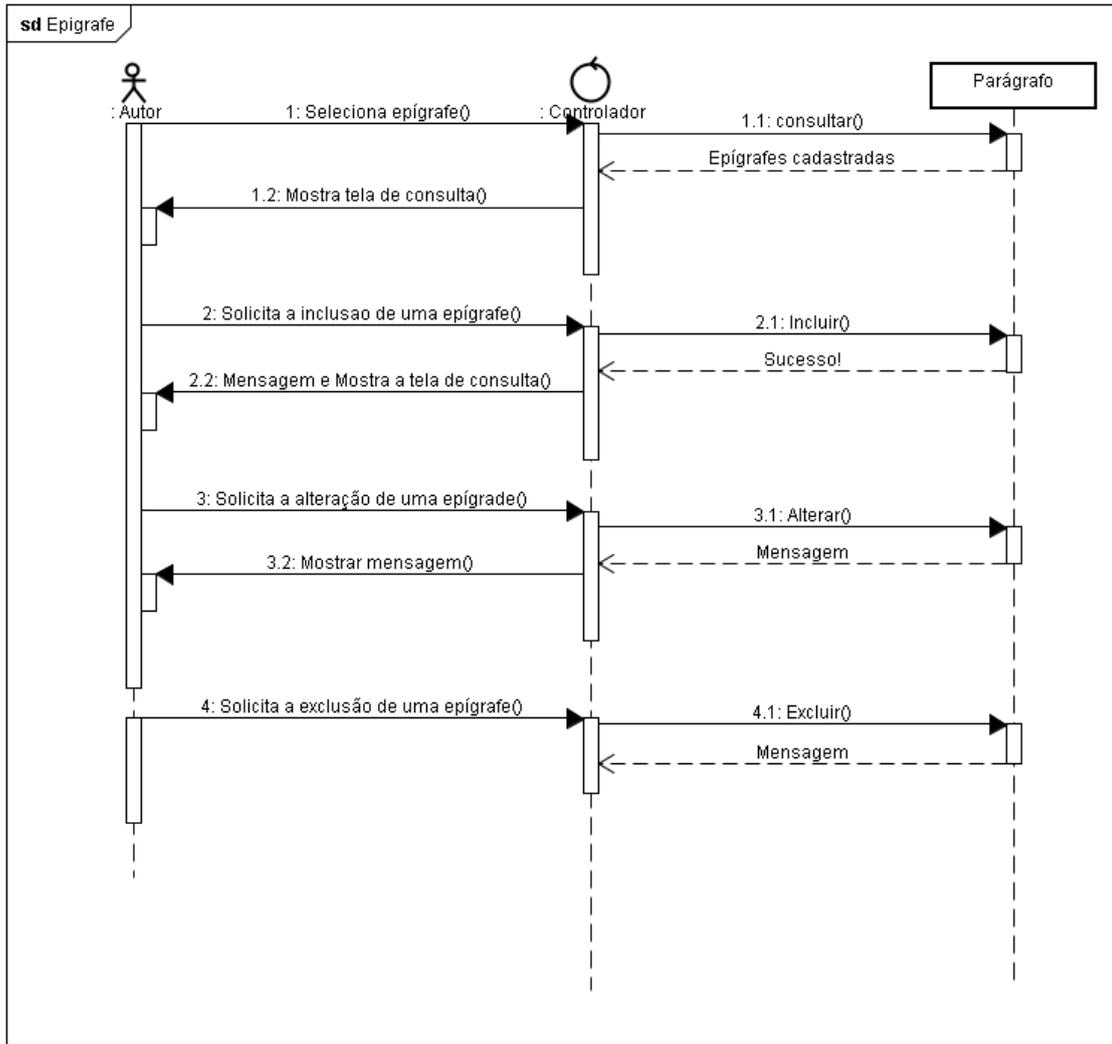


Figura 59 - Diagrama de Sequência Epígrafe

5.1.14 Manter Lista de ilustrações

5.1.14.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado, alterado excluído e consultado os itens do elemento o elemento Lista de Ilustrações.

5.1.14.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.14.3 Fluxo Principal

- Fluxo Principal
 - Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Lista de ilustrações.
 - Ele mostra uma tela de consulta do elemento Lista de ilustrações onde possui uma lista dos opcionais já preenchidos com três opções, alterar, remover e incluir.
 - O ator selecione a opção de incluir (A1) (A2)
 - O sistema mostra a tela de inclusão do elemento Lista de ilustrações com a opção de “Salvar” e os campos para preencher (RC04).
 - O ator preenche os dados solicitados.
 - O ator selecione a opção Salvar. (A3)
 - O sistema salva os campos mostrando um aviso. (LSMG002)
 - O sistema retorna para a tela de consulta.

5.1.14.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referencia e exibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

A3. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então entra na tela Lista de abreviaturas e siglas.

O ator então segue para o caso de uso Manter Lista de abreviaturas e siglas.

5.1.14.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.14.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.14.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.14.8 Pré-Condições

Não se aplica.

5.1.14.9 Pós-Condições

Não se aplica.

5.1.14.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.14.11 Diagrama de casos de uso

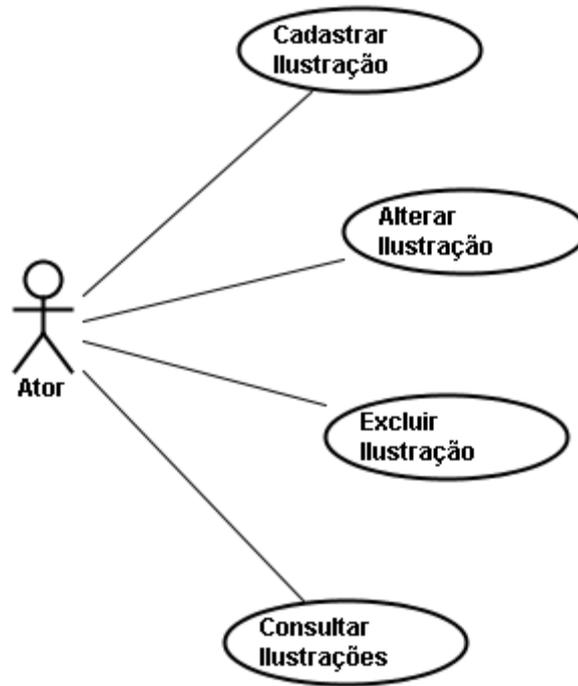


Figura 60 - Diagrama de caso de uso ilustrações

5.1.14.12 Diagrama de classes

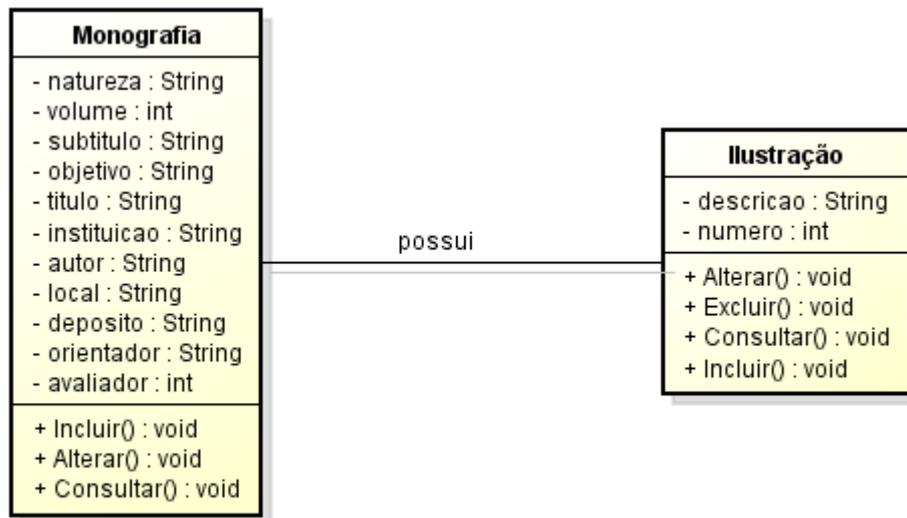


Figura 61 - Diagrama de classes ilustrações

5.1.14.13 Protótipo de Interface

- Breve descrição

- A tela do elemento resume informações sobre o resumo na língua vernácula.

• **Regras de apresentação**

- Não se aplica

• Tela

Figuras

Descrição da Imagem

Número

Caminho



Figura 62 - Tela de protótipo Figuras

• Especificações dos campos

- Descrição da Imagem
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String
 - Este campo determina uma pequena descrição da imagem.

- Número
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo int.
 - Este campo determina um número de identificação da imagem.

- Caminho
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o caminho da imagem no disco do usuário.

