

Especificação do SAPES com o ProDeS/UML

**Thelma Elita Colanzi
Paulo Cesar Masiero
José Carlos Maldonado**

Nº 99

RELATÓRIOS TÉCNICOS DO ICMC

São Carlos
Dez./1999

SYSNO	1053366
DATA	/ /
ICMC - SBAB	

Departamento de Ciências da Computação e Estatística
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Universidade de São Paulo

Especificação do SAPES com o ProDeS/UML

Thelma Elita Colanzi

Paulo Cesar Masiero

José Carlos Maldonado

USP/São Carlos

Dezembro/1999

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - DOCUMENTO DE REQUISITOS DO SÁPES	2
1.1 Visão Geral do Sistema	2
1.2 Requisitos Funcionais	3
1.3 Requisitos de Qualidade	5
CAPÍTULO 2 - MODELOS DA FASE DE ENGENHARIA DE REQUISITOS	6
2.1 Diagrama de Casos de Uso	7
2.2 Especificações dos Casos de Uso	7
2.3 Diagrama de classes do Domínio	14
CAPÍTULO 3 - MODELOS DA FASE DE ANÁLISE	15
3.1 Cenários	16
3.2 Diagrama de Classes da Análise	22
3.3 Modelo de Operações	24
3.4 Modelo de Ciclo de Vida	28
CAPÍTULO 4 - MODELOS DA FASE DE PROJETO	29
4.1 Diagramas de Colaboração	30
4.2 Diagrama de Estados	35
4.3 Diagrama de Visibilidade	37
4.4 Diagrama de Classes da Análise Refinado	38
4.5 Descrição de Classes	39
CAPÍTULO 5 - MODELOS DA FASE DE IMPLEMENTAÇÃO	42
ANEXO A - DICIONÁRIO DE DADOS	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

RESUMO

Neste trabalho é apresentada a modelagem gerada para o desenvolvimento do SAPES – Sistema de Apoio a Escrita de acordo com o ProDeS/UML, apresentado em (Colanzi, 1999). Conforme a descrição no documento de requisitos apresentado no Capítulo 1 (Turine & Masiero, 1996), o SAPES é um sistema que auxilia pesquisadores na elaboração de textos científicos, permitindo manter informações sobre itens bibliográficos e gerar automaticamente um arquivo com as referências bibliográficas das citações presentes em um documento.

Para modelar o SAPES foi utilizada a ferramenta *case* Rose desenvolvida pela Rational Software Corporation, essa ferramenta apóia o desenvolvimento de diagramas que utilizam a notação UML. A modelagem é apresentada de acordo com as fases do processo: Engenharia de Requisitos, Análise, Projeto e Implementação. O Dicionário de Dados do SAPES é apresentado no Anexo A. Note que o desenvolvimento de alguns dos modelos é elaborado por meio de várias interações, no entanto, somente as versões finais são mostradas neste documento. Os modelos de teste propostos pela abordagem de teste do ProDeS/UML não são apresentados neste documento.

CAPÍTULO 1

DOCUMENTO DE REQUISITOS DO SAPES

1.1 VISÃO GERAL DO SISTEMA

O Sistema de Apoio à Escrita (SAPES) tem como objetivo principal auxiliar a pesquisa bibliográfica. Os *usuários* deste sistema são, principalmente, *pesquisadores* que durante a sua pesquisa bibliográfica podem ler *publicações* (por exemplo: *artigos*, livros e periódicos) e armazená-las no sistema através de *itens bibliográficos*, construindo, assim, a sua *bibliografia* pessoal. Esta *bibliografia* pode ser alterada e consultada conforme a necessidade do *pesquisador*, além da possibilidade de fornecer diferentes tipos de relatório. O *pesquisador* pode também utilizar o sistema durante a redação de textos científicos. Através do *documento* produzido pelo *pesquisador*, o sistema reconhece as *citações* e gera automaticamente a *referência bibliográfica*.

1.2 REQUISITOS FUNCIONAIS

PREPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS ITENS BIBLIOGRÁFICOS

1. O sistema deve permitir a inserção, alteração e exclusão de *itens bibliográficos*, mantendo uma *bibliografia*.
2. O sistema deve solicitar ao *pesquisador* os *itens de informação* necessários para inserir um *item bibliográfico* na *bibliografia*. Os *itens de informação* são: título, autor(es), data(mês/ano), local, resumo da *publicação*, assunto, *numeração física*, editora, periódico (volume, número, páginas), congresso e *forma de citação*.
3. O sistema deve fornecer mensagens de erro quando *itens bibliográficos* incompletos forem inseridos. Tais mensagens interrogam o *pesquisador* se deseja cancelar a operação de inserção, completar as informações incompletas ou concluir a inserção assim mesmo.
4. O sistema deve, no caso de ocorrer a tentativa de inserção de um *item bibliográfico* já existente, comunicar ao *pesquisador* a existência deste *item bibliográfico* na *bibliografia*. Se, neste caso, o *pesquisador* confirmar a operação de inserção, o sistema deve informar que tal operação irá alterar o *item bibliográfico* existente.
5. O sistema deve gerar automaticamente a *forma de citação* (*código de citação*) seguindo o padrão ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) quando o *pesquisador* inserir um *item bibliográfico* na *bibliografia*.
6. O sistema deve fornecer facilidades para a criação e manutenção de uma lista de *sinônimos*, para os seguintes *itens de informação* de um *item bibliográfico* da *Bibliografia*: autor, editora, periódico e congresso.
7. O sistema deve permitir a alteração dos *itens de informação* de um *item bibliográfico* da *bibliografia*, com exceção do *código de citação* que é gerado automaticamente pelo sistema. O *pesquisador* pode acessar/recuperar um *item bibliográfico* pelos *itens de informação*: autor, título e pelos *sinônimos* de autor e título, respectivamente.
8. O sistema deve permitir a exclusão de um *item bibliográfico* se este item existe na *bibliografia*. O *pesquisador* pode acessar/recuperar um *item bibliográfico* a ser excluído pelos *itens de informação*: autor, título e pelos *sinônimos* de autor e título, respectivamente.
9. O sistema deve permitir a inserção de *itens bibliográficos* importados de *bibliografias* de outros *pesquisadores*, através dos *itens de informação* autor e título e também pelos *sinônimos* de autor e título, respectivamente. O operação de inserção pode exigir ou não confirmação. A importação de itens pode ser total (todo a *bibliografia* do *pesquisador*) ou parcial (somente alguns *itens bibliográficos*).

10. O sistema não deve permitir a alteração da *bibliografia* por parte de *pesquisadores* não autorizados (Segurança de Acesso).

CONSULTAS GERAIS E EMISSÃO DE RELATÓRIOS

11. O sistema deve permitir consulta a *itens bibliográficos* existentes na *bibliografia*. A busca destes *itens bibliográficos* pode ser realizada a partir dos seguintes *itens de informação* ou combinação destes: autor, assunto, editora, periódico, local e ano de *publicação*. Assim, o sistema apresenta para o *pesquisador* todos o(s) *item(s) bibliográficos* que satisfazem o critério de busca.
12. O sistema deve, durante o processo de consulta, averiguar com o *pesquisador* quais *itens de informação* ele deseja recuperar. Assim, o sistema pode recuperar *itens bibliográficos* totais ou parciais.
13. O sistema deve solicitar ao *pesquisador*, no momento da consulta o tipo do relatório a ser gerado. O relatório contém *itens de informação* relativos aos *itens bibliográficos* selecionados pelo *pesquisador* durante o processo de consulta. Os relatórios podem ser impressos (na tela ou na impressora) ou podem ser gravados em arquivos para posterior análise.
14. O sistema deve ordenar os *itens bibliográficos* dos relatórios de acordo com a preferência do *pesquisador*, utilizando as alternativas pelos *itens de informação*: autor, título e pelos *sinônimos* de autor e título, respectivamente.
15. O sistema deve fornecer recursos para a criação e impressão de *fichas técnicas* a partir das informações que o sistema possui sobre os *itens bibliográficos*. Uma vez geradas as *fichas técnicas*, o *pesquisador* pode optar por relatório impresso ou gravação em arquivos. As *fichas técnicas* contêm além dos *itens de informação* do *item bibliográfico*, de forma parcial ou total, anotações do *pesquisador* a respeito do *item bibliográfico*.

USO DOS ITENS BIBLIOGRÁFICOS DURANTE A REDAÇÃO DE UM TEXTO CIENTÍFICO

16. O sistema deve percorrer o *documento* produzido pelo *pesquisador* a fim de identificar todas as *citações* encontradas. A partir destas *citações* o sistema deve gerar automaticamente a *referência bibliográfica* seguindo o padrão ABNT, e que posteriormente será anexada ao *documento*. As *citações* no *documento* devem estar na forma ABNT.

17. O sistema deve permitir ao *pesquisador* ordenar as *referências* das *referências bibliográficas* em ordem alfabética por autor ou pela ocorrência da sua respectiva *citação* no *documento*.
18. Caso o sistema encontre uma *citação* no *documento* que não esteja na *bibliografia*, o sistema deverá fornecer uma mensagem adequada ao *pesquisador* alertando a ocorrência de uma possível *citação* incorreta.
19. O sistema não deve permitir que o *pesquisador* altere as informações geradas automaticamente pelo sistema. Caso o *pesquisador* deseje alterar os *itens de informação* de uma *referência* das *referências bibliográficas* por erro ou por não estar completa, ou deseje inserir um *item bibliográfico* não encontrado pelo sistema, este deve proceder com as alterações desejadas na *bibliografia* e em seguida o sistema deve percorrer novamente o *documento* gerando uma nova *bibliografia*. Caso não deseje fazer alterações na *bibliografia*, deverá então fazer correções diretamente no *documento*.

1.3 REQUISITOS DE QUALIDADE

CONFIABILIDADE

20. O sistema deve ter capacidade para recuperar os dados perdidos da última operação que realizou em caso de falha.
21. O sistema deve fornecer facilidades para a realização de backups dos arquivos do sistema.

EFICIÊNCIA

22. O tempo de processamento de uma operação de consulta não deve exceder três segundos para uma quantidade inferior a 10 *itens bibliográficos*.
23. O tempo de resposta para as operações de inserção, alteração e exclusão não deve exceder a três segundos.

PORTABILIDADE

24. O sistema deve rodar em microcomputadores da linha IBM PC que possuam microprocessador 486 DX ou superior, memória RAM mínima de 8Mbytes e rodem sob Windows95.
25. O sistema deve ser facilmente portátil para o UNIX.

CAPÍTULO 2

MODELOS DA FASE DE ENGENHARIA DE REQUISITOS

Na fase de Engenharia de Requisitos são eliciados os requisitos do sistema em termos de casos de uso; isso é feito a partir do documento de requisitos do sistema, que deve ser elaborado pelo usuário e/ou pelo analista. Como essa fase envolve a definição dos requisitos do software, deve-se desenvolver um diagrama de classes do domínio que contém as classes de objetos do domínio da aplicação e os relacionamentos existentes entre elas. A saída dessa fase inclui a produção do diagrama de casos de uso, das especificações de cada um dos casos de uso e do diagrama de classe do domínio. Nessa fase deve-se elaborar um modelo de teste que contenha informações sobre a funcionalidade esperada das classes e do sistema, além de estabelecer prioridades para a satisfação dos requisitos de teste. Nas próximas seções são apresentados todos os modelos da fase de Engenharia de Requisitos do ProDeS/UML, que tem como objetivo modelar os aspectos funcionais do software.

2.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

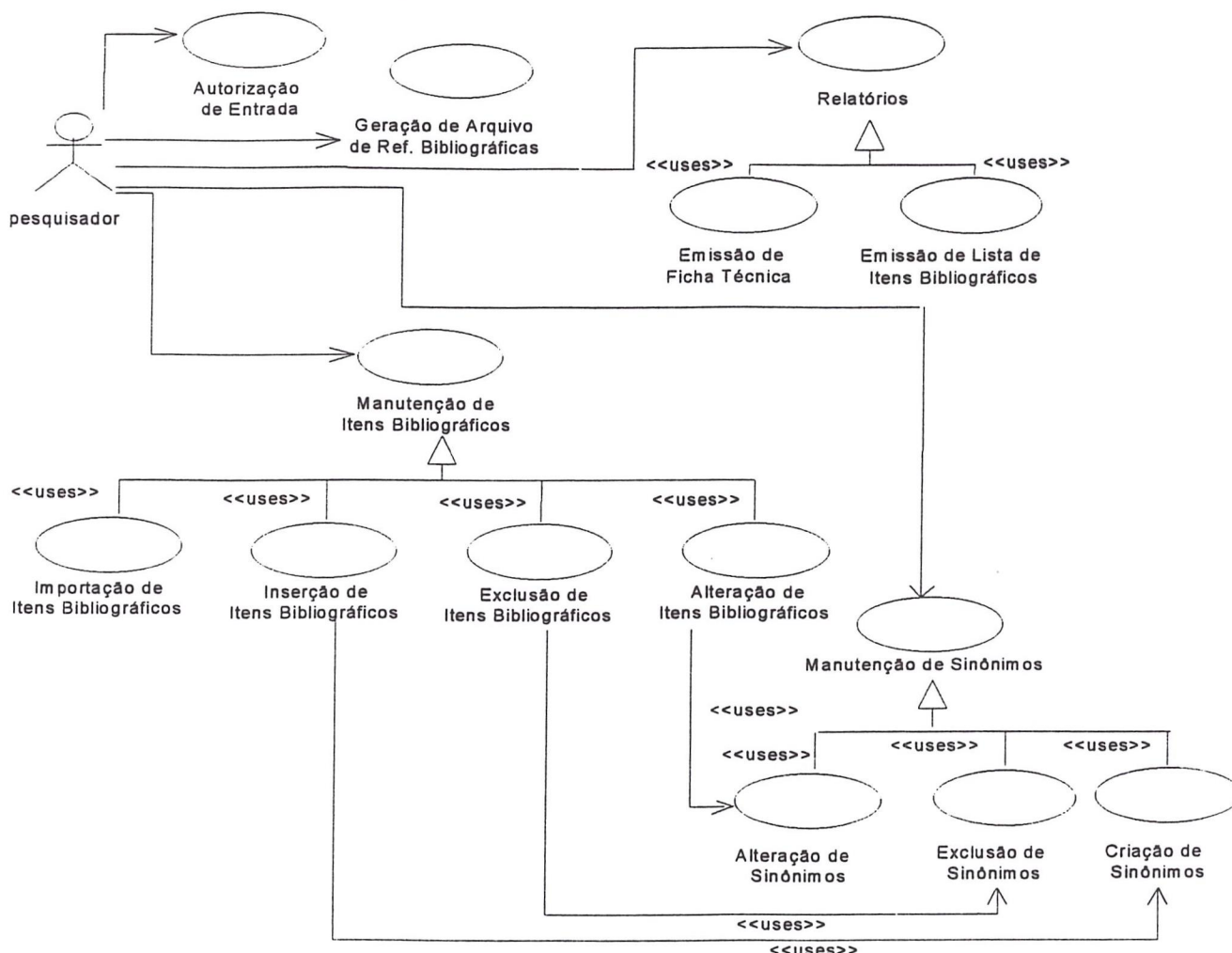


Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso do SAPES

2.2 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USO

Nº. Caso de Uso:	1
Caso de Uso:	Autorização de Entrada
Atores:	Pesquisador
Propósito:	Verificar se o pesquisador tem permissão para utilizar o SAPES.
Descrição:	O pesquisador fornece o seu código de usuário e a sua senha. Esses dados são validados e se estiverem corretos o pesquisador terá acesso aos recursos do SAPES.
Tipo:	Primário e essencial
Curso Típico dos Eventos	
Ação do Ator	Resposta do Sistema
1. O pesquisador entra com seu código de usuário e sua senha.	2. Validação do código de usuário e senha e permissão de acesso ao SAPES.
Curso Alternativo	
Linha 2 – O código de usuário e/ou a senha são inválidos e por isso o pesquisador não consegue acesso aos dados do SAPES. É emitida a mensagem: “Acesso negado”	