5.1.14.14 Diagrama de Seqüência

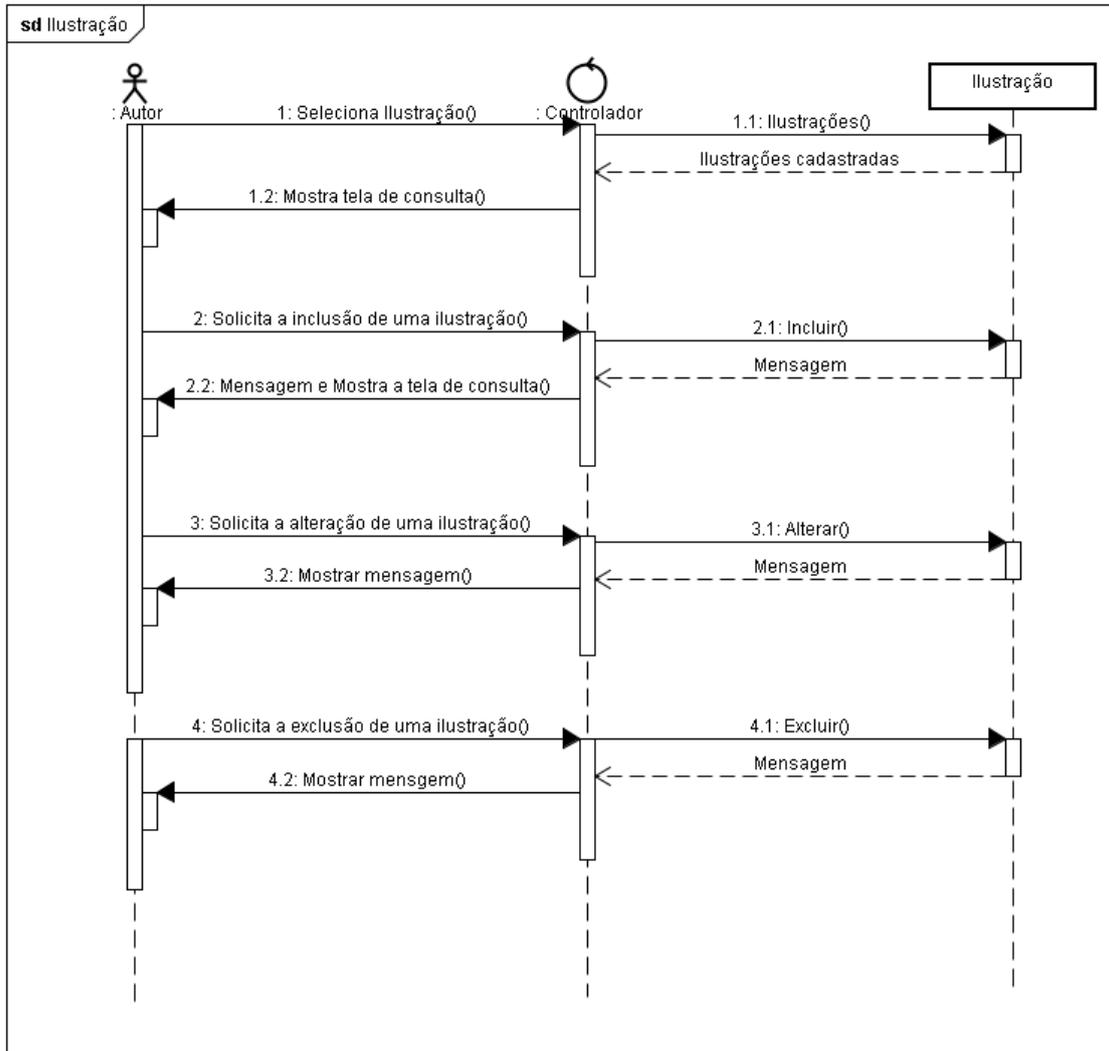


Figura 63 - Diagrama de Seqüência ilustrações

5.1.15 Manter Lista de abreviatura e siglas

5.1.15.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado, alterado excluído e consultado os itens do elemento Lista de abreviaturas e siglas.

5.1.15.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.15.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Lista de abreviatura e siglas.
- Ele mostra uma tela de consulta do elemento Lista de abreviatura e siglas onde possui uma lista dos opcionais já preenchidos com três opções, alterar, remover e incluir.
- O ator selecione a opção de incluir (A1) (A2)
- O sistema mostra a tela de inclusão do elemento Lista de abreviatura e siglas com a opção de “Salvar” e os campos para preencher (RC13) (RC14).
- O ator preenche os dados solicitados.
- O ator selecione a opção Salvar. (A3)
- O sistema salva os campos mostrando um aviso. (LSMG002)
- O sistema retorna para a tela de consulta.

5.1.15.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referencia e exhibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

A3. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então entra na tela Lista de símbolos.

O ator então segue para o caso de uso Manter Lista de símbolos.

5.1.15.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.15.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.15.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.15.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.15.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.15.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.15.11 Diagrama de casos de uso

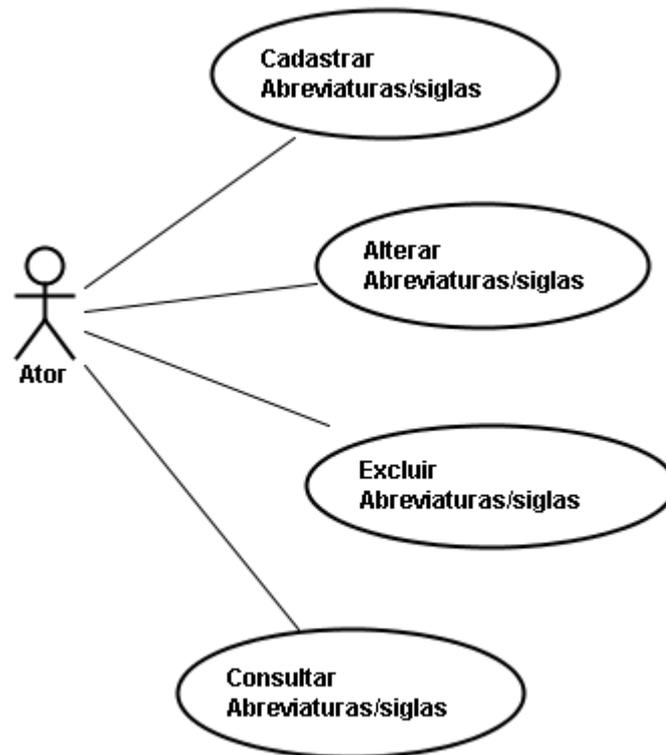


Figura 64 - Diagrama de caso de uso abreviatura e siglas

5.1.15.12 Diagrama de classes

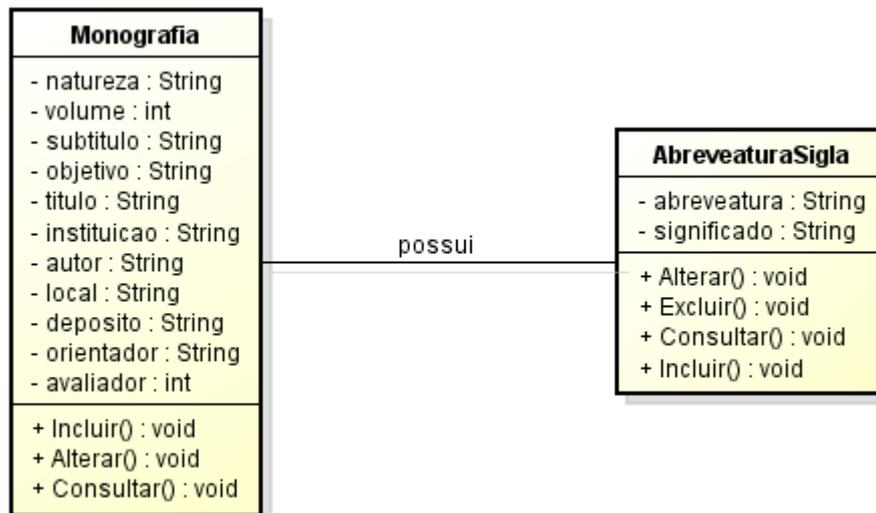


Figura 65 - Diagrama de classes abreviatura e siglas

5.1.15.13 Protótipo de Interface

• Breve descrição

A tela do elemento resume informações sobre o resumo na língua vernácula.

- **Regras de apresentação**

- Não se aplica.

- **Tela**

Abreviaturas e Siglas

Abreviatura

Significado

Figura 66 - Tela de protótipo Abreviaturas e Siglas

- **Especificações dos campos**

- **Abreviatura**
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a abreviatura.
- **Significado**
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o significado da abreviatura.

5.1.15.14 Diagrama de Seqüência

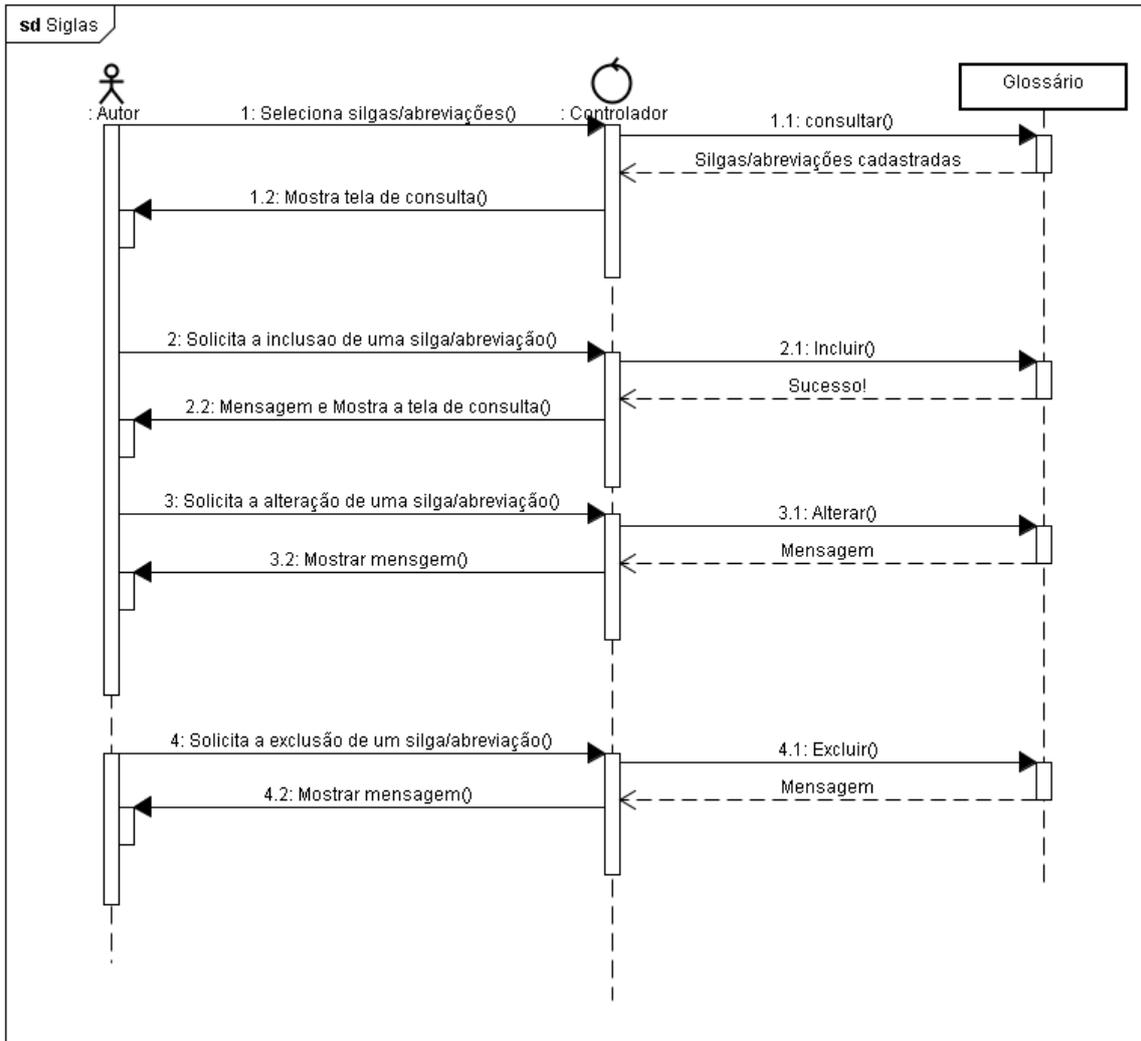


Figura 67 - Diagrama de Seqüência abreviatura e siglas

5.1.16. Manter Lista de símbolos

5.1.16.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado, alterado excluído e consultado os itens do elemento lista de símbolos.

5.1.16.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.16.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pré-textual>Lista de símbolos.
- Ele mostra uma tela de consulta do elemento Lista de símbolos onde possui uma lista dos opcionais já preenchidos com três opções, alterar, remover e incluir.
- O ator selecione a opção de incluir (A1) (A2)
- O sistema mostra a tela de inclusão do elemento Lista de símbolos com a opção de “Salvar” e os campos para preencher (RC15).
- O ator preenche os dados solicitados.
- O ator selecione a opção Salvar. (A3)
- O sistema salva os campos mostrando um aviso. (LSMG002)
- O sistema retorna para a tela de consulta.

5.1.16.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referencia e exhibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

A3. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então entra na tela Apêndice.

O ator então segue para o caso de uso Manter Apêndice.

5.1.16.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.16.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.16.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.16.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.16.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.16.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.16.11 Diagrama de casos de uso

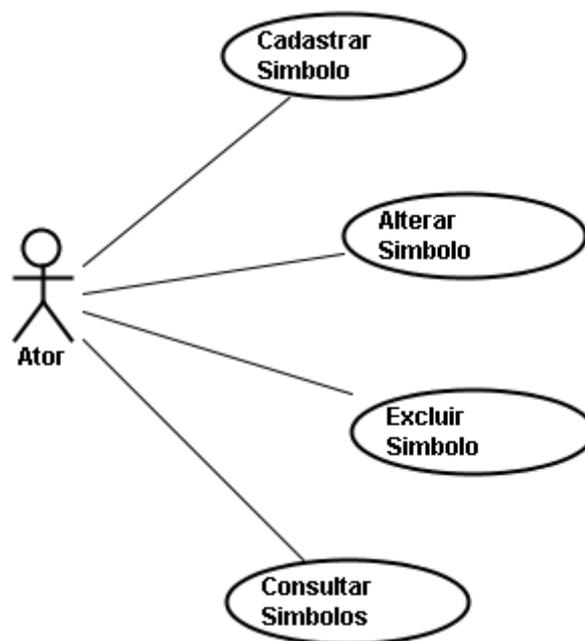


Figura 68 - Diagrama de caso de uso símbolos

5.1.16.12 Diagrama de classes

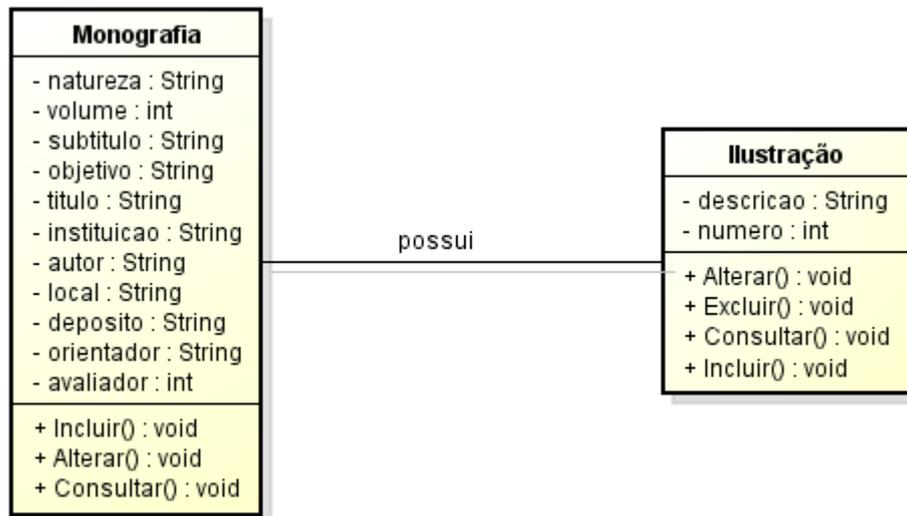


Figura 69 - Diagrama de classes símbolos

5.1.16.13 Protótipo de Interface

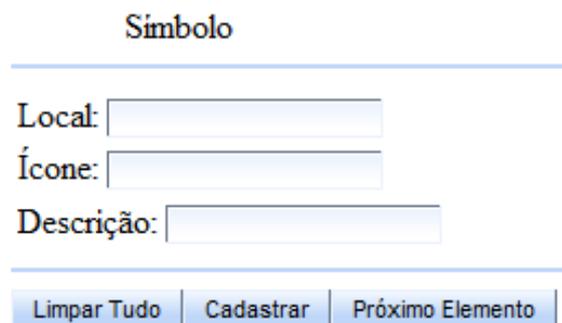
- Breve descrição

A tela do elemento resume informações sobre o símbolo.

- Regras de apresentação

Não se aplica.

- Tela



Símbolo

Local:

Ícone:

Descrição:

Figura 70 - Tela de protótipo Símbolo

- Especificações dos campos

- Local
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o local onde o Símbolo se encontra.

- Ícone
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o ícone do símbolo.

- Descrição
 - Campo Opcional. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a descrição do símbolo.

5.1.16.14 Diagrama de Seqüência

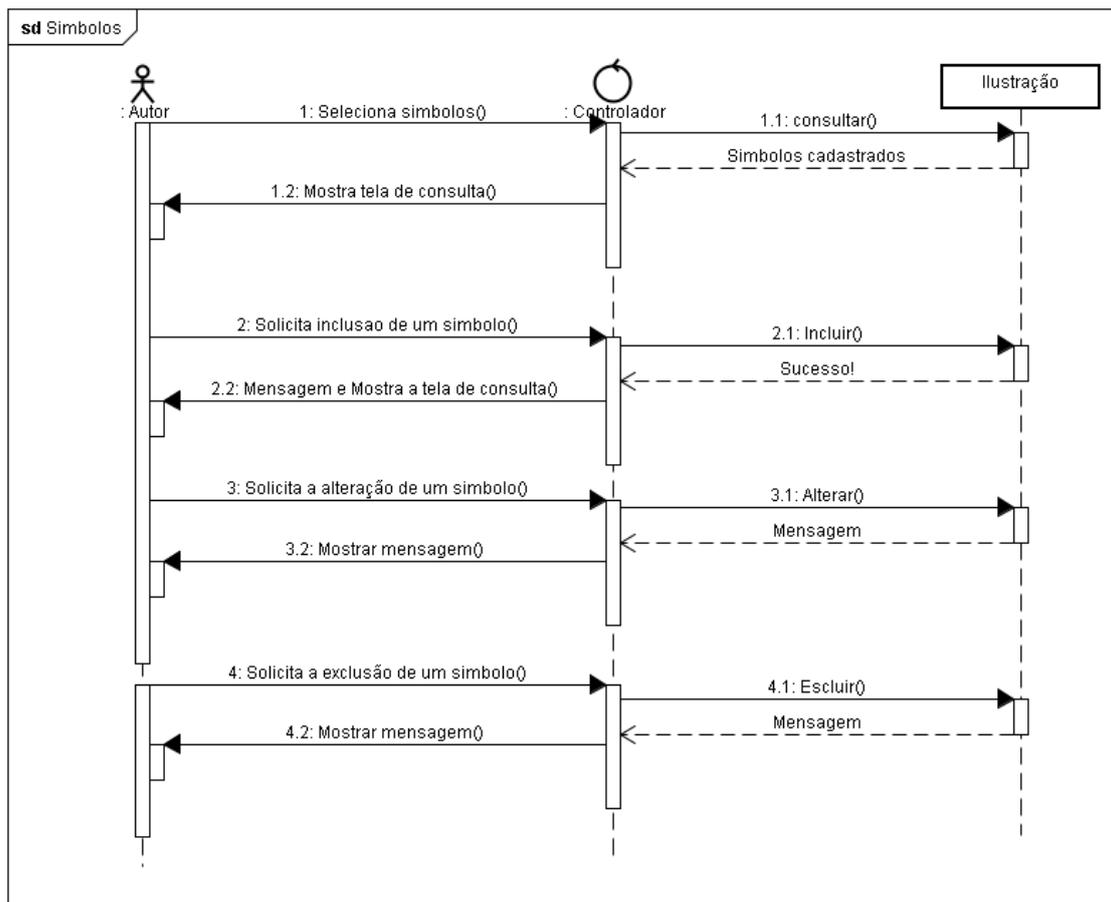


Figura 71 - Diagrama de seqüência símbolos

5.1.17 Manter Apêndice

5.1.17.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado, alterado excluído o elemento Apêndice.