Figura 2 - Especificação do Caso de Uso: Autorização de Entrada

Nº. Caso de Uso:	2				
Caso de Uso:	Manutenção de Itens Bibliográficos				
Atores:	Pesquisador				
Propósito:	Gerenciar os itens bibliográficos que são utilizados pelo pesquisador.				
Descrição:	O pesquisador pode inserir, alterar ou excluir itens bibliográficos e seus respectivos sinônimos.				
Tipo:	Primário e essencial				
Curso Típico dos Eventos					
<table> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador determina qual ação ele deseja executar: inserir, excluir ou alterar um item bibliográfico.</td><td>2. Se o pesquisador escolheu inserir o caso de uso 3 será ativado. Se o pesquisador escolheu excluir então o caso de uso 5 será ativado. Ou se o pesquisador escolher a opção de alteração então o caso de uso 4 será ativado.</td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador determina qual ação ele deseja executar: inserir, excluir ou alterar um item bibliográfico.	2. Se o pesquisador escolheu inserir o caso de uso 3 será ativado. Se o pesquisador escolheu excluir então o caso de uso 5 será ativado. Ou se o pesquisador escolher a opção de alteração então o caso de uso 4 será ativado.
Ação do Ator	Resposta do Sistema				
1. O pesquisador determina qual ação ele deseja executar: inserir, excluir ou alterar um item bibliográfico.	2. Se o pesquisador escolheu inserir o caso de uso 3 será ativado. Se o pesquisador escolheu excluir então o caso de uso 5 será ativado. Ou se o pesquisador escolher a opção de alteração então o caso de uso 4 será ativado.				

Figura 3 - Especificação do Caso de Uso: Manutenção de Itens Bibliográficos

Nº. Caso de Uso:	3				
Caso de Uso:	Inserção de Item Bibliográfico				
Atores:	Pesquisador				
Propósito:	Inserir um item bibliográfico na bibliografia.				
Descrição:	O pesquisador fornece os itens de informação sobre o item bibliográfico, a forma de citação é gerada pelo sistema e o item bibliográfico é inserido na bibliografia.				
Tipo:	Primário e essencial				
Curso Típico dos Eventos					
<table> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador entra com os itens de informação do item bibliográfico</td><td>2. Apresentar a mensagem: <i>"Item Bibliográfico inserido com sucesso."</i></td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador entra com os itens de informação do item bibliográfico	2. Apresentar a mensagem: <i>"Item Bibliográfico inserido com sucesso."</i>
Ação do Ator	Resposta do Sistema				
1. O pesquisador entra com os itens de informação do item bibliográfico	2. Apresentar a mensagem: <i>"Item Bibliográfico inserido com sucesso."</i>				
Curso Alternativo					
Linha 2 – O item bibliográfico já existe na bibliografia, então a mensagem (<i>"Item bibliográfico já existe"</i>) é enviada ao pesquisador e a inserção é cancelada. Ou o item bibliográfico está incompleto, então a mensagem: <i>"Item bibliográfico incompleto. Deseja completar o item bibliográfico(1), inseri-lo incompletamente(2) ou cancelar a inserção(3)?"</i> é emitida e o pesquisador pode escolher uma das três opções oferecidas. Se o pesquisador escolher a opção 1 ele deverá completar os itens de informação do item bibliográfico e depois o item será inserido na bibliografia, se a opção 2 for escolhida o item bibliográfico será inserido incompletamente ou se a opção 3 for escolhida o item bibliográfico não será inserido na bibliografia.					

Figura 4 - Especificação do Caso de Uso: Inserção de Item Bibliográfico

Nº. Caso de Uso: 5
Caso de Uso: Exclusão de Item Bibliográfico
Atores: Pesquisador
Propósito: Excluir um item bibliográfico da bibliografia.
Descrição: O pesquisador seleciona o item bibliográfico e este é excluído da bibliografia.
Tipo: Primário e essencial

Curso Típico dos Eventos

Ação do Ator
 1. O pesquisador recupera o item bibliográfico por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.
 3. O pesquisador confirma a exclusão.

Resposta do Sistema

2. O sistema mostra os itens de informação do item bibliográfico e pede que o pesquisador confirme a exclusão apresentando a seguinte mensagem: *"Confirma a exclusão do item bibliográfico?"*
 4. O item bibliográfico é excluído da bibliografia e a seguinte mensagem é mostrada: *"Item bibliográfico excluído."*

Curso Alternativo

Linha 2 – O item bibliográfico não foi encontrado na bibliografia, então a mensagem (*"Item bibliográfico não encontrado"*) é mostrada ao pesquisador e a exclusão é cancelada.
 Linha 3 – O pesquisador não confirma a exclusão do item bibliográfico.
 Linha 4 – A exclusão não é efetuada.

Figura 6 - Especificação do Caso de Uso: Exclusão de Item Bibliográfico

Nº. Caso de Uso: 6
Caso de Uso: Manutenção de Sinônimos
Atores: Pesquisador
Propósito: Gerenciar os sinônimos dos itens bibliográficos da bibliografia.
Descrição: O pesquisador pode inserir, alterar ou excluir sinônimos para os itens bibliográficos.
Tipo: Secundário e essencial

Curso Típico dos Eventos

Ação do Ator
 1. O pesquisador determina qual ação ele deseja executar: criar, excluir ou alterar um sinônimo de um item bibliográfico.

Resposta do Sistema

2. Se o pesquisador escolheu criar o caso de uso 7 será ativado. Se o pesquisador escolheu excluir então o caso de uso 8 será ativado. Ou se o pesquisador escolher a opção de alteração então o caso de uso 9 será ativado.

Figura 7 - Especificação do Caso de Uso: Manutenção de Sinônimos

Nº. Caso de Uso:	7				
Caso de Uso:	Criação de Sinônimos				
Atores:	Pesquisador				
Propósito:	Criar um sinônimo para um item bibliográfico já existente na bibliografia.				
Descrição:	O pesquisador seleciona um item bibliográfico e insere um sinônimo de autor, editora, periódico ou congresso para ele.				
Tipo:	Secundário e essencial				
Curso Típico dos Eventos					
<table> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador seleciona o item bibliográfico e fornece um sinônimo para ele.</td><td>2. É inserido o sinônimo para o item bibliográfico e a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo inserido com sucesso"</i>.</td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador seleciona o item bibliográfico e fornece um sinônimo para ele.	2. É inserido o sinônimo para o item bibliográfico e a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo inserido com sucesso"</i> .
Ação do Ator	Resposta do Sistema				
1. O pesquisador seleciona o item bibliográfico e fornece um sinônimo para ele.	2. É inserido o sinônimo para o item bibliográfico e a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo inserido com sucesso"</i> .				
Curso Alternativo					
Linha 2 – Já existe um sinônimo para este item bibliográfico, então o sinônimo não pode ser inserido, a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo já existe"</i> .					

Figura 8 - Especificação do Caso de Uso: Criação de Sinônimos

Nº. Caso de Uso:	8						
Caso de Uso:	Exclusão de Sinônimos						
Atores:	Pesquisador						
Propósito:	Excluir o sinônimo de um item bibliográfico.						
Descrição:	O pesquisador exclui o sinônimo do item bibliográfico selecionado.						
Tipo:	Secundário e essencial						
Curso Típico dos Eventos							
<table> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador recupera o item bibliográfico por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.</td><td>2. O sistema mostra os itens de informação do item bibliográfico e pede que o pesquisador confirme a exclusão do sinônimo apresentando a seguinte mensagem: <i>"Confirma a exclusão do sinônimo?"</i>.</td></tr> <tr> <td>3. O pesquisador confirma a exclusão do sinônimo do item bibliográfico.</td><td>4. O sinônimo é excluído e a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo excluído"</i>.</td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador recupera o item bibliográfico por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.	2. O sistema mostra os itens de informação do item bibliográfico e pede que o pesquisador confirme a exclusão do sinônimo apresentando a seguinte mensagem: <i>"Confirma a exclusão do sinônimo?"</i> .	3. O pesquisador confirma a exclusão do sinônimo do item bibliográfico.	4. O sinônimo é excluído e a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo excluído"</i> .
Ação do Ator	Resposta do Sistema						
1. O pesquisador recupera o item bibliográfico por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.	2. O sistema mostra os itens de informação do item bibliográfico e pede que o pesquisador confirme a exclusão do sinônimo apresentando a seguinte mensagem: <i>"Confirma a exclusão do sinônimo?"</i> .						
3. O pesquisador confirma a exclusão do sinônimo do item bibliográfico.	4. O sinônimo é excluído e a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo excluído"</i> .						
Curso Alternativo							
Linha 2 – O sinônimo não foi encontrado, então a mensagem (<i>"Sinônimo não encontrado"</i>) é mostrada ao pesquisador e a exclusão é cancelada.							
Linha 3 – O pesquisador não confirma a exclusão do sinônimo.							
Linha 4 – A exclusão não é efetuada.							

Figura 9 - Especificação do Caso de Uso: Exclusão de Sinônimos

Nº. Caso de Uso: 9							
Caso de Uso:	Alteração de Sinônimos						
Atores:	Pesquisador						
Propósito:	Alterar um sinônimo de um item bibliográfico.						
Descrição:	O pesquisador altera o sinônimo do item bibliográfico selecionado.						
Tipo:	Primário e essencial						
Curso Típico dos Eventos							
<table> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador recupera o item bibliográfico por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.</td><td>2. O sistema mostra os itens de informação do item bibliográfico e pede que o pesquisador forneça o novo sinônimo.</td></tr> <tr> <td>3. O pesquisador fornece o novo sinônimo para o item bibliográfico.</td><td>4. O sinônimo é alterado e a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo alterado com sucesso."</i></td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador recupera o item bibliográfico por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.	2. O sistema mostra os itens de informação do item bibliográfico e pede que o pesquisador forneça o novo sinônimo.	3. O pesquisador fornece o novo sinônimo para o item bibliográfico.	4. O sinônimo é alterado e a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo alterado com sucesso."</i>
Ação do Ator	Resposta do Sistema						
1. O pesquisador recupera o item bibliográfico por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.	2. O sistema mostra os itens de informação do item bibliográfico e pede que o pesquisador forneça o novo sinônimo.						
3. O pesquisador fornece o novo sinônimo para o item bibliográfico.	4. O sinônimo é alterado e a seguinte mensagem é mostrada: <i>"Sinônimo alterado com sucesso."</i>						
Curso Alternativo							
Linha 2 – O sinônimo não foi encontrado, então a mensagem (<i>"Sinônimo não encontrado"</i>) é mostrada ao pesquisador e a alteração é cancelada.							

Figura 10 - Especificação do Caso de Uso: Alteração de Sinônimos

Nº. Caso de Uso: 10					
Caso de Uso:	Importação de Itens Bibliográficos				
Atores:	Pesquisador				
Propósito:	Importar itens bibliográficos de bibliografia externa (de outro pesquisador).				
Descrição:	O pesquisador seleciona os itens bibliográficos que ele deseja importar da bibliografia de outro pesquisador e requisita a importação.				
Tipo:	Secundário e essencial				
Curso Típico dos Eventos					
<table> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador seleciona os itens bibliográficos por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.</td><td>2. Os itens bibliográficos selecionados são importados para a bibliografia do pesquisador.</td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador seleciona os itens bibliográficos por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.	2. Os itens bibliográficos selecionados são importados para a bibliografia do pesquisador.
Ação do Ator	Resposta do Sistema				
1. O pesquisador seleciona os itens bibliográficos por meio dos itens de informação: autor, título e sinônimos de autor e título.	2. Os itens bibliográficos selecionados são importados para a bibliografia do pesquisador.				
Curso Alternativo					
Linha 1 – O pesquisador seleciona todos os itens bibliográficos da bibliografia externa.					

Figura 11 - Especificação do Caso de Uso: Importação de Itens Bibliográficos

Nº. Caso de Uso: 11					
Caso de Uso:	Relatórios				
Atores:	Pesquisador				
Propósito:	Gerenciar a geração e emissão de relatórios do sistema.				
Descrição:	O pesquisador seleciona entre a geração de uma lista de itens bibliográficos ou a geração de ficha técnica.				
Tipo:	Primário e essencial				
Curso Típico dos Eventos					
<table> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador determina qual tipo de relatório ele deseja obter: lista de itens bibliográficos ou ficha técnica.</td><td>2. Se o pesquisador optou pela lista de itens bibliográficos, então o caso de uso 12 foi ativado, caso contrário, o caso de uso 13 foi ativado.</td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador determina qual tipo de relatório ele deseja obter: lista de itens bibliográficos ou ficha técnica.	2. Se o pesquisador optou pela lista de itens bibliográficos, então o caso de uso 12 foi ativado, caso contrário, o caso de uso 13 foi ativado.
Ação do Ator	Resposta do Sistema				
1. O pesquisador determina qual tipo de relatório ele deseja obter: lista de itens bibliográficos ou ficha técnica.	2. Se o pesquisador optou pela lista de itens bibliográficos, então o caso de uso 12 foi ativado, caso contrário, o caso de uso 13 foi ativado.				

Figura 12 - Especificação do Caso de Uso: Relatórios

Nº. Caso de Uso:	12				
Caso de Uso:	Emissão da Lista de Itens Bibliográficos				
Atores:	Pesquisador				
Propósito:	Obter um relatório contendo uma listagem de itens bibliográficos existentes na bibliografia.				
Descrição:	O pesquisador fornece os itens de informação que ele deseja obter e os itens de informação pelos quais deve ser realizada a busca. A partir do resultado da busca é gerado um relatório contendo a listagem dos itens bibliográficos encontrados na busca.				
Tipo:	Primário e essencial				
Curso Típico dos Eventos					
<table border="0"> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador pede um relatório Lista de Itens Bibliográficos. A busca dos itens bibliográficos é realizada por meio dos itens de informação: autor, assunto, editora, periódico, local e ano de publicação, escolhidos pelo pesquisador. O pesquisador escolhe ainda o dispositivo de saída e o tipo de ordenação do relatório.</td><td>2. O sistema cria o relatório contendo os itens bibliográficos encontrados na busca. O relatório é ordenado de acordo com a preferência do pesquisador. O relatório é gerado para o dispositivo de saída escolhido pelo pesquisador.</td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador pede um relatório Lista de Itens Bibliográficos. A busca dos itens bibliográficos é realizada por meio dos itens de informação: autor, assunto, editora, periódico, local e ano de publicação, escolhidos pelo pesquisador. O pesquisador escolhe ainda o dispositivo de saída e o tipo de ordenação do relatório.	2. O sistema cria o relatório contendo os itens bibliográficos encontrados na busca. O relatório é ordenado de acordo com a preferência do pesquisador. O relatório é gerado para o dispositivo de saída escolhido pelo pesquisador.
Ação do Ator	Resposta do Sistema				
1. O pesquisador pede um relatório Lista de Itens Bibliográficos. A busca dos itens bibliográficos é realizada por meio dos itens de informação: autor, assunto, editora, periódico, local e ano de publicação, escolhidos pelo pesquisador. O pesquisador escolhe ainda o dispositivo de saída e o tipo de ordenação do relatório.	2. O sistema cria o relatório contendo os itens bibliográficos encontrados na busca. O relatório é ordenado de acordo com a preferência do pesquisador. O relatório é gerado para o dispositivo de saída escolhido pelo pesquisador.				

Figura 13 - Especificação do Caso de Uso: Emissão da Lista de Itens Bibliográficos

Nº. Caso de Uso:	13				
Caso de Uso:	Emissão de Ficha Técnica				
Atores:	Pesquisador				
Propósito:	Obter fichas técnicas relativas a itens bibliográficos da bibliografia.				
Descrição:	O pesquisador fornece os itens de informação que ele deseja obter e os itens de informação pelos quais deve ser realizada a busca. A partir do resultado da busca são geradas as fichas técnicas dos itens bibliográficos selecionados.				
Tipo:	Secundário e essencial				
Curso Típico dos Eventos					
<table border="0"> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador solicita a geração de fichas técnicas. A busca dos itens bibliográficos é realizada por meio dos itens de informação: autor, assunto, editora, periódico, local e ano de publicação, escolhidos pelo pesquisador. O pesquisador escolhe ainda o dispositivo de saída da ficha técnica.</td><td>2. O sistema cria as fichas técnicas contendo os itens de informação escolhidos pelos pesquisador e as anotações relativas ao item bibliográfico. As fichas técnicas são geradas para o dispositivo de saída escolhido pelo pesquisador.</td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador solicita a geração de fichas técnicas. A busca dos itens bibliográficos é realizada por meio dos itens de informação: autor, assunto, editora, periódico, local e ano de publicação, escolhidos pelo pesquisador. O pesquisador escolhe ainda o dispositivo de saída da ficha técnica.	2. O sistema cria as fichas técnicas contendo os itens de informação escolhidos pelos pesquisador e as anotações relativas ao item bibliográfico. As fichas técnicas são geradas para o dispositivo de saída escolhido pelo pesquisador.
Ação do Ator	Resposta do Sistema				
1. O pesquisador solicita a geração de fichas técnicas. A busca dos itens bibliográficos é realizada por meio dos itens de informação: autor, assunto, editora, periódico, local e ano de publicação, escolhidos pelo pesquisador. O pesquisador escolhe ainda o dispositivo de saída da ficha técnica.	2. O sistema cria as fichas técnicas contendo os itens de informação escolhidos pelos pesquisador e as anotações relativas ao item bibliográfico. As fichas técnicas são geradas para o dispositivo de saída escolhido pelo pesquisador.				

Figura 14 - Especificação do Caso de Uso: Criação de Ficha Técnica

Nº. Caso de Uso:	14				
Caso de Uso:	Geração de Arquivo de Ref. Bibliográficas				
Atores:	Pesquisador				
Propósito:	Gerar um arquivo contendo as referências bibliográficas das citações encontradas no documento do pesquisador.				
Descrição:	O pesquisador fornece um documento contendo citações. É gerado um arquivo contendo as referências bibliográficas das citações encontradas. Este arquivo deve ser ordenado de acordo com a preferência do pesquisador. É gerado também um relatório contendo as citações que não foram encontradas na bibliografia.				
Tipo:	Primário e essencial				
Curso Típico dos Eventos					
<table> <tr> <th>Ação do Ator</th><th>Resposta do Sistema</th></tr> <tr> <td>1. O pesquisador fornece o documento.</td><td>2. Para cada citação encontrada, o sistema obtém os itens de informação necessários e gera a referência bibliográfica de acordo com a norma da ABNT. As citações não encontradas na bibliografia são adicionadas no rel_ref_inexistente. O arquivo de referências bibliográficas é ordenado de acordo com a preferência do pesquisador.</td></tr> </table>		Ação do Ator	Resposta do Sistema	1. O pesquisador fornece o documento.	2. Para cada citação encontrada, o sistema obtém os itens de informação necessários e gera a referência bibliográfica de acordo com a norma da ABNT. As citações não encontradas na bibliografia são adicionadas no rel_ref_inexistente. O arquivo de referências bibliográficas é ordenado de acordo com a preferência do pesquisador.
Ação do Ator	Resposta do Sistema				
1. O pesquisador fornece o documento.	2. Para cada citação encontrada, o sistema obtém os itens de informação necessários e gera a referência bibliográfica de acordo com a norma da ABNT. As citações não encontradas na bibliografia são adicionadas no rel_ref_inexistente. O arquivo de referências bibliográficas é ordenado de acordo com a preferência do pesquisador.				

Figura 15 - Especificação do Caso de Uso: Geração de Arquivo de Ref. Bibliográficas

2.3 DIAGRAMA DE CLASSES DO DOMÍNIO

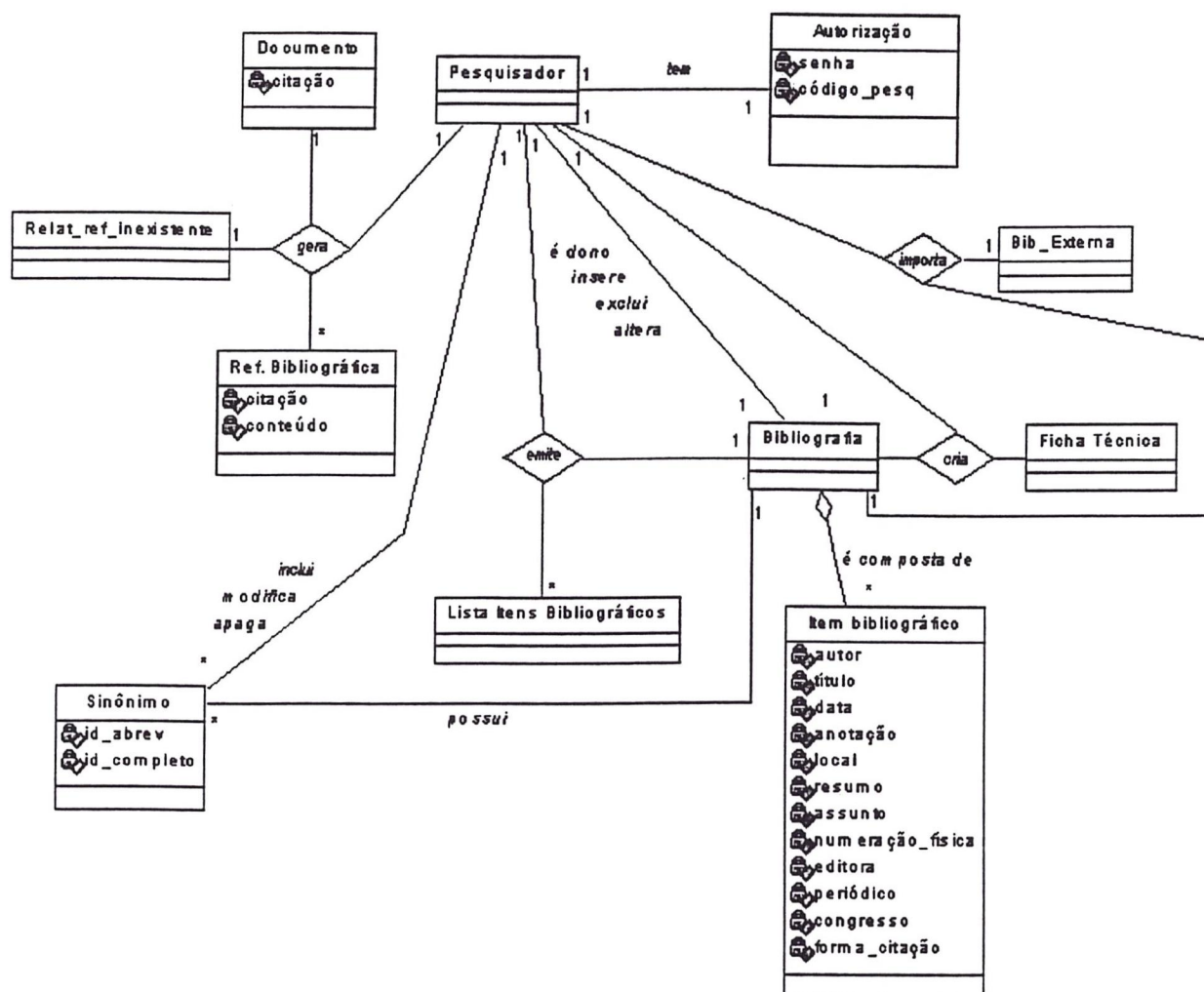


Figura 16 - Diagrama de Classes do Domínio do SAPES

CAPÍTULO 3

MODELOS DA FASE DE ANÁLISE

Na fase de Análise deve ser elaborado o diagrama de classes de análise, que se trata do diagrama de classes do domínio gerado na fase anterior acrescido de classes necessárias para a implementação do software. Nessa fase define-se a interface do sistema com o ambiente, por intermédio das operações que podem ser executadas. Para detectar as operações e os eventos de saída do sistema podem ser elaborados cenários de uso do sistema. Um modelo de operações deve ser construído, identificando as alterações causadas pela execução da operação, pré e pós-condições envolvidas na operação, etc. Na seção 3.1 são apresentados os Cenários de Uso do SAPES, na seção 3.2 o Diagrama de Classes da Análise, na seção 3.3 os Modelos de Operações e na seção 3.4 o Modelo de Ciclo de Vida do Sistema.