5.1.17.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.17.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pós-textual>Apêndice.
- Ele mostra uma tela de consulta do elemento Apêndice onde possui uma lista dos opcionais já preenchidos com três opções, alterar, remover e incluir.
- O ator selecione a opção de incluir (A1) (A2)
- O sistema mostra a tela de inclusão do elemento Apêndice com a opção de “Salvar” e os campos para preencher (RC19).
- O ator preenche os dados solicitados.
- O ator selecione a opção Salvar. (A3)
- O sistema salva os campos mostrando um aviso. (LSMG002)
- O sistema retorna para a tela de consulta.

5.1.17.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referencia e exibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

A3. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então entra na tela Anexo.

O ator então segue para o caso de uso Manter Anexo.

5.1.17.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.17.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.17.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.17.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.17.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.17.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.17.11 Diagrama de casos de uso

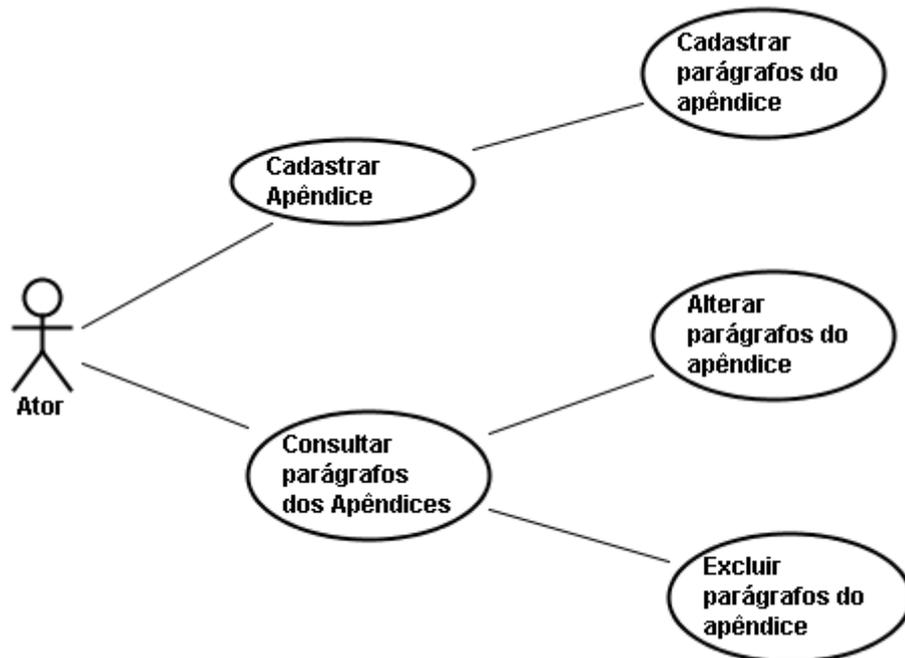


Figura 72 - Diagrama de caso de uso Apêndice

5.1.17.12 Diagrama de classes

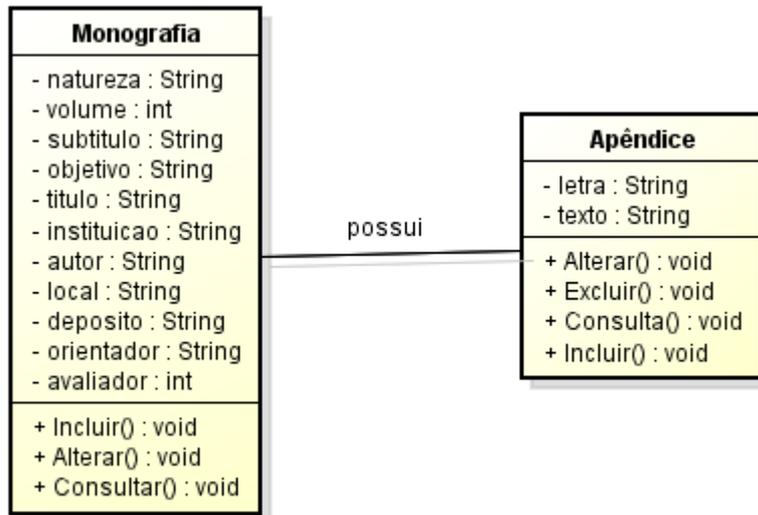


Figura 73 - Diagrama de classes Apêndice

5.1.17.13 Protótipo de Interface

- Breve descrição

A tela do elemento resume informações sobre o apêndice.

- Regras de apresentação

-Não se aplica

- Tela

Apêndice

Letra	Apêndice
<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Remover"/> <input type="button" value="Incluir"/>	

O protótipo de tela para o formulário 'Apendice' apresenta o seguinte layout:

- Um campo de texto rotulado 'Letra' com uma seta para baixo no ícone de seleção.
- Um campo de texto rotulado 'Texto' que ocupa a maior parte da área central.
- Uma barra de ferramentas localizada no topo do campo 'Texto', contendo ícones para cortar, copiar e colar.
- Dois botões de ação localizados na base do formulário: 'Salvar' e 'Proximo Elemento'.

Figura 74 - Tela de protótipo Apêndice

• Especificações dos campos

- Letra
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a que identifica o apêndice

- .Texto
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina conteúdo do apêndice em si.

5.1.17.14 Diagrama de Sequência

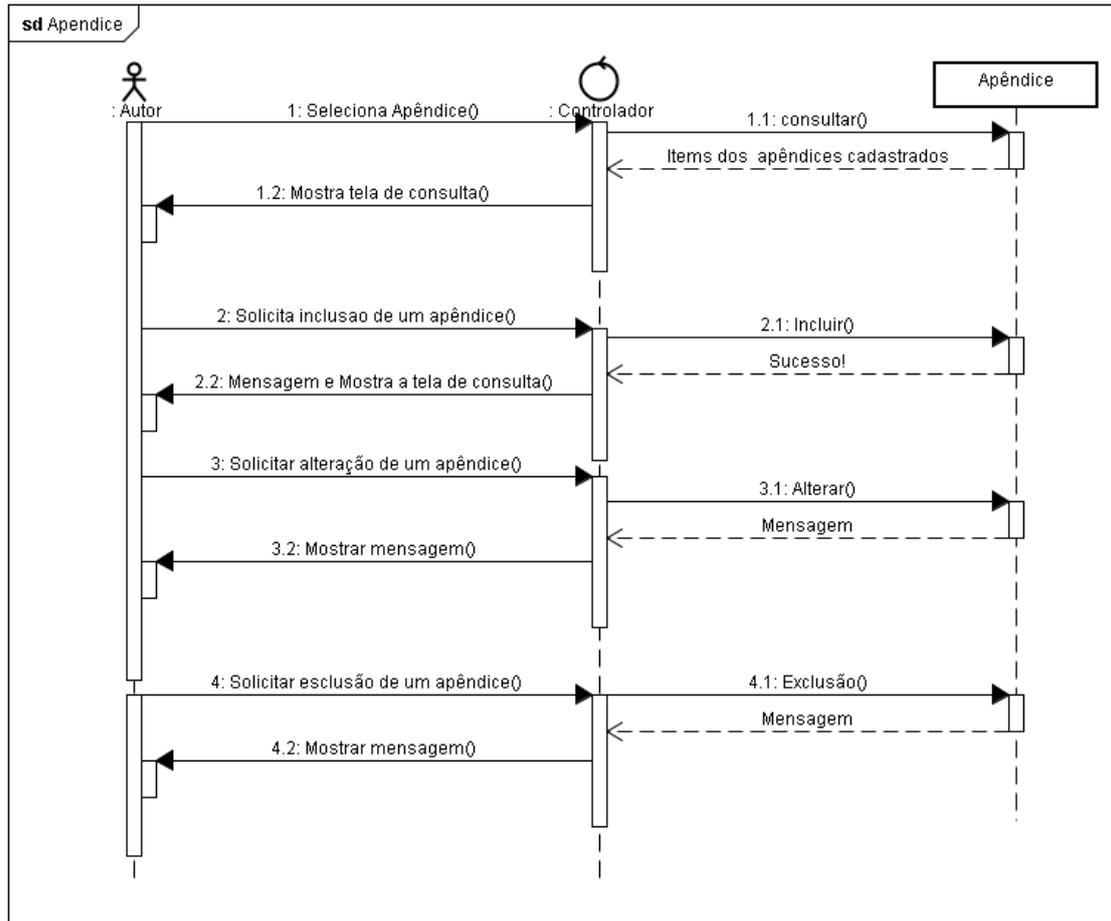


Figura 75 - Diagrama de seqüência Apêndice

5.1.18. Manter Anexo

5.1.18.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado, alterado excluído e consultado o elemento Anexo.

5.1.18.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.18.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pós-textual>Anexo.
- Ele mostra uma tela de consulta do elemento Anexo onde possui uma lista dos opcionais já preenchidos com três opções, alterar, remover e incluir.
- O ator selecione a opção de incluir (A1) (A2)
- O sistema mostra a tela de inclusão do elemento Anexo com a opção de “Salvar” e os campos para preencher (RC20).
- O ator preenche os dados solicitados.
- O ator selecione a opção Salvar.(A3)
- O sistema salva os campos mostrando um aviso. (LSMG002)
- O sistema retorna para a tela de consulta.

5.1.18.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referencia e exhibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

A3. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então entra na tela Glossário.

O ator então segue para o caso de uso Manter Glossário.

5.1.18.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.18.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.18.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.18.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.18.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.18.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.18.11 Diagrama de casos de uso

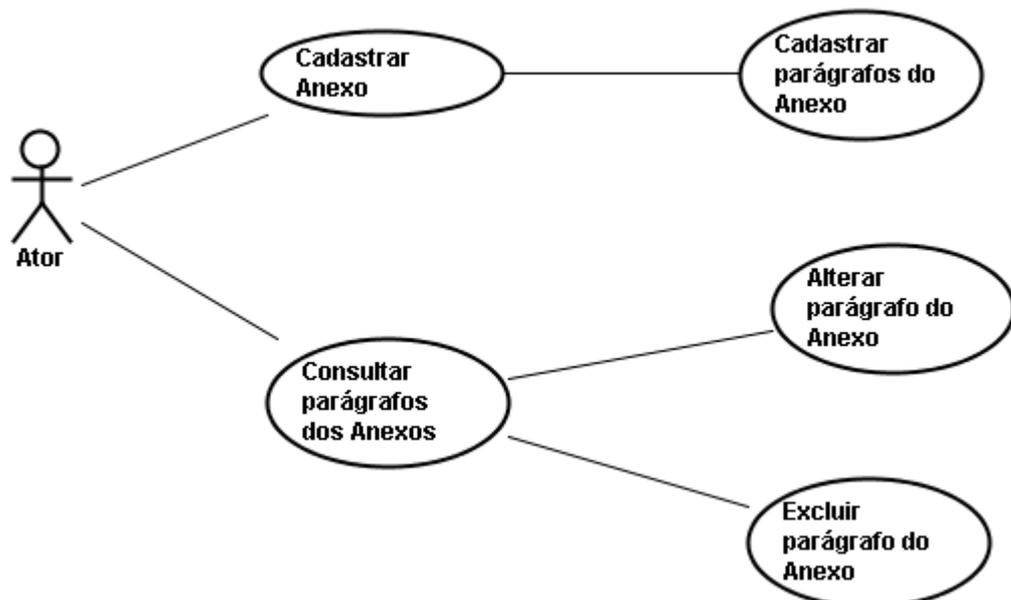


Figura 76 - Diagrama de caso de uso Anexo

5.1.18.12 Diagrama de classes

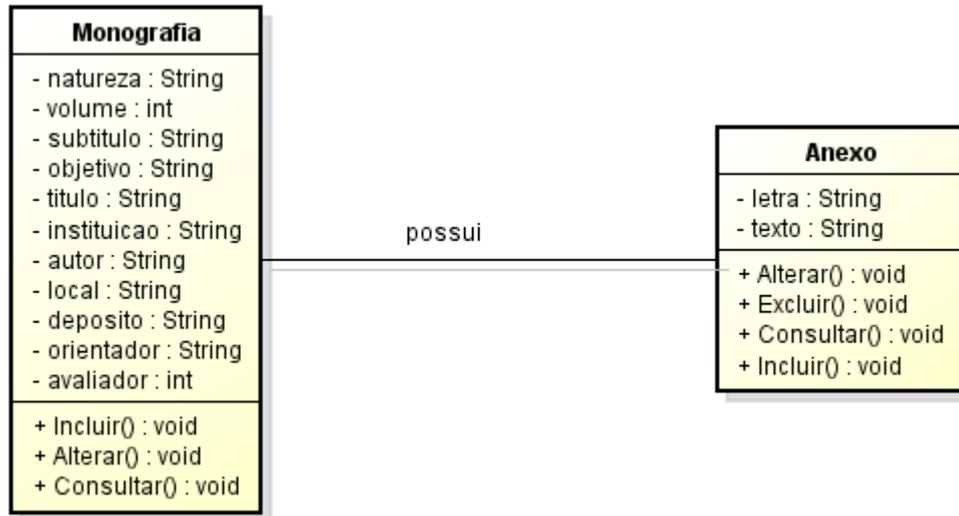


Figura 77 - Diagrama de classes Anexo

5.1.18.13 Protótipo de Interface

- **Breve descrição**

A tela do elemento resume informações sobre o anexo.

- **Regras de apresentação**

- **Tela**

The screenshot shows a web interface titled "Anexo". It contains two input fields: "Letra" and "Anexo". Below these fields are three buttons: "Alterar", "Remover", and "Incluir".

Anexo

Letra

▼

Texto

✂ 📄 📁

Salvar Proximo Elemento

Figura 78 - Tela de protótipo Anexo

• Especificações dos campos

- Letra
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a que identifica o anexo.

- Texto
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a que identifica o anexo.

5.1.18.14 Diagrama de Sequência

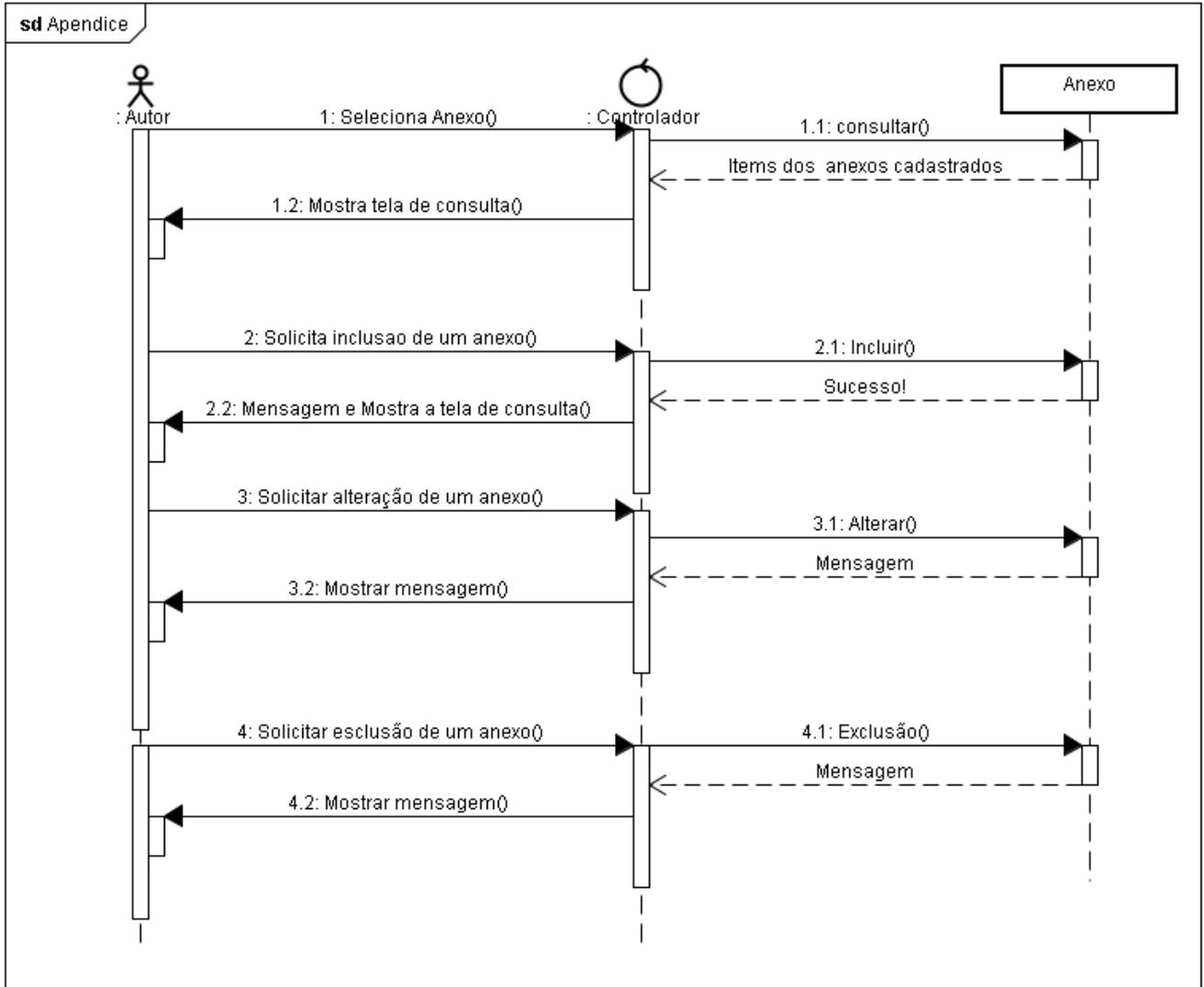


Figura 79 - Diagrama de seqüência Anexo

5.1.19. Manter Glossário

5.1.19.1 Breve Descrição

Este caso de uso permite que seja cadastrado, alterado excluído e consultado os itens do elemento Glossário.

5.1.19.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.19.3 Fluxo Principal

• Fluxo Principal:

- Na tela principal o ator seleciona o menu Elementos >Pós-textual>Glossário.
- Ele mostra uma tela de consulta do elemento Glossário onde possui uma lista dos opcionais já preenchidos com três opções, alterar, remover e incluir.
- O ator selecione a opção de incluir (A1) (A2)
- O sistema mostra a tela de inclusão do elemento Glossário com a opção de “Salvar” e os campos para preencher (RC07).
- O ator preenche os dados solicitados.
- O ator selecione a opção Salvar.(A3)
- O sistema salva os campos mostrando um aviso. (LSMG002)
- O sistema retorna para a tela de consulta.

5.1.19.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1. Alterar

Caso o elemento já esteja cadastrado o sistema deve apresentar o formulário preenchido com as informações previamente cadastradas e permitir que o ator altere essas informações

A2. Excluir

Caso o ator selecione a opção excluir o sistema deve perguntar ao ator se ele realmente deseja efetuar essa operação. Se sim o sistema exclui a referencia e exhibe uma mensagem de confirmação: “Excluído com sucesso!”. Se não o sistema não fará nada.