3.1 CENÁRIOS

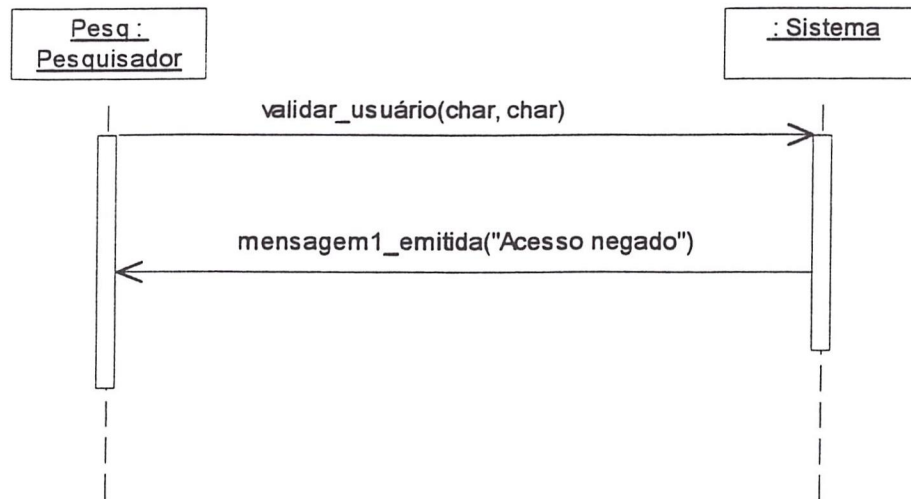


Figura 17 – Cenário de validação de usuário – Acesso Negado

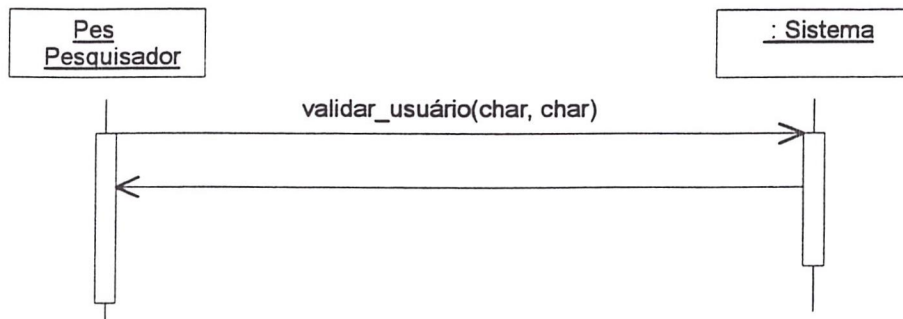


Figura 18 – Cenário de Validação de usuário – Acesso Permitido

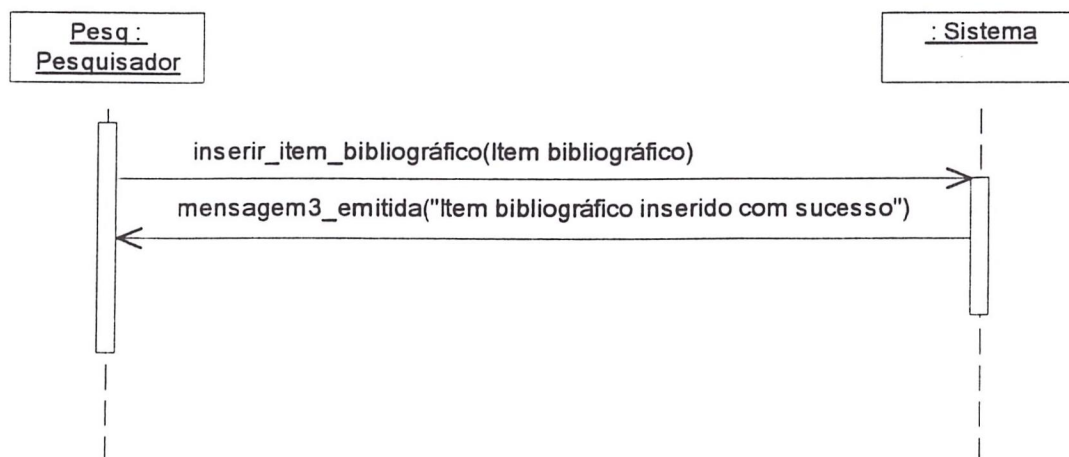


Figura 19 – Cenário de inserção de item bibliográfico inserido com sucesso

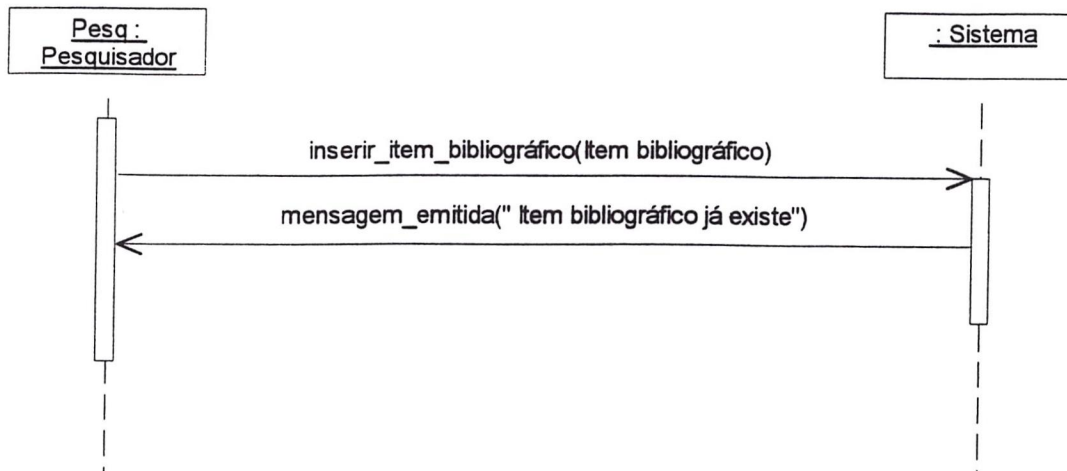


Figura 20 – Cenário de inserção de item bibliográfico que já existe

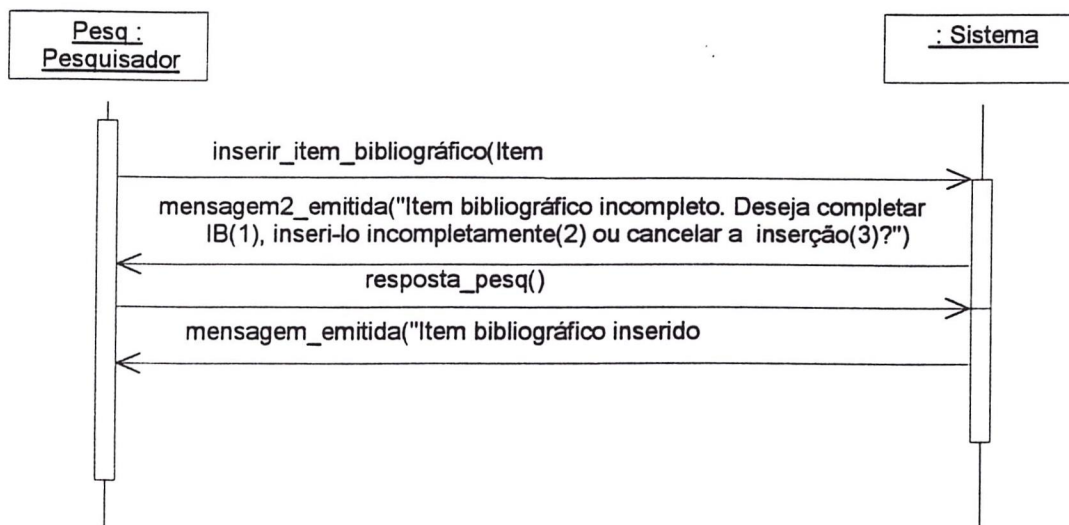


Figura 21 – Cenário de inserção de item bibliográfico – Item inserido incompletamente

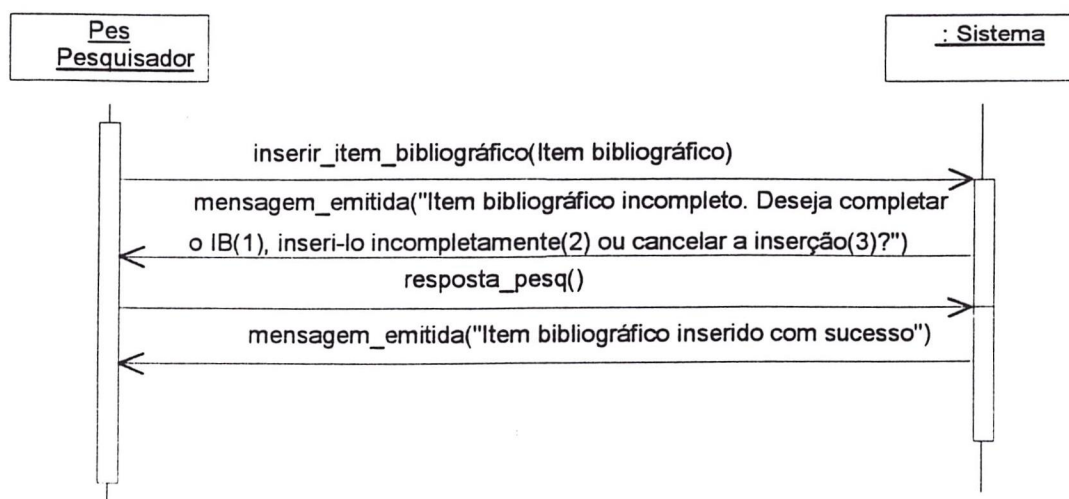


Figura 22 – Cenário de inserção de item bibliográfico- Item completado pelo usuário