A3. Próximo elemento

Caso o ator selecione a opção próximo elemento o sistema então entra na tela Exportar.

O ator então segue para o caso de uso Exportar/Importar.

5.1.19.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.19.6 Regras de Negócios

Não se aplica.

5.1.19.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.19.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.19.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.19.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.19.11 Diagrama de casos de uso

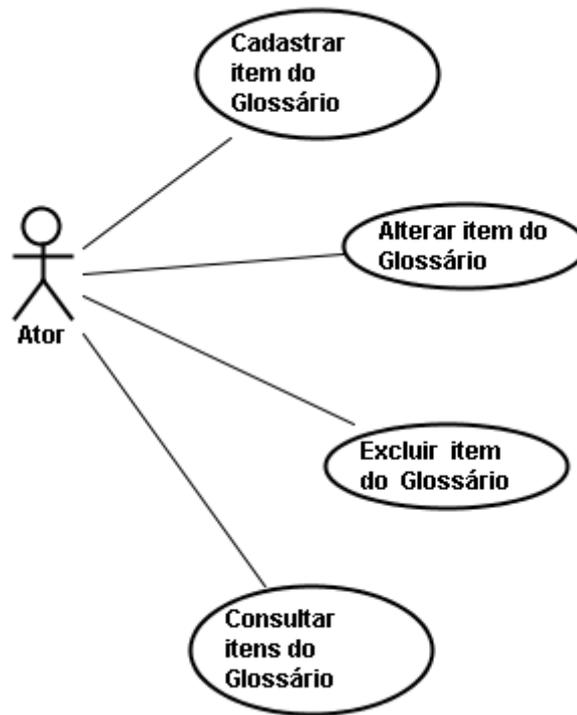


Figura 80 - Diagrama de caso de uso Glossário

5.1.19.12 Diagrama de classes

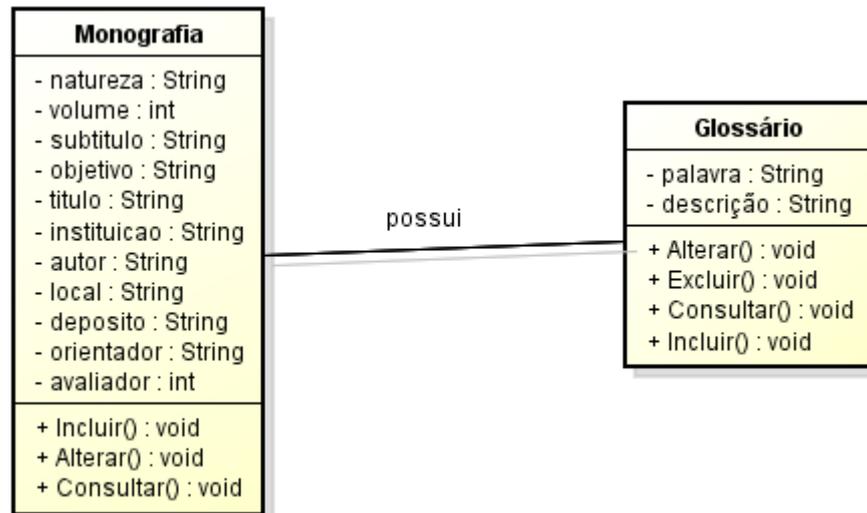


Figura 81 - Diagrama de classes Glossário

5.1.19.13 Protótipo de Interface

- Breve descrição

- A tela do elemento resume informações sobre o resumo na língua vernácula.

• **Regras de apresentação**

- Não se aplica

• **Tela**

The image shows a web form titled "Glossário". It contains two main input fields: "Palavra" (Word) and "Descricao" (Description). The "Palavra" field is a text input box. The "Descricao" field is a larger text area with a toolbar above it containing icons for cut, copy, and paste. At the bottom of the form, there are two buttons: "Salvar" (Save) and "Proximo Elemento" (Next Element).

• **Especificações dos campos**

- Palavra
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a palavra a ser descrita.

- Descrição
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina a descrição da palavra.

5.1.19.14 Diagrama de Seqüência

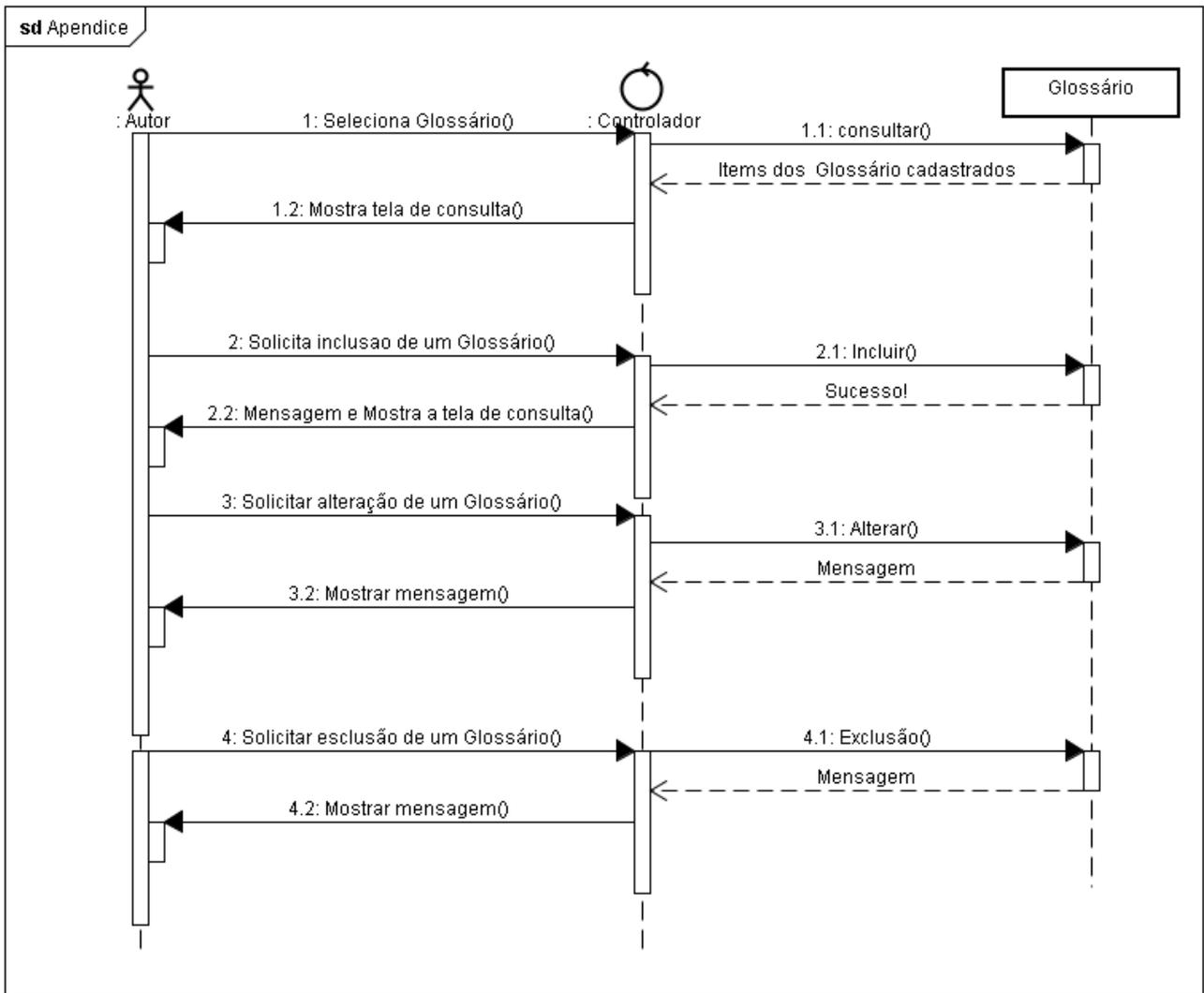


Figura 82-Diagrama de seqüência Glossário

5.1.22 Caso de Uso Exportar/Importar

5.1.22.1 Breve Descrição

Este caso de uso tem como finalidade especificar as funcionalidades de ordenar, exportar e importar que podem acontecer a qualquer momento do fluxo.

5.1.22.2 Atores

O único ator deste caso de uso é Aluno.

5.1.22.3 Fluxo Principal

- Fluxo Principal:
 - O ator selecione a opção de exportar (A1)
 - O sistema verifica se todos os elementos obrigatórios foram preenchidos (RN04)
 - O sistema gera um sumário a partir dos títulos dos parágrafos
 - O sistema da opção de fazer o download de um arquivo ZIP com a monografia nas três extensões (DOC, PDF e XML).

5.1.22.4 Fluxo Alternativo de Eventos

A1.Importar

- O ator seleciona em uma tela a opção de importar
- O sistema mostra para o ator a janela de importação de XML
- O ator busca pelo arquivo e seleciona a opção de abrir
- O sistema verifica se aquele arquivo é um XML válido
- Se for válido o sistema importa aquele arquivo e preenche todos os elementos da monografia.
- Se não o sistema mostra um aviso (LSMG007).

5.1.22.5 Exceção de Eventos

Não se aplica.

5.1.22.6 Regras de Negócios

RN04–São obrigatórios os elementos: Capa, Folha de rosto, Folha de aprovação, Resumo vernáculo, Resumo estrangeira, Sumário, Introdução, Desenvolvimento, Conclusão, Referências bibliográficas.

5.1.22.7 Requisitos Especiais

Não se aplica.

5.1.22.8 Pré-condições

Não se aplica.

5.1.22.9 Pós-condições

Não se aplica.

5.1.22.10 Pontos de Extensão/Inclusão

Não se aplica.

5.1.22.11 Diagrama de casos de uso

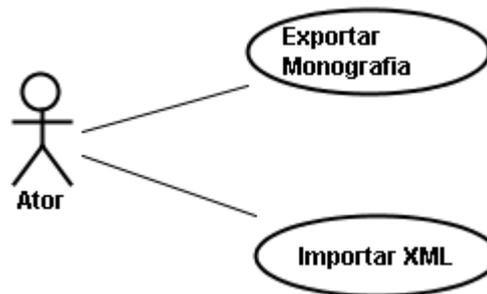


Figura 83 - Diagrama de caso de uso Exportar

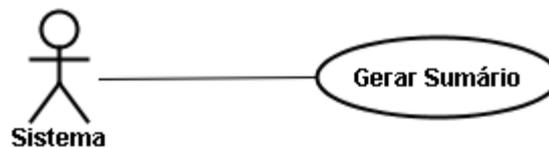


Figura 84 - Diagrama de caso de uso Gerar Sumário

5.1.22.12 Diagrama de classes

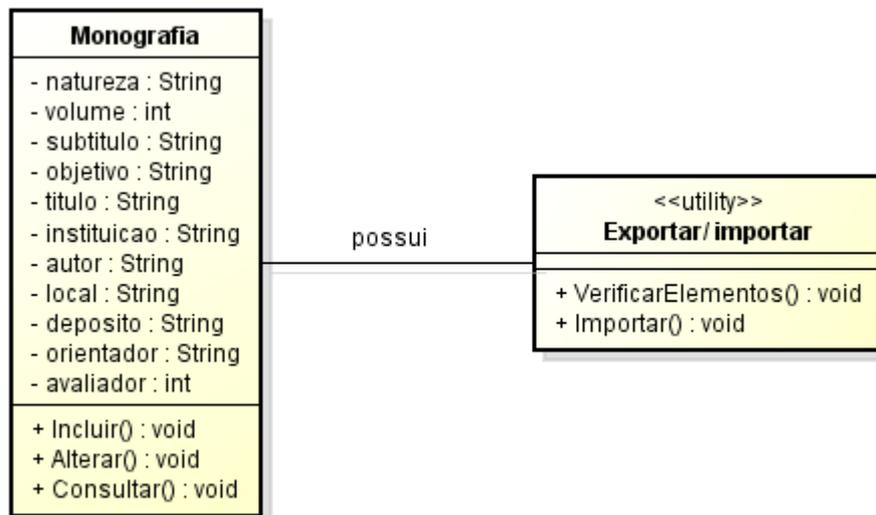


Figura 85 - Diagrama de classes Exportar

5.1.1.13 Protótipo de Interface

• Breve descrição

- A tela do elemento resume informações sobre a exportação da monografia.

• Regras de apresentação

Não se aplica

• Tela

Importar

Local

• Especificações dos campos

- Nome da Monografia
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o nome do arquivo gerado.
- Local
 - Campo Obrigatório. Campo de tipo String.
 - Este campo determina o local que será gravado o arquivo.

5.1.22.14 Diagrama de Seqüência

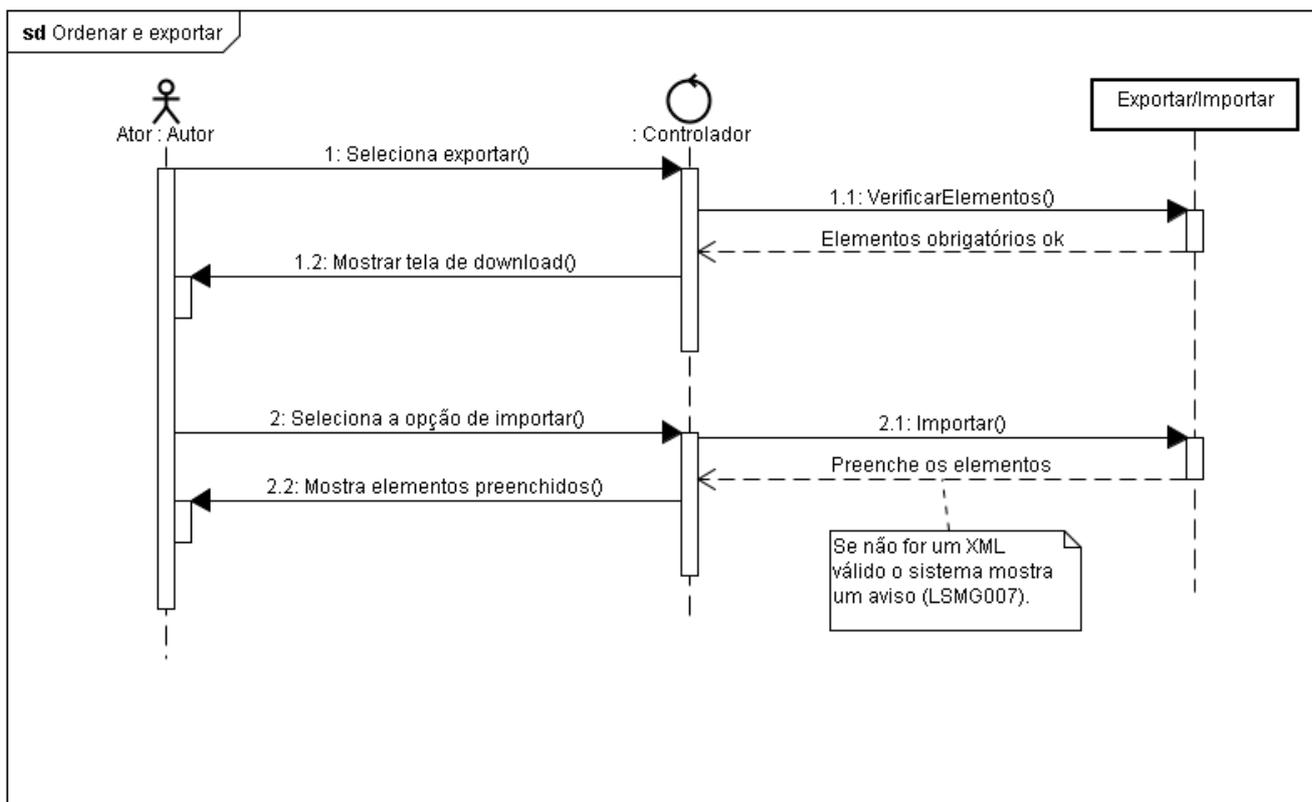


Figura 86 - Diagrama de seqüência Exportar e Importar

5.3 DTD (DocumentTypeDefinition)

<!ELEMENT Monografia (capa, folhaRosto, errata*, folhaAprovacao, dedicatoria*, agradecimento*, epigrafe*, resumoVernaculo*, introducao, desenvolvimentos, conclusao, referencia+, apendice*, glossario*, anexo*)>

<!ELEMENT capa (curso, titulo, subtitulo*, autor+, local*)>

<!ELEMENT folhaRosto (autor+, data, curso, titulo, subtitulo*)>

<!ELEMENT errata (linha, folha, erro, correcao)>

<!ELEMENT folhaAprovacao (autor+, titulo, subtitulo*, local, dataAprovacao, nomeComponentesBanca)>

<!ELEMENT dedicatoria (#PCDATA)>

<!ELEMENT agradecimento (#PCDATA)>

<!ELEMENT epigrafe (#PCDATA)>

<!ELEMENT resumoVernaculo (#PCDATA)>

<!ELEMENT introducao (#PCDATA)>

<!ELEMENT desenvolvimentos (paragrafo+)>

<!ELEMENT conclusao (#PCDATA)>

<!ELEMENT referencia (titulo, autor, editora, ano)>

<!ELEMENT apendice (letra, texto)>

<!ELEMENT glossario (palavra, descricao)>

<!ELEMENT anexo (letra, texto)>

<!ELEMENT pagrarafo (titulo*, #PCDATA)>

<!ATTLIST capa

curso CDATA #REQUIRED

titulo CDATA #REQUIRED

subtitulo CDATA #IMPLIED

autor CDATA #REQUIRED

local CDATA #REQUIRED>

<!ATTLIST folhaRosto

autor CDATA #REQUIRED

data CDATA #REQUIRED

curso CDATA #REQUIRED

titulo CDATA #REQUIRED

subtitulo CDATA #IMPLIED>

<!ATTLIST errata

linha CDATA #REQUIRED

folha CDATA #REQUIRED

erro CDATA #REQUIRED

correcao CDATA #REQUIRED>

<!ATTLISTfolhaAprovacao

autor CDATA #REQUIRED

titulo CDATA #REQUIRED

subtitulo CDATA #IMPLIED

local CDATA #REQUIRED

dataAprovacao CDATA #REQUIRED

nomeComponentesBanca CDATA #REQUIRED>

<!ATTLIST referencia

titulo CDATA #REQUIRED

autor CDATA #REQUIRED

editora CDATA #REQUIRED

ano CDATA #REQUIRED>

<!ATTLISTapendice

letra CDATA #REQUIRED

texto CDATA #REQUIRED>

<!ATTLIST glossario

palavra CDATA #REQUIRED

descricao CDATA #REQUIRED>

<!ATTLIST anexo

letra CDATA #REQUIRED

texto CDATA #REQUIRED>

<!ATTLIST paragrafo

titulo CDATA #IMPLIED>

5.4 XML (eXtensibleMarkupLanguage)

<?xmlversion="1.0"?>

<!DOCTYPE Monografia SYSTEM "monografia.dtd">

<Monografia>

<capa>

<curso></curso>

<titulo></titulo>

<subtitulo></subtitulo>

<autor></autor>

<local></local>

</capa>

<folhaRosto>

<autor></autor>

<data></data>

<curso></curso>

<titulo></titulo>

<subtitulo></subtitulo>

</folhaRosto>

<errata>
<linha></linha>
<folha></folha>
<erro></erro>
<correcao></correcao>
</errata>
<folhaAprovacao>
<autor></autor>
<titulo></titulo>
<subtitulo></subtitulo>
<local></local>
<dataAprovacao></dataAprovacao>
<nomeComponentesBanca></nomeComponentesBanca>
</folhaAprovacao>
<dedicatoria>
<dedicatoria></dedicatoria>
</dedicatoria>
<agradecimento>
<agradecimento></agradecimento>
</agradecimento>
<epigrafe>
<epigrafe></epigrafe>
</epigrafe>
<resumoVernaculo/>
<introducao>
<introducao></introducao>
</introducao>

<desenvolvimentos>
<paragrafo>
<titulo></titulo>
</paragrafo>
</desenvolvimentos>
<conclusao>
<conclusao></conclusao>
</conclusao>
<referencia>
<titulo></titulo>
<autor></autor>
<editora></editora>
<ano></ano>
</referencia>
<apendice>
<letra></letra>
<texto></texto>
</apendice>
<glossario>
<palavra></palavra>
<descricao></descricao>
</glossario>
<anexo>
<letra></letra>
<texto></texto>
</anexo>
</Monografia>

6. Projeto físico do sistema

6.1 Estimativas

Para estimar este projeto foi utilizada a métrica de pontos por caso de uso. (MAYER)
Abaixo se encontra a estimativa separada por passos para facilitar o entendimento.