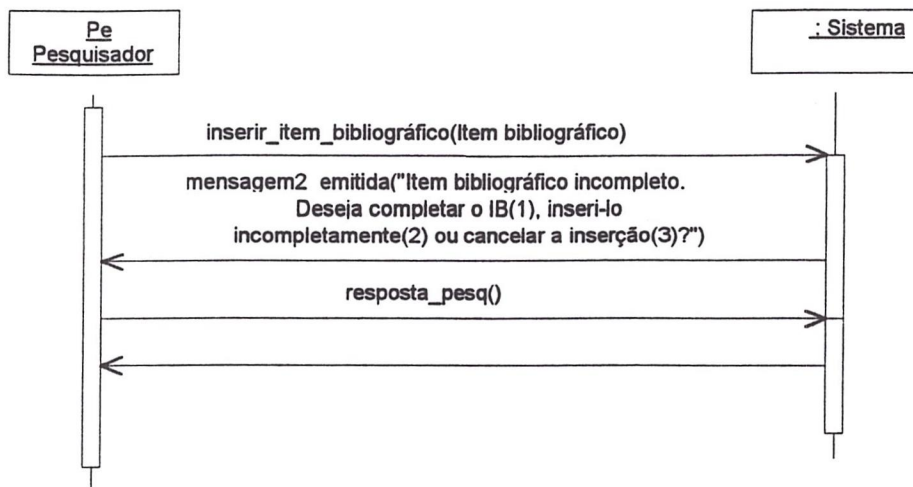


Figura 23 – Cenário de inserção de item bibliográfico – inserção cancelada

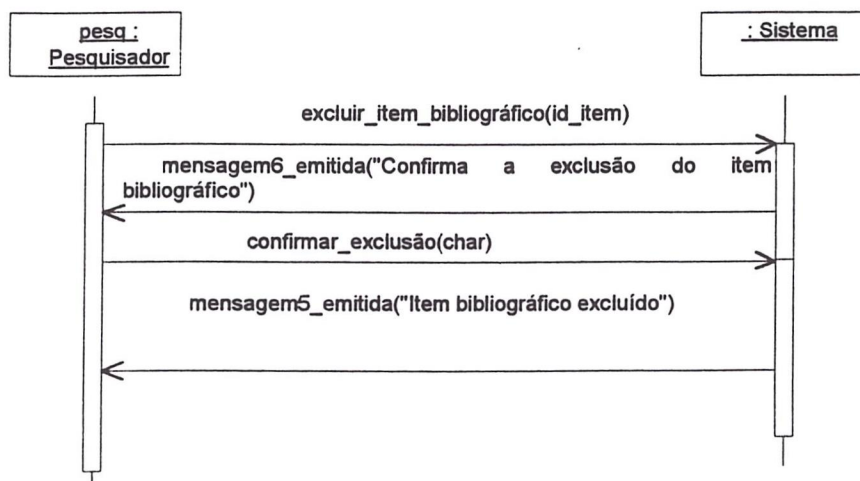


Figura 24 – Cenário de exclusão de item bibliográfico confirmada

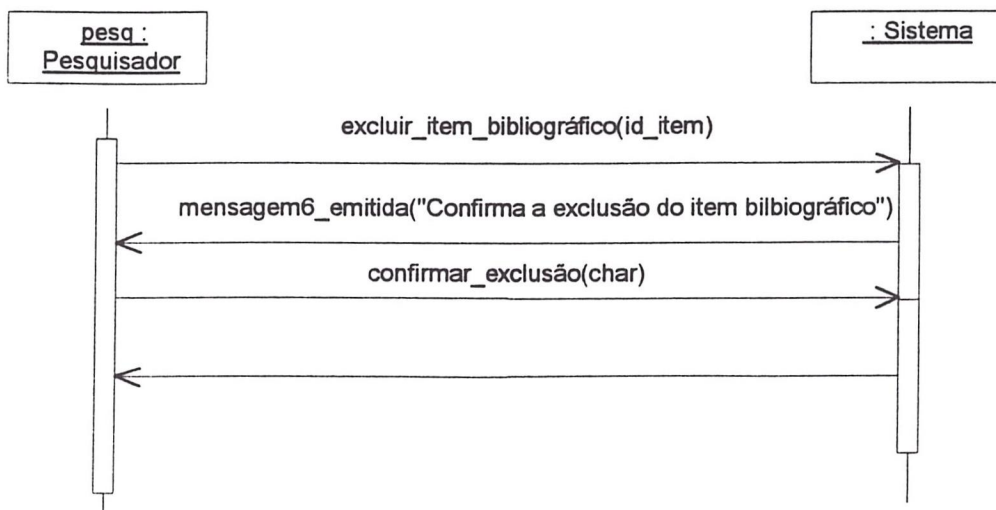


Figura 25 – Cenário de exclusão de item bibliográfico cancelada

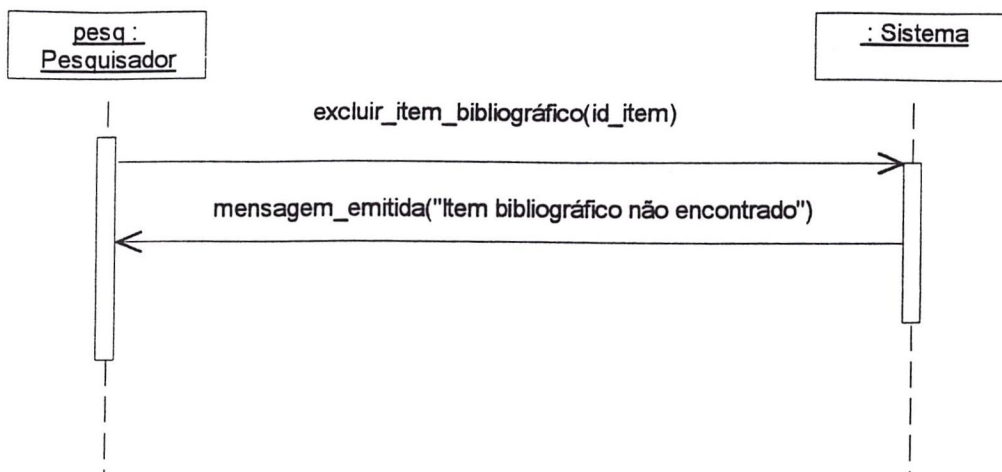


Figura 26 – Cenário de exclusão de item bibliográfico que não existe

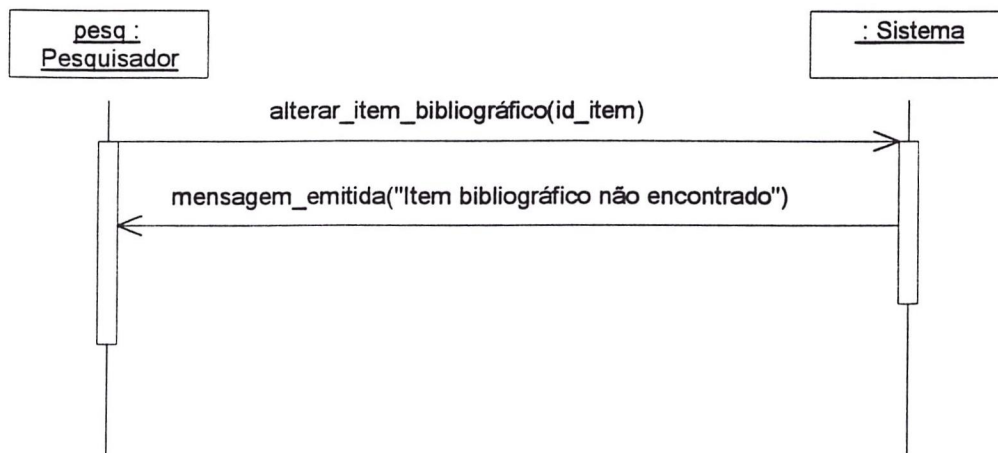


Figura 27 – Cenário de alteração de item bibliográfico não encontrado

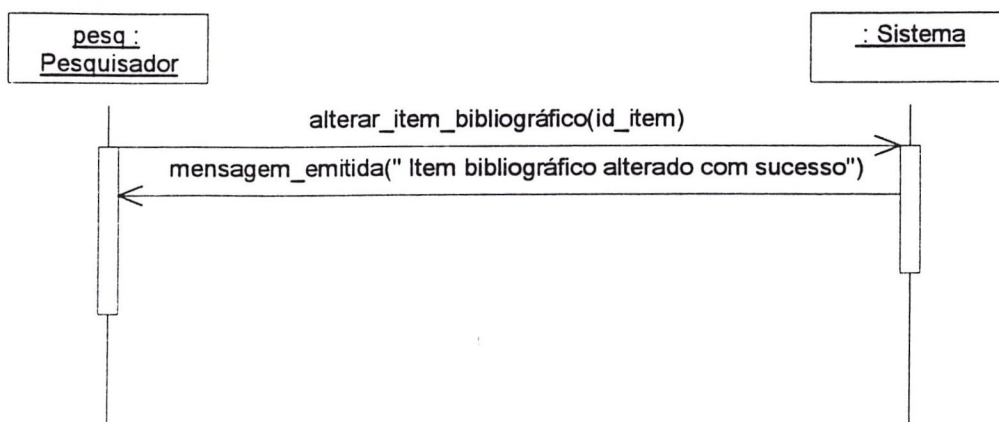


Figura 28 – Cenário de alteração de item bibliográfico com sucesso

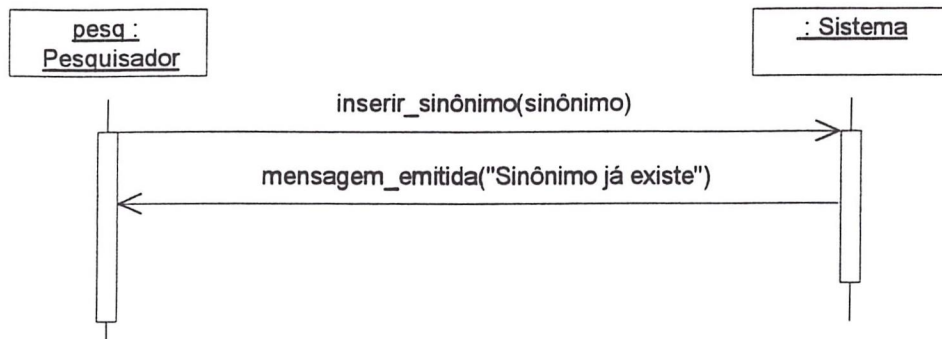


Figura 29 – Cenário de inserção de sinônimo que já existe

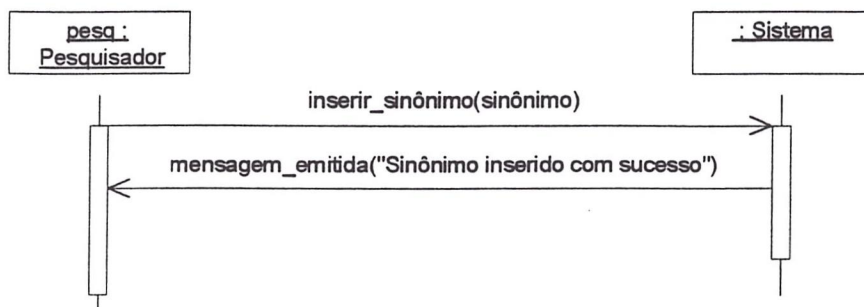


Figura 30 – Cenário de inserção de sinônimo com sucesso

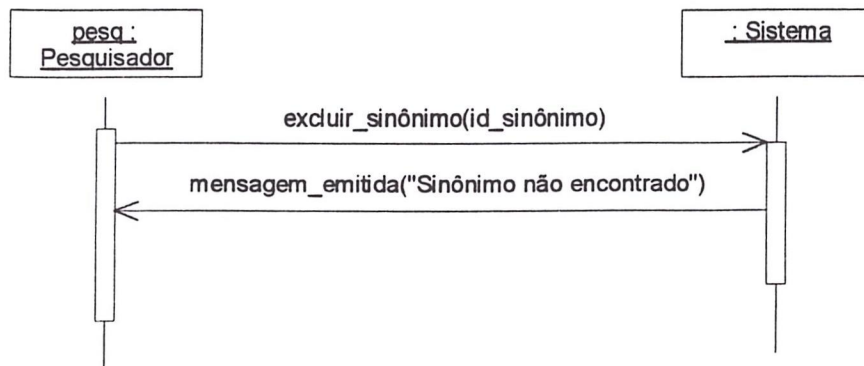


Figura 31 – Cenário de exclusão de sinônimo não encontrado

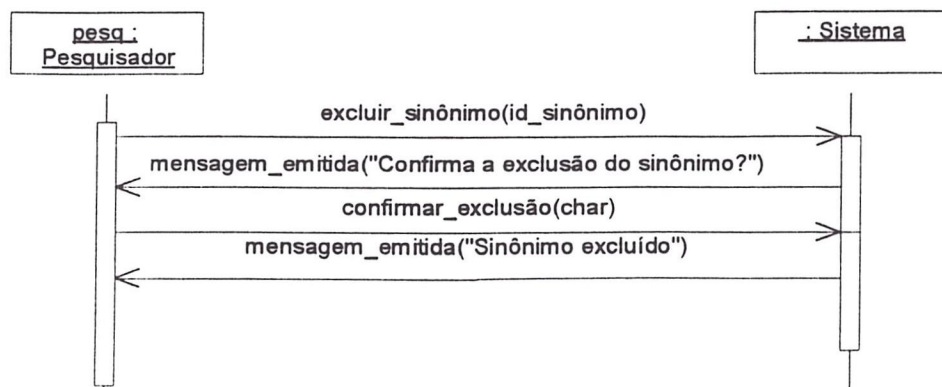


Figura 32 – Cenário de exclusão de sinônimo confirmada

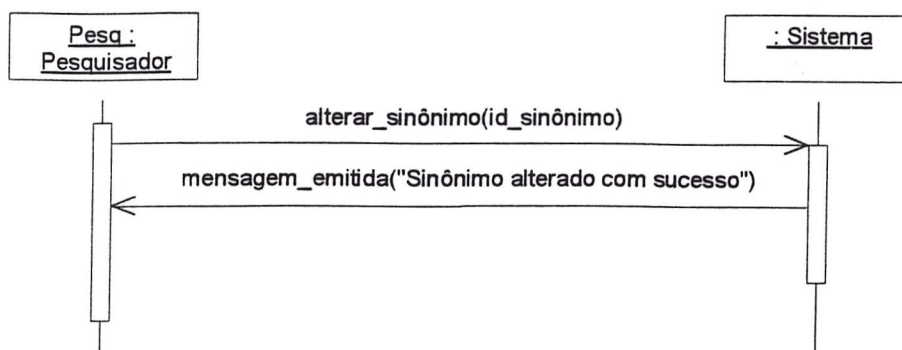


Figura 33 – Cenário de Alteração de Sinônimo com sucesso

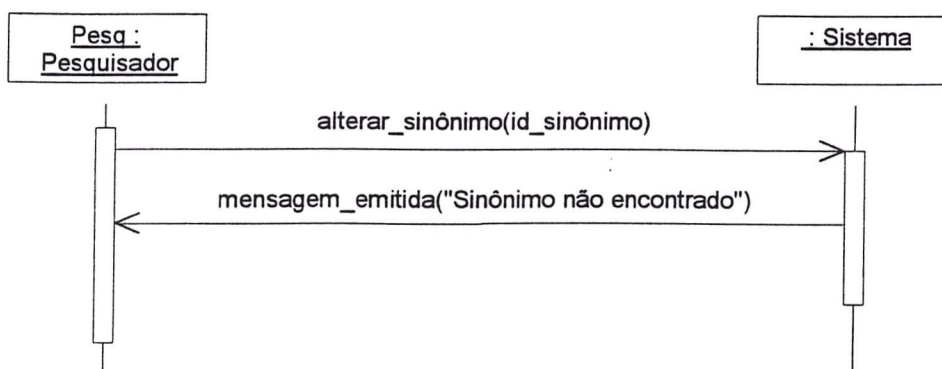


Figura 34 – Cenário de Alteração de Sinônimo que não existe

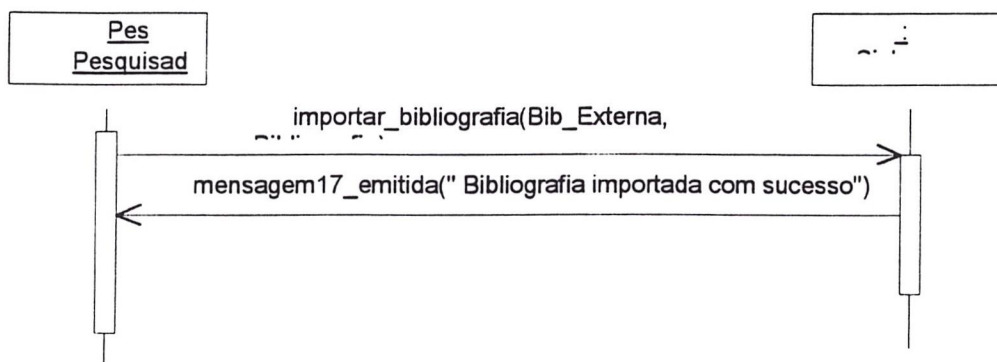


Figura 35 – Cenário para a importação de itens bibliográficos de uma bibliografia externa

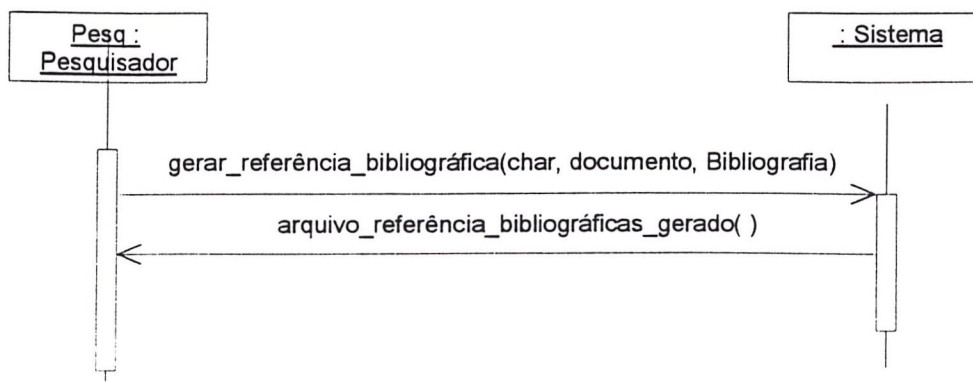


Figura 36 - Cenário de geração do arquivo de referências bibliográficas

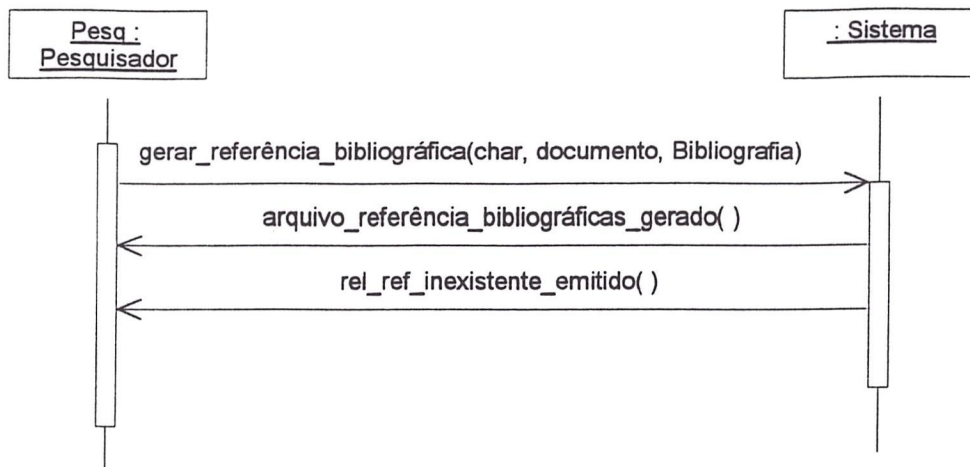


Figura 37- Cenário de geração do arquivo de referências bibliográficas com citações não encontradas

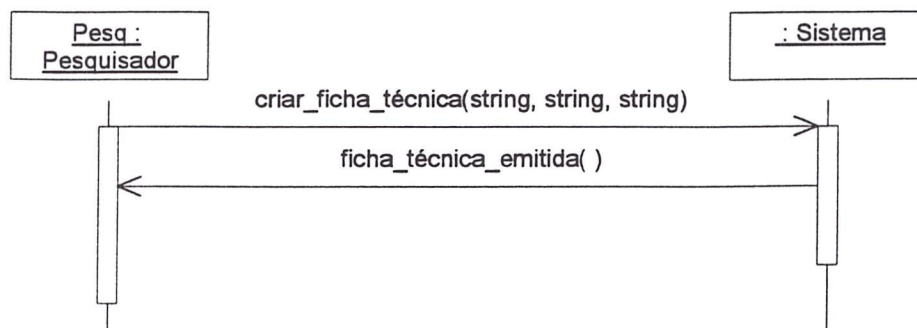


Figura 38 – Cenário de criação de ficha técnica

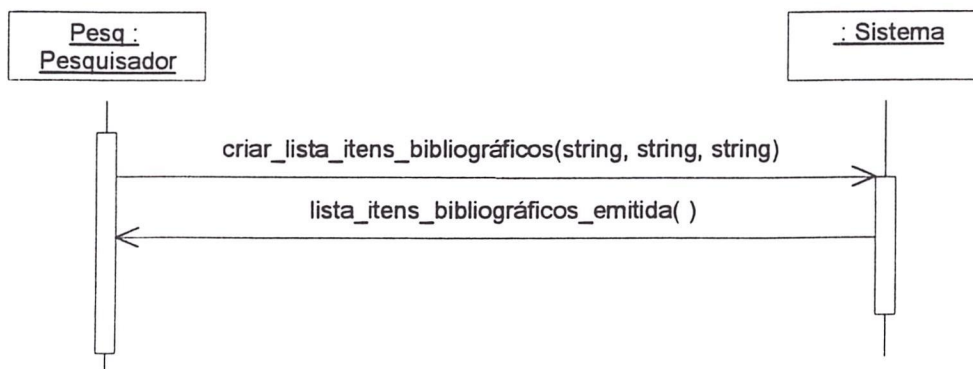


Figura 39 – Cenário de criação de lista de itens bibliográficos

3.2 DIAGRAMA DE CLASSES DA ANÁLISE

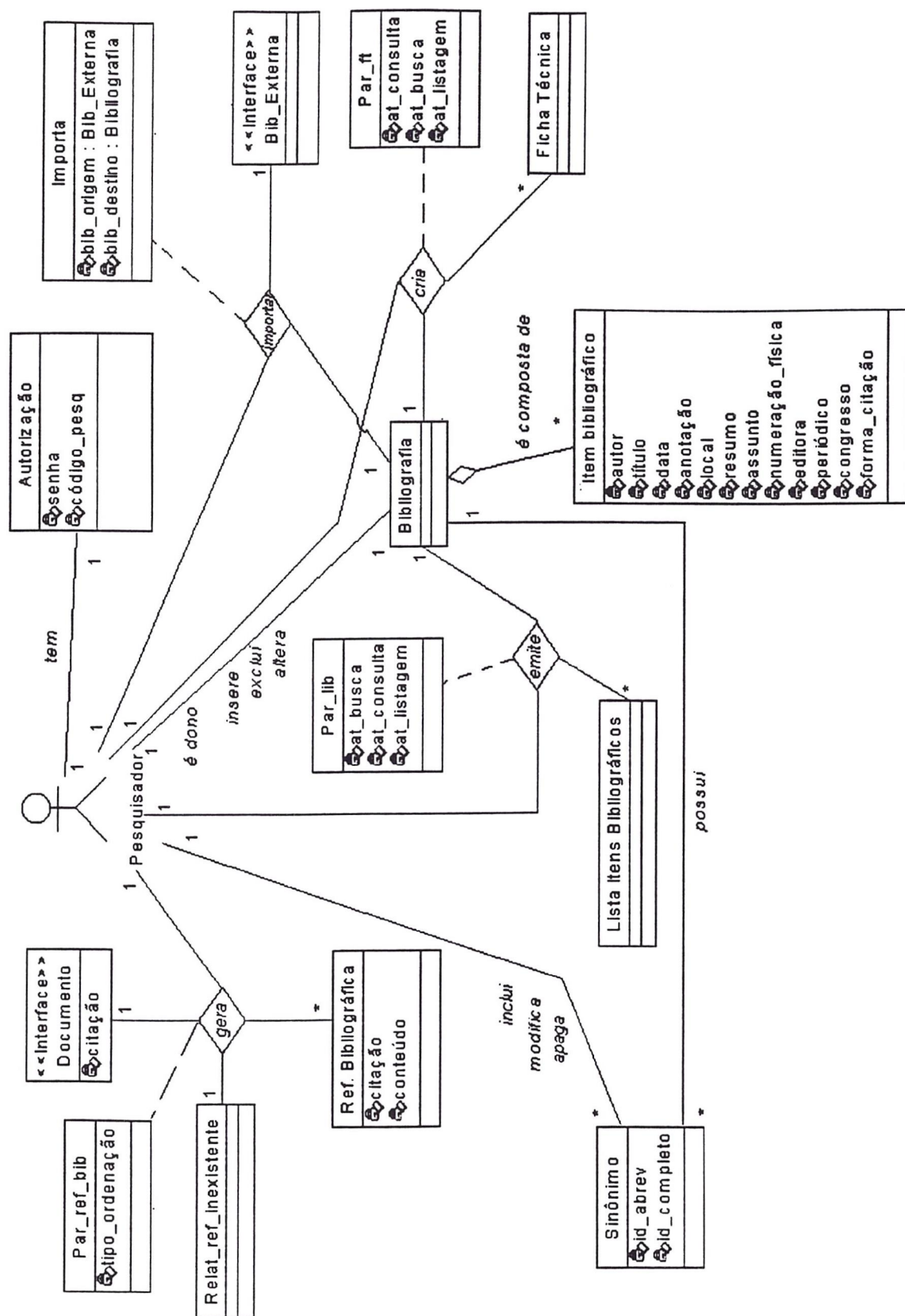


Figura 40 – Diagrama de Classes da Análise

3.3 MODELO DE OPERAÇÕES

Operação	<i>Validar_usuario</i>
Descrição	Verifica se o <i>Pesquisador</i> tem permissão para utilizar o SAPES
Lê:	supplied cod_pesq, supplied senha, <i>Autorização</i>
Modifica:	system.acesso
Envia:	<i>Pesquisador</i> :{ mensagem1_emitida}
Pré-condição:	
Pós-condição:	O código do <i>Pesquisador</i> (cod_pesq) e sua senha foram validados de acordo com os dados armazenados em <i>Autorização</i> . Se essas informações não estavam corretas, o evento de saída mensagem1_emitida("Acesso negado") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> e system.acesso recebeu "negado" senão system.acesso recebeu "confirmado".
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 1 - Autorização de Entrada

Figura 41 - Modelo de Operação para a operação validar_usuario

Operação	<i>inserir_item_bibliográfico</i>
Descrição	Insere um novo Item Bibliográfico na <i>Bibliografia</i> .
Lê:	Supplied i :Item_Bibliográfico, resposta,system.acesso
Modifica:	new j : Item_Bibliográfico, <i>Bibliografia</i>
Envia:	<i>Pesquisador</i> :{mensagem15_emitida} <i>Pesquisador</i> : {mensagem3_emitida} <i>Pesquisador</i> :{mensagem2_emitida}
Pré-condição:	system.acesso=confirmado
Pós-condição:	Se i já existia na <i>Bibliografia</i> então mensagem15_emitida("Item Bibliográfico já existe") foi enviado ao <i>Pesquisador</i>. Se i está incompleto então mensagem2_emitida("Item bibliográfico incompleto. Deseja completar o Item Bibliográfico(1), inseri-lo incompletamente (2) ou cancelar a inserção(3)?") foi enviado ao <i>Pesquisador</i>. Se resposta=1 então um new j: <i>Item Bibliográfico</i> foi criado e recebeu o conteúdo de i; j foi inserido em <i>Bibliografia</i>. Senão Se resposta=2 então um new j: <i>Item Bibliográfico</i> foi criado e recebeu o conteúdo incompleto de i; j foi inserido incompletamente em <i>Bibliografia</i>; mensagem16_emitida("Item bibliográfico inserido incompletamente") foi enviado ao pesquisador. Senão nenhum <i>Item Bibliográfico</i> foi inserido em <i>Bibliografia</i>. Senão (i está completo) então um new j: <i>Item Bibliográfico</i> foi criado e recebeu o conteúdo de i; j foi inserido em <i>Bibliografia</i>, mensagem3_emitida("Item Bibliográfico inserido com sucesso") foi enviado ao <i>Pesquisador</i>. Se o <i>Item Bibliográfico</i> foi inserido então uma nova forma_citação foi gerada e atribuída a j.forma_citação.
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 3 - Inserção de Itens Bibliográficos

Figura 42 - Modelo de Operação para a operação inserir_item_bibliográfico

Operação	<i>Alterar_item_bibliográfico</i>
Descrição	Altera os itens de informação de um <i>Item Bibliográfico</i> da <i>Bibliografia</i> .
Lê:	<i>id_item</i> , <i>system.acesso</i>
Modifica:	<i>i:Item Bibliográfico</i>
Envia:	<i>Pesquisador:{mensagem4_emitida}</i> <i>Pesquisador:{mensagem12_emitida}</i>
Pré-condição:	<i>system.acesso=confirmado</i>
Pós-condição:	Se <i>i</i> não foi encontrado na <i>Bibliografia</i> então <i>mensagem12_emitida</i> ("Item Bibliográfico não encontrado") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> e a alteração foi cancelada. <i>i</i> foi alterado de acordo com as informações fornecidas pelo <i>Pesquisador</i> . <i>mensagem4_emitida</i> ("Item Bibliográfico alterado com sucesso") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> .
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 4 - Alteração de Itens Bibliográficos

Figura 43 - Modelo de Operação para a operação alterar_item_bibliográfico

Operação	<i>Excluir_item_bibliográfico</i>
Descrição	Elimina um <i>Item Bibliográfico</i> da <i>Bibliografia</i> .
Lê:	<i>Id_item</i> , <i>confirmação</i> , <i>system.acesso</i>
Modifica:	<i>Bibliografia</i> , <i>Item Bibliográfico</i>
Envia:	<i>Pesquisador: {mensagem12_emitida}</i> <i>Pesquisador:{mensagem5_emitida}</i> <i>Pesquisador:{mensagem6_emitida}</i>
Pré-condição:	<i>System.acesso=confirmado</i>
Pós-condição:	Se <i>i</i> não foi encontrado na <i>Bibliografia</i> então <i>mensagem12_emitida</i> ("Item Bibliográfico não encontrado") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> e a exclusão foi cancelada. Se <i>i</i> foi encontrado em <i>Bibliografia</i> então <i>mensagem6_emitida</i> ("Confirma a exclusão de Item Bibliográfico?") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> . Se o <i>Pesquisador</i> confirmou a exclusão então <i>i</i> foi eliminado de <i>Bibliografia</i> e de <i>Item Bibliográfico</i> , e <i>mensagem5_emitida</i> foi enviado ao <i>Pesquisador</i> ("Item Bibliográfico excluído").
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 5 - Exclusão de Itens Bibliográficos

Figura 44 - Modelo de Operação para a operação excluir_item_bibliográfico

Operação	<i>Inserir_Sinônimo</i>
Descrição	Insere um sinônimo para um <i>Item Bibliográfico</i> da <i>Bibliografia</i> .
Lê:	Supplied sin : <i>Sinônimo</i> , <i>system.acesso</i>
Modifica:	<i>j : item_bibliográfico</i> , <i>new s:Sinônimo</i>
Envia:	<i>Pesquisador: {mensagem7_emitida}</i> <i>Pesquisador: {mensagem8_emitida}</i>
Pré-condição:	<i>J</i> existe na <i>Bibliografia</i> , <i>system.acesso=confirmado</i>
Pós-condição:	Se <i>s</i> já existia então <i>mensagem7_emitida</i> ("Sinônimo já existe") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> e a inserção foi cancelada, senão <i>s.id_sin</i> recebeu <i>sin.id_sin</i> e <i>s.id_completo</i> recebeu <i>sin.id_completo</i> e o <i>Pesquisador</i> recebeu <i>mensagem8_emitida</i> ("Sinônimo inserido com sucesso").
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 7 - Criação de Sinônimos

Figura 45 - Modelo de Operação para a operação inserir_sinônimo

Operação	<i>Alterar_Sinônimo</i>
Descrição	Altera o sinônimo de um <i>Item Bibliográfico</i> da <i>Bibliografia</i> .
Lê:	<i>id_sinônimo, system.acesso</i>
Modifica:	<i>s.id_sin</i>
Envia:	<i>Pesquisador: {mensagem14_emitida}</i> <i>Pesquisador: {mensagem10_emitida}</i>
Pré-condição:	<i>system.acesso=confirmado</i>
Pós-condição:	Se <i>s</i> não existia em <i>Sinônimo</i> então <i>mensagem14_emitida</i> ("Sinônimo não encontrado") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> . Senão <i>s.id_sin</i> foi alterado de acordo com as informações fornecidas pelo <i>Pesquisador</i> e o evento de saída <i>mensagem10_emitida</i> ("Sinônimo alterado com sucesso") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> .
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 9 - Alteração de Sinônimos

Figura 46 - Modelo de Operação para a operação alterar_sinônimo

Operação	<i>Excluir_Sinônimo</i>
Descrição	Exclui o sinônimo de um <i>Item Bibliográfico</i> da <i>Bibliografia</i>
Lê:	<i>id_sinônimo, j:item bibliográfico, confirmação, system.acesso</i>
Modifica:	<i>s:Sinônimo</i>
Envia:	<i>Pesquisador: {mensagem14_emitida}</i> <i>Pesquisador: {mensagem13_emitida}</i> <i>Pesquisador: {mensagem9_emitida}</i>
Pré-condição:	<i>system.acesso=confirmado</i>
Pós-condição:	Se <i>s</i> não foi encontrado em <i>Sinônimo</i> então <i>mensagem14_emitida</i> ("Sinônimo não encontrado") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> e a exclusão foi cancelada. Se <i>s</i> foi encontrado em <i>Sinônimo</i> então <i>mensagem13_emitida</i> ("Confirma a exclusão do sinônimo?") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> . Se o <i>Pesquisador</i> confirmou a exclusão então <i>sin</i> foi eliminado de <i>Sinônimo</i> e <i>mensagem9_emitida</i> ("Sinônimo excluído") foi enviado ao <i>Pesquisador</i> .
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 8 - Exclusão de Sinônimos

Figura 47 - Modelo de Operação para a operação excluir_sinônimo

Operação	<i>gerar_referência_bibliográfica</i>
Descrição	Gera um arquivo com as referências bibliográficas citadas no documento.
Lê:	<i>Supplied tipo_ordenação, Bibliografia, Documento, system.acesso</i>
Modifica:	<i>Ref. Bibliográfica, Rel_ref_inexistente</i>
Envia:	<i>Pesquisador: arquivo_referências_bibliográficas_gerado</i> <i>Pesquisador: rel_ref_inexistente_emitido</i>
Pré-condição:	As citações no documento estão na forma da ABNT, <i>system.acesso=confirmado</i>
Pós-condição:	<i>arquivo_referências_bibliográficas_gerado</i> (Arquivo_RB) foi enviado ao <i>Pesquisador</i> . Se houveram citações não encontradas, <i>rel_ref_inexistente_emitido</i> (Ref_ref_inexistente) foi enviado ao <i>Pesquisador</i> . O arquivo de referências bibliográficas foi ordenado por <i>tipo_ordenação</i> .

Ref. Cruzadas: Caso de uso nº. 14 - Geração de Arquivo de Ref. Bibliográficas

Figura 48 - Modelo de Operação para a operação gerar referência bibliográfica

Operação	Importar_Bibliografia
Descrição	Importa itens bibliográficos de uma <i>Bibliografia</i> de outro <i>Pesquisador</i> .
Lê:	<i>bib_origem</i> , <i>bib_destino</i> , <i>be:Bib_Externa</i> , <i>system.acesso</i>
Modifica:	<i>bib:Bibliografia</i>
Envia:	
Pré-condição:	<i>system.acesso=confirmado</i>
Pós-condição:	Os itens bibliográficos que foram selecionados em <i>be</i> e foram importados para a <i>Bibliografia</i> do <i>Pesquisador</i> (<i>bib</i>).
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 10 - Importação de Itens Bibliográficos

Figura 49 - Modelo de Operação para a operação importar_bibliografia

Operação	criar_lista_itens_bibliográficos
Descrição	Cria um relatório da lista de itens bibliográficos contidos na <i>Bibliografia</i> do <i>Pesquisador</i> .
Lê:	<i>Supplied at_busca</i> , <i>supplied at_listagem</i> , <i>supplied at_consulta</i> , <i>Bibliografia</i> , <i>i:Item Bibliográfico</i> , <i>system.acesso</i>
Modifica:	<i>Lista Itens Bibliográficos</i>
Envia:	<i>Pesquisador: {Lista_Itens_Bibliográficos_emitida}</i>
Pré-condição:	<i>system.acesso=confirmado</i>
Pós-condição:	<i>Lista_Itens_Bibliográficos_emitida</i> (<i>Lista de Itens Bibliográficos</i>) foi enviado ao <i>Pesquisador</i> . A <i>Lista de Itens Bibliográficos</i> foi impressa de acordo com <i>at_consulta</i> , ordenado de acordo com <i>at_listagem</i> e contém uma listagem dos itens de informação dos <i>i:Item Bibliográfico</i> selecionados por <i>at_busca</i> .
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 12 - Emissão de Lista de Itens Bibliográficos

Figura 50 - Modelo de Operação para a operação criar_lista_itens_bibliográficos

Operação	Criar_ficha_técnica
Descrição	Cria fichas técnicas para os itens bibliográficos selecionados pelo <i>Pesquisador</i> .
Lê:	<i>Supplied at_busca</i> , <i>supplied at_listagem</i> , <i>supplied at_consulta</i> , <i>Bibliografia</i> , <i>i:Item Bibliográfico</i> , <i>system.acesso</i>
Modifica:	
Envia:	<i>Pesquisador: {ficha_técnica_emitida}</i>
Pré-condição:	<i>system.acesso=confirmado</i>
Pós-condição:	<i>ficha_técnica_emitida</i> (<i>Fichas</i>) foi enviado ao <i>Pesquisador</i> . <i>Fichas</i> foram impressas de acordo com <i>at_consulta</i> , ordenadas de acordo com <i>at_listagem</i> e contém os itens de informação dos <i>i:Item Bibliográfico</i> selecionados por <i>at_busca</i> , inclusive o item de informação anotação.
Ref. Cruzadas:	Caso de uso nº. 13 - Emissão de Ficha Técnica