1. TPNAA - Total de Pesos não Ajustados dos Atores

TPNAA = 1

2. TPNAUC – Total de Pesos não Ajustados dos Casos de Usos

Manter Capa – Simples – 5

Manter Folha de Rosto e Folha de Aprovação – Simples – 5

Manter Resumo na Língua Vernácula – Simples – 5

Manter Resumo na Língua Estrangeira – Simples – 5

Manter Introdução – Simples – 5

Manter Desenvolvimento – Simples – 5

Manter Conclusão – Simples – 5

Manter Referências Bibliográficas – Simples – 5

Manter Errata – Simples – 5

Manter Dedicatória – Simples – 5

Manter Agradecimentos – Simples – 5

Manter Epígrafe – Simples – 5

Manter Lista de Ilustrações – Simples – 5

Manter Lista de Abreviaturas e Siglas – Simples – 5

Manter Lista de Símbolos – Simples – 5

Manter Apêndice – Simples – 5

Manter Anexo – Simples – 5

Manter Glossário – Simples – 5

$$TPNAUC = 90$$

3. Cálculo de Pontos de Caso de Uso Não Ajustados

$$PCUNA = TPNAA + TPNAUC$$

$$PCUNA = 1 + 90$$

4. Fator de Complexidade Técnica

Descrição	Peso	Valor	Resultado
Sistemas Distribuídos	2,0	0	0
Desempenho da aplicação	1,0	1	1,0
Eficiência do usuário final (on-line)	1,0	0	0
Processamento interno complexo	1,0	2	2,0
Reusabilidade do código em outras aplicações	1,0	3	3,0
Facilidade de instalação	0,5	5	2,5
Usabilidade (facilidade operacional)	0,5	3	1,5
Portabilidade	2,0	3	6,0
Facilidade de manutenção	1,0	3	3,0
Concorrência	1,0	0	0
Características especiais de segurança	1,0	0	0
Acesso direto para terceiros	1,0	0	0
Facilidades especiais de treinamento	1,0	0	0
Resultado			19

Tabela 9 - Fator de Complexidade Técnica

5. Cálculo de Fator de Complexidade Técnica

$$FCT = 0.6 + (0.01 * 19)$$

$$FCT = 0.79$$

6. Fator de Complexidade Ambiental

Fator	Descrição	Peso	Valor	Resultado
F1	Familiaridade com o processo de desenvolvimento de software	1,5	3	4,5
F2	Experiência na aplicação	0,5	3	1,5
F3	Experiência com OO, na linguagem e na técnica de desenvolvimento	1,0	3	3,0
F4	Capacidade do líder de análise	0,5	3	1,5
F5	Motivação	1,0	5	5,0
F6	Requisitos estáveis	2,0	3	6,0
F7	Trabalhadores com dedicação parcial	-1,0	3	-3,0
F8	Dificuldade da linguagem de programação	-1,0	3	-3,0
Resultado				15,2

Tabela 10 - Fator de Complexidade Ambiental

7. Cálculo de Fator de Complexidade Ambiental

$$FCA = 1,4 + (-0.03 * 15.2)$$

$$FCA = 0.935$$

8. Cálculo de Pontos de Caso de Uso Ajustados

$$PCUA = 91 * 0.79 * 0.935$$

$$PCUA = 67,21715$$

9. Estimativa de horas = 67,21715 * 20

$$\text{Estimativa de horas} = 1344,343$$

6.2 Arquitetura do sistema

O sistema funcionará na máquina do cliente, porém existirão dois ambientes que trabalharão paralelamente conforme ilustrado no diagrama a seguir (Figura 89).

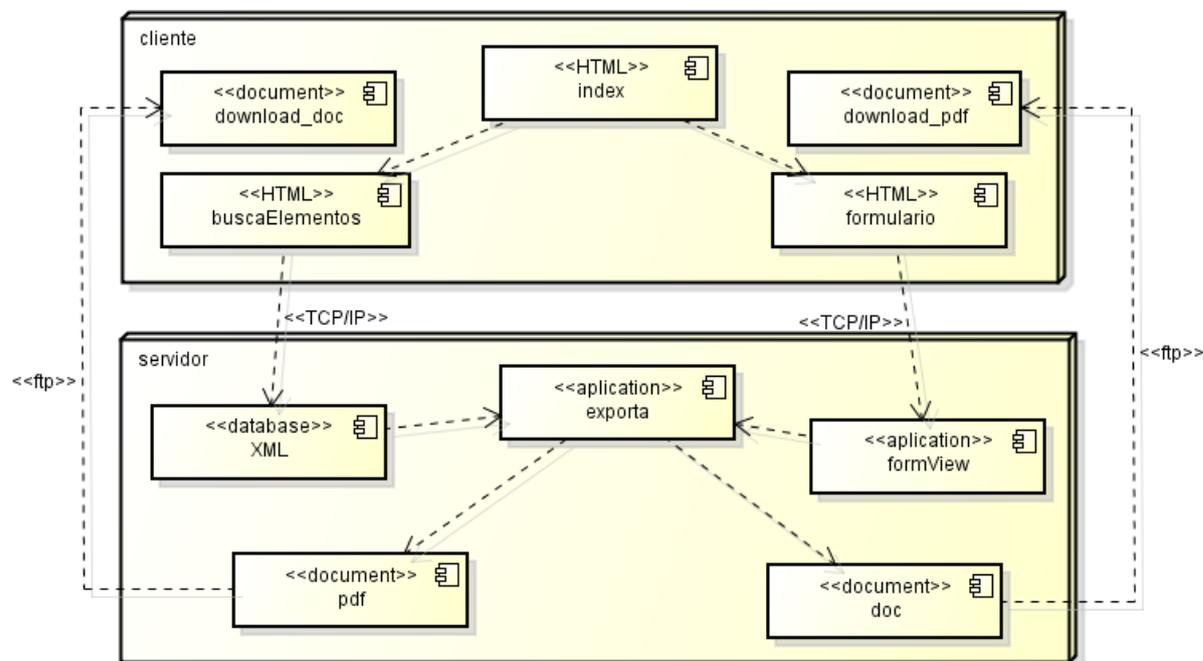


Figura 87 - Diagrama de componentes e implantação

7. Conclusão

Este projeto é composto basicamente por duas partes: exportar a monografia para as extensões estabelecidas e verificar se as referências utilizadas na monografia estão presentes no acervo da biblioteca.

O projeto foi baseado na primeira parte e alcançou seu objetivo. As expectativas do cliente foram alcançadas e o projeto foi considerado viável. O sistema proposto é capaz de exportar a monografia de forma simples e eficaz, isso graças a ferramentas e tecnologias que auxiliaram a equipe a alcançar seu objetivo. O sistema criado é facilmente instalado pelo usuário, muito intuitivo e auxilia o usuário a gerar uma monografia a partir do simples preenchimento de um formulário. A segunda parte do projeto foi abordada como uma sugestão de implementação de um sistema que a biblioteca do UniCEUB carece tendo em vista que atualmente este trabalho é feito manualmente e demanda muito tempo por causa do grande número de monografias sendo publicadas todos os semestres.

8. Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração**. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 10520: informação e documentação – citações em documentos – apresentação**. Rio de Janeiro, 2000.

_____. **NBR 14724: informação e documentação – referências – elaboração**. Rio de Janeiro, 2002.

FURGERI, S. (s.d.). *Editor de Monografias*. Acesso em 4 de Setembro de 2011, disponível em Professor Sérgio Furgeri Web site: <http://www.sergio.pro.br/monografia.php>.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2 – Guia Prático**. São Paulo. Novatec. 1ª ed. 2007.

HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. Porto Alegre. Sagra-Luzzatto. 4 ed. 2001.

MAYER, D. (s.d.). *Plataforma de Desenvolvimento Pinhão Paraná*. Acesso em 2 de Novembro de 2010, disponível em Documentador Web site: <http://www.documentador.pr.gov.br/documentador/acessoPublico.do?action=downloadArquivoUuid&uuid=48914ce6-6562-4fdf-aba1-a7fae738e45d>.

MULBERRY TECHNOLOGIES, Inc. **XML Syntax Quick Reference**. Rockville. EUA. 2000.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. São Paulo. Addison Wesley. 2003.

WHITE, S. Acesso em 8 de Novembro de 2010, disponível em Object Management Group Web site: <http://www.omg.org/spec/BPMN/1.2/PDF>.