Figura 51 - Modelo de Operação para a operação criar_ficha_técnica

3.4 MODELO DE CICLO DE VIDA

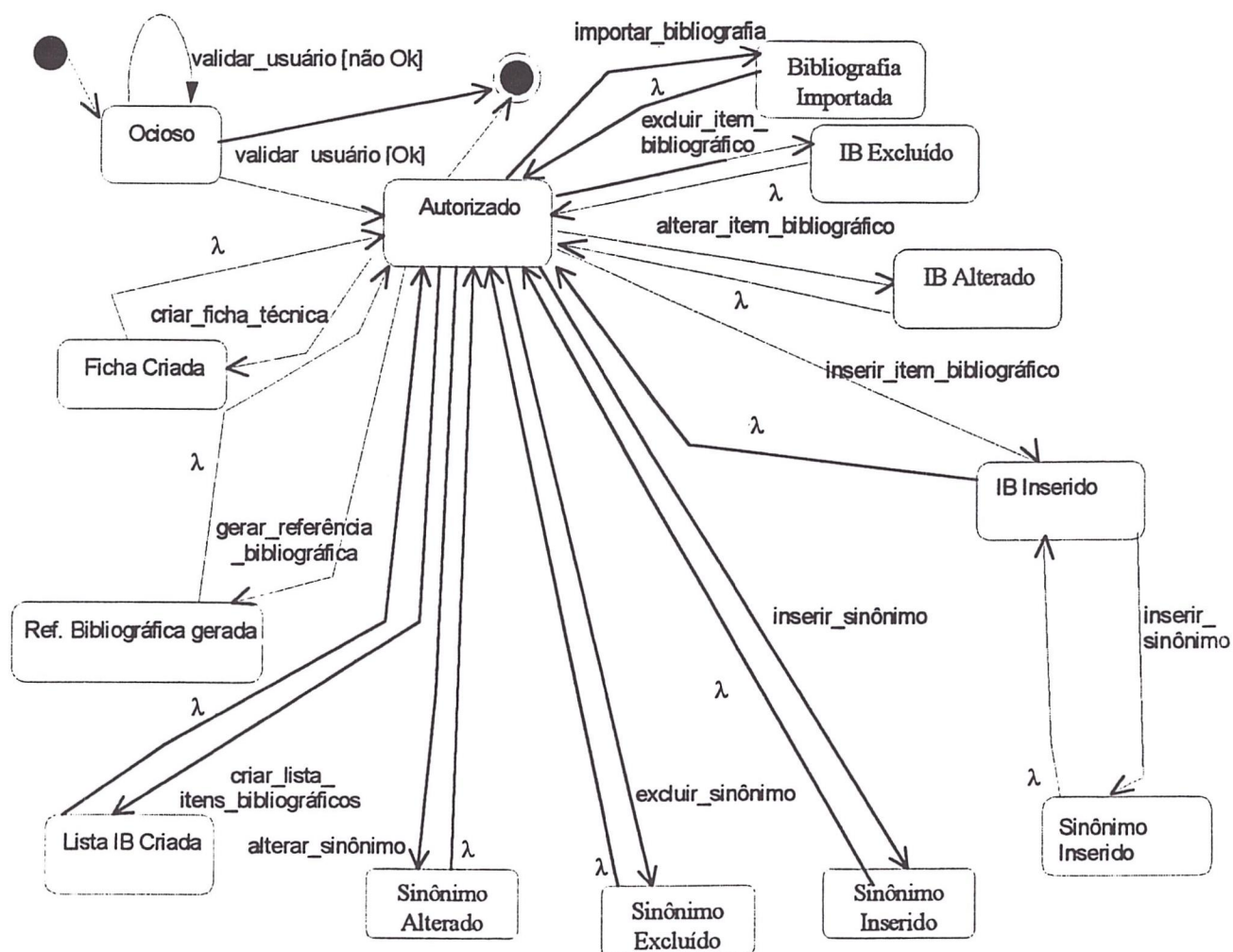


Figura 52 - Modelo de Ciclo de Vida do SAPES

CAPÍTULO 4

MODELOS DA FASE DE PROJETO

Na fase de Projeto especifica-se como uma operação pode ser implementada por intermédio da interação de vários objetos que trocam mensagens entre si (diagramas de colaboração). Relações de agregação/especialização e herança e objetos de projeto podem ser criados, constituindo o diagrama de classes da análise refinado. Também faz parte do projeto a definição de como uma classe pode se referir a outras, ou seja, a visibilidade existente entre elas e a descrição abstrata das classes. São especificados ainda o comportamento de cada classe por meio dos diagramas de estados. Este capítulo está organizado da seguinte maneira: na seção 4.1 são mostrados os Diagramas de Colaboração, na seção 4.2 os Diagramas de Estados das classes, na seção 4.3 o Diagrama de Visibilidade, na seção 4.4 o Diagrama de Classes da Análise Refinado e na seção 4.5 as Descrições das Classes.

4.1 DIAGRAMAS DE COLABORAÇÃO

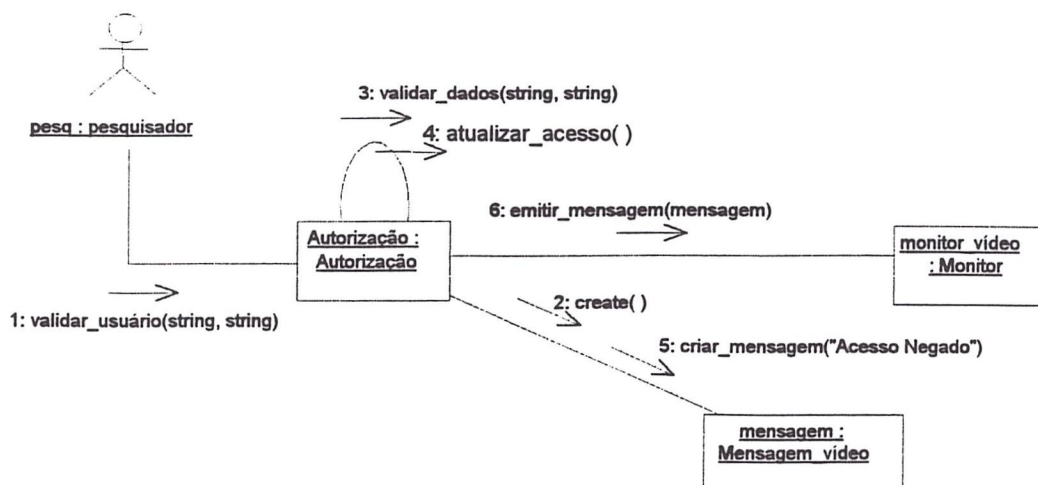


Figura 53 - Diagrama de Colaboração para a operação validar_usuario

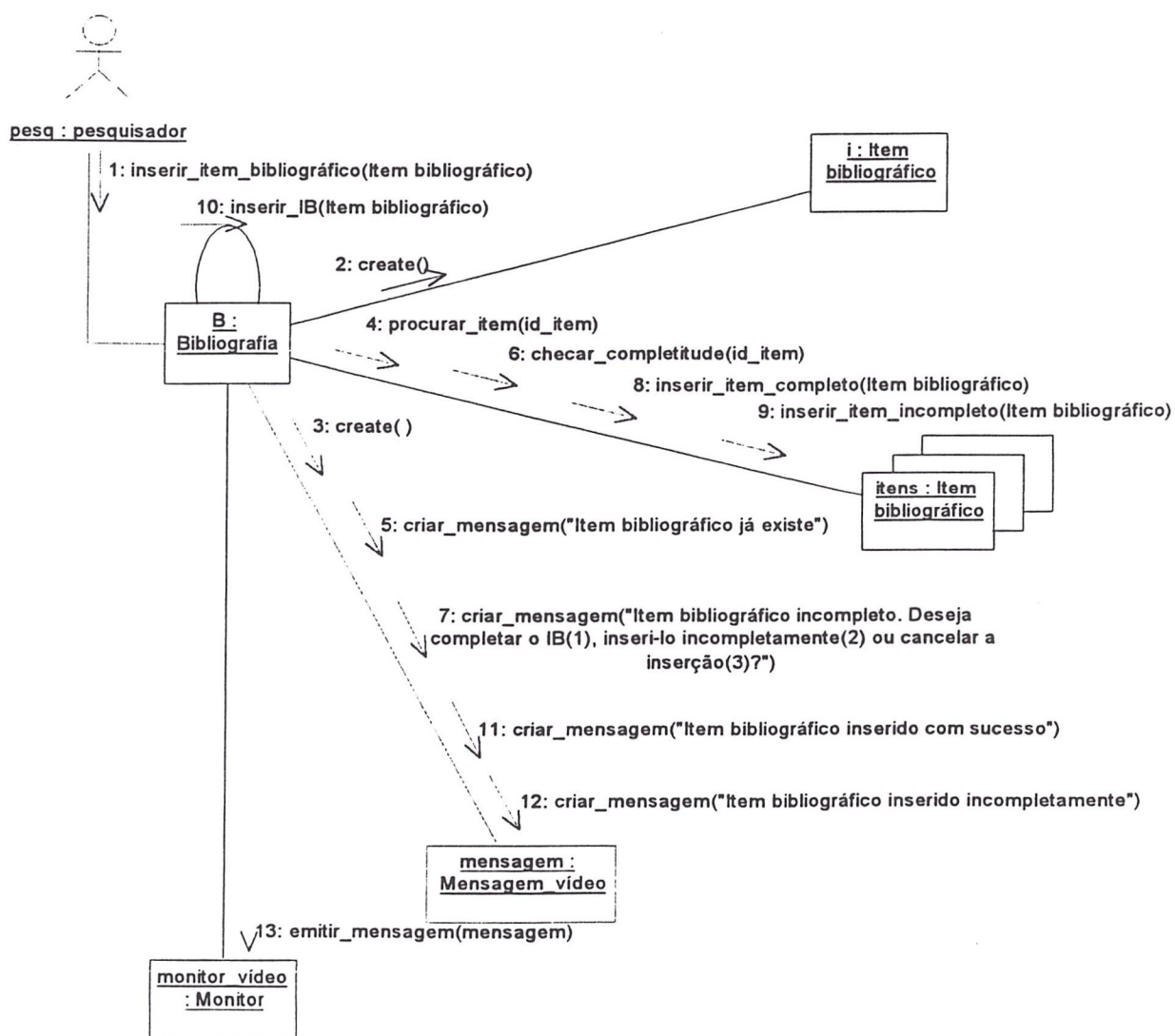


Figura 54 - Diagrama de Colaboração para a operação inserir_item_bibliografico

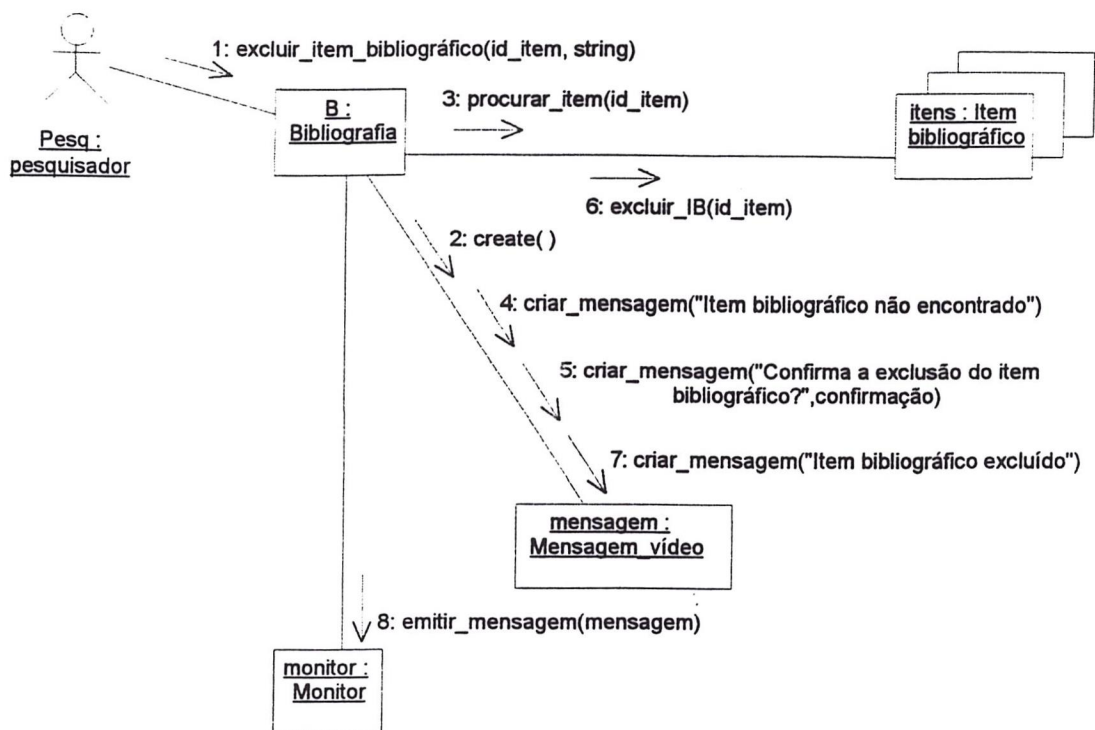


Figura 55 - Diagrama de colaboração para a operação excluir_item_bibliográfico

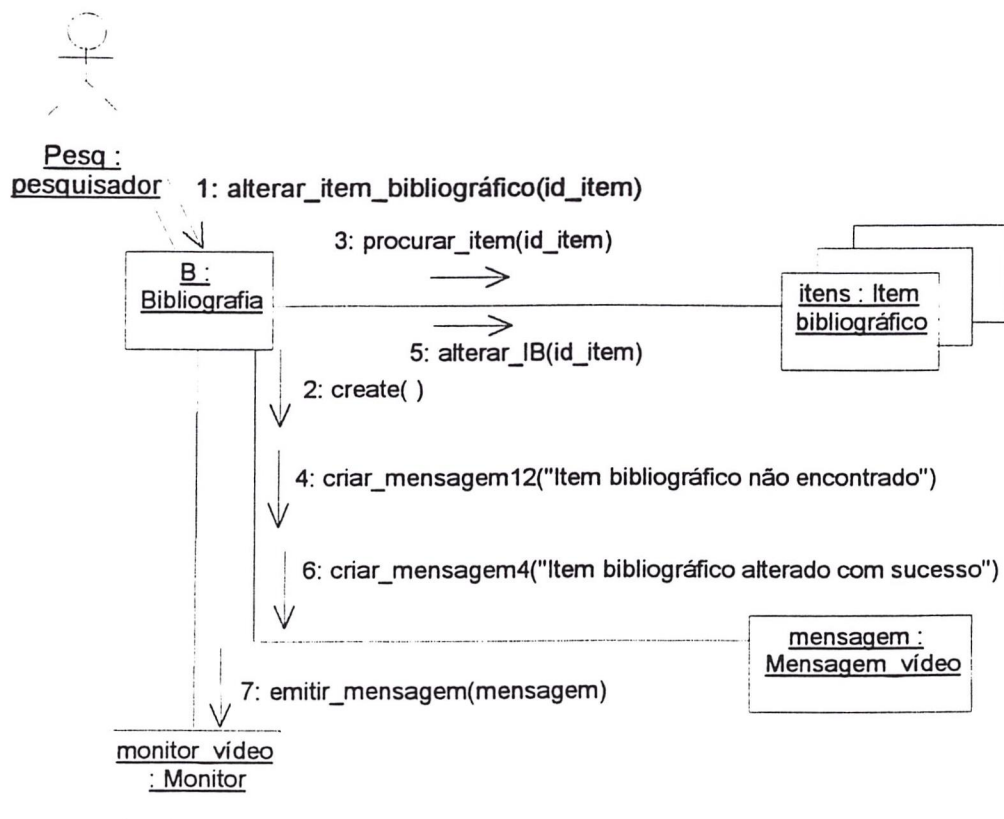


Figura 56 - Diagrama de Colaboração para a operação alterar_item_bibliográfico

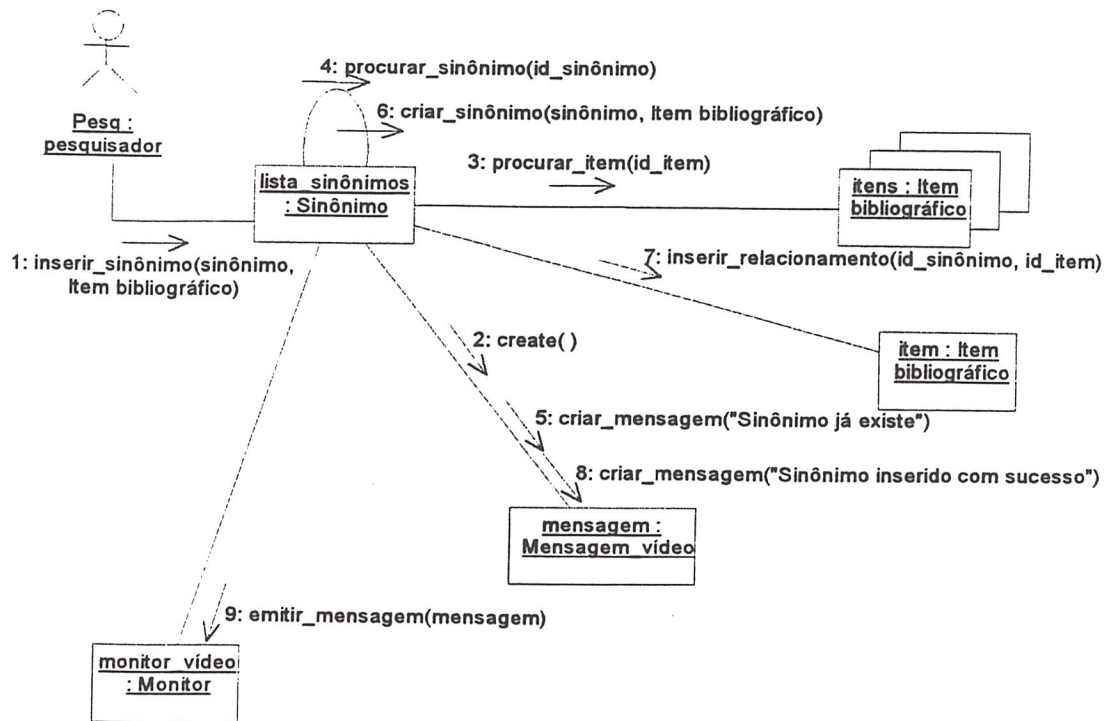


Figura 57 - Diagrama de colaboração para a operação `inserir_sinônimo`

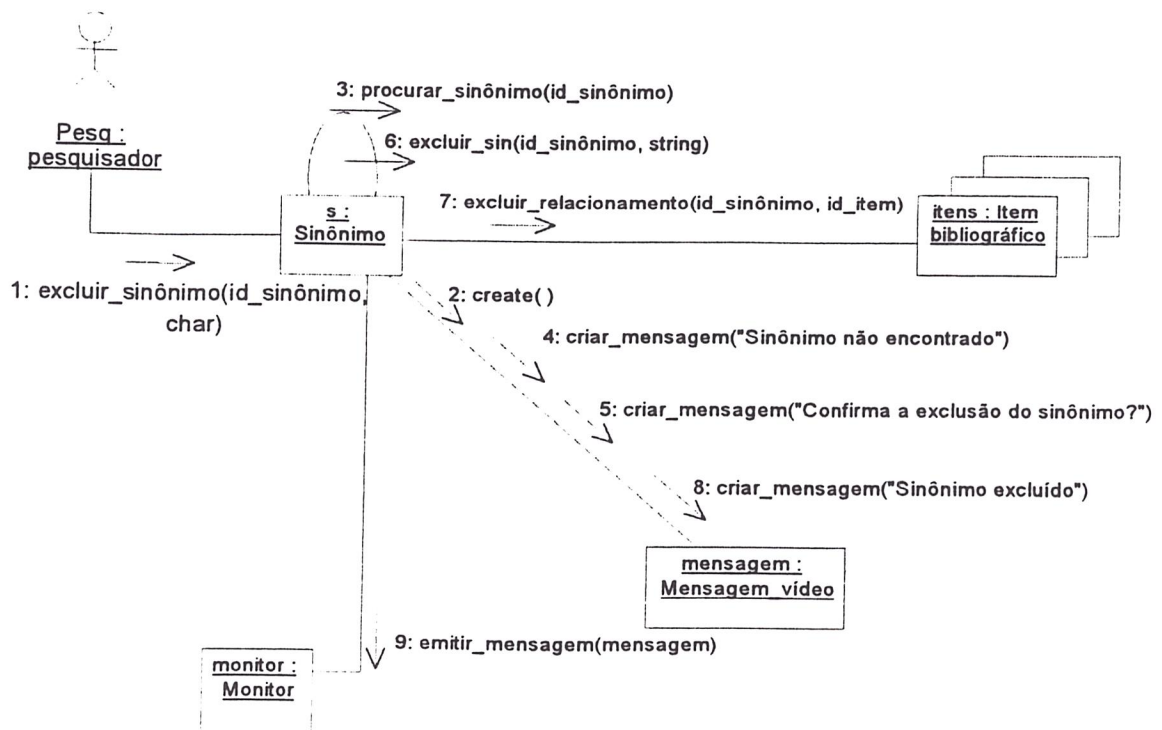


Figura 58 - Diagrama de colaboração para a operação `excluir_sinônimo`

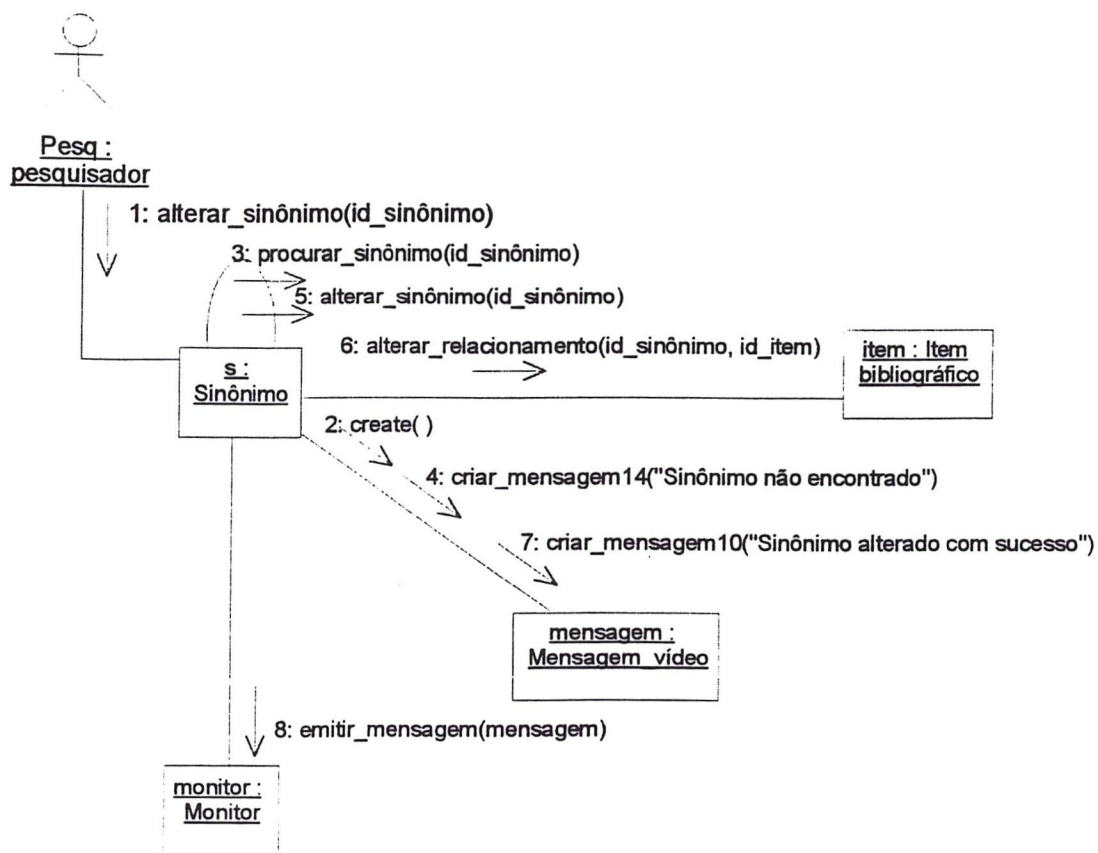


Figura 59 - Diagrama de colaboração para a operação **alterar_sinônimo**

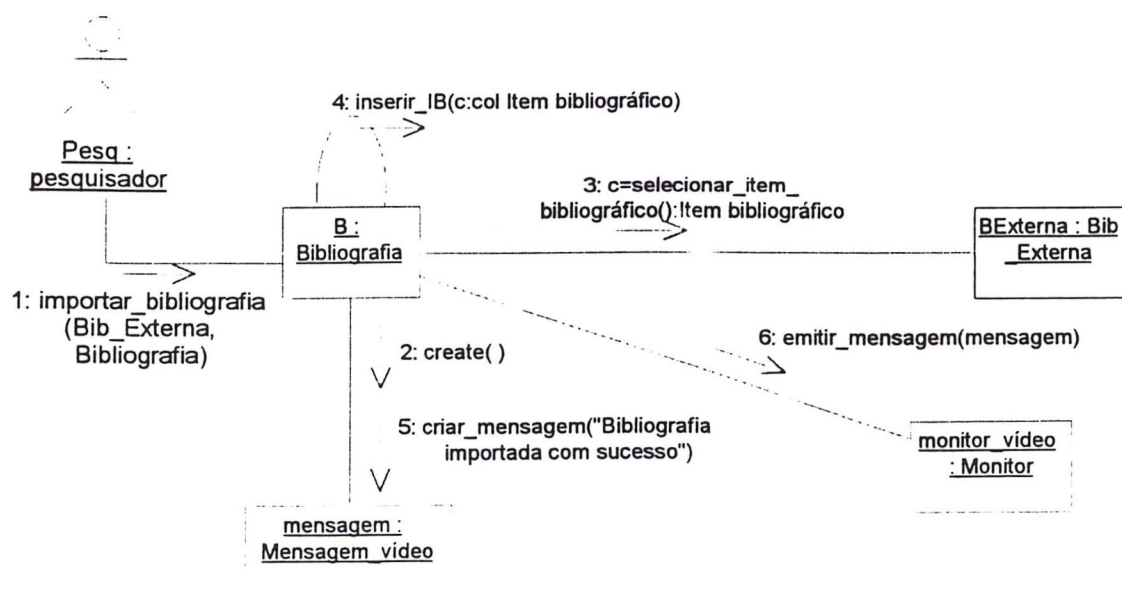


Figura 60 - Diagrama de colaboração para a operação **importar_bibliografia**

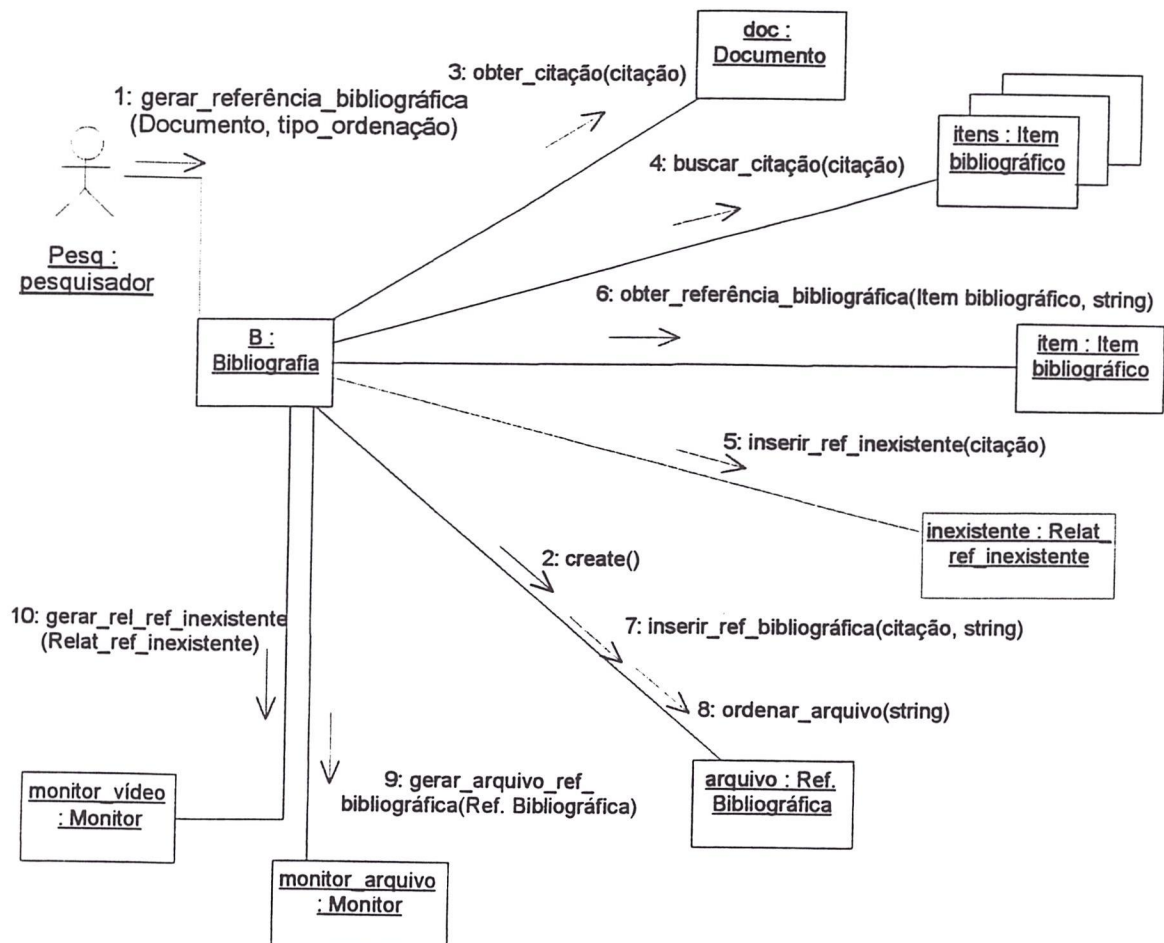


Figura 61 - Diagrama de colaboração para a operação gerar_referência_bibliográfica

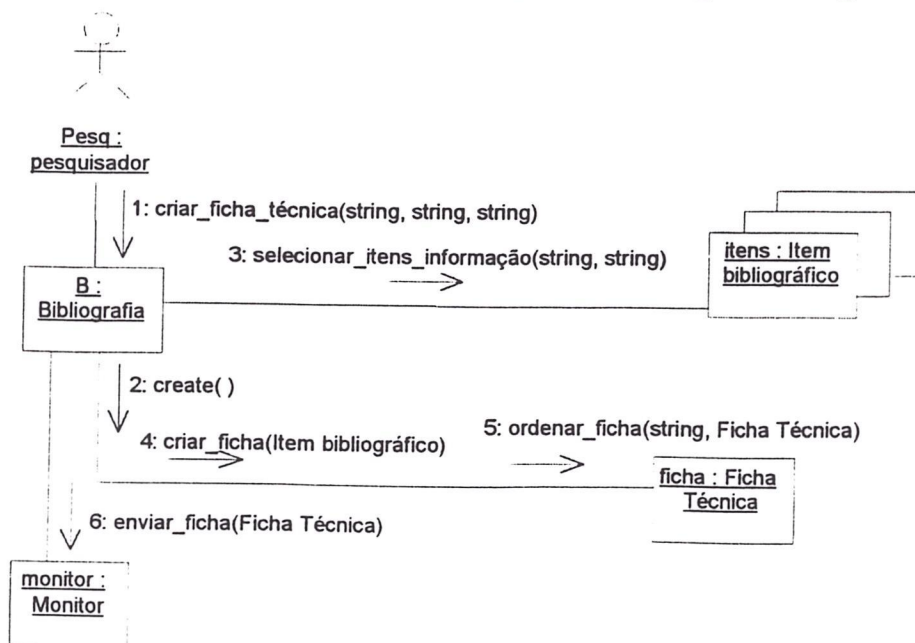


Figura 62 - Diagrama de colaboração para a operação criar_ficha_técnica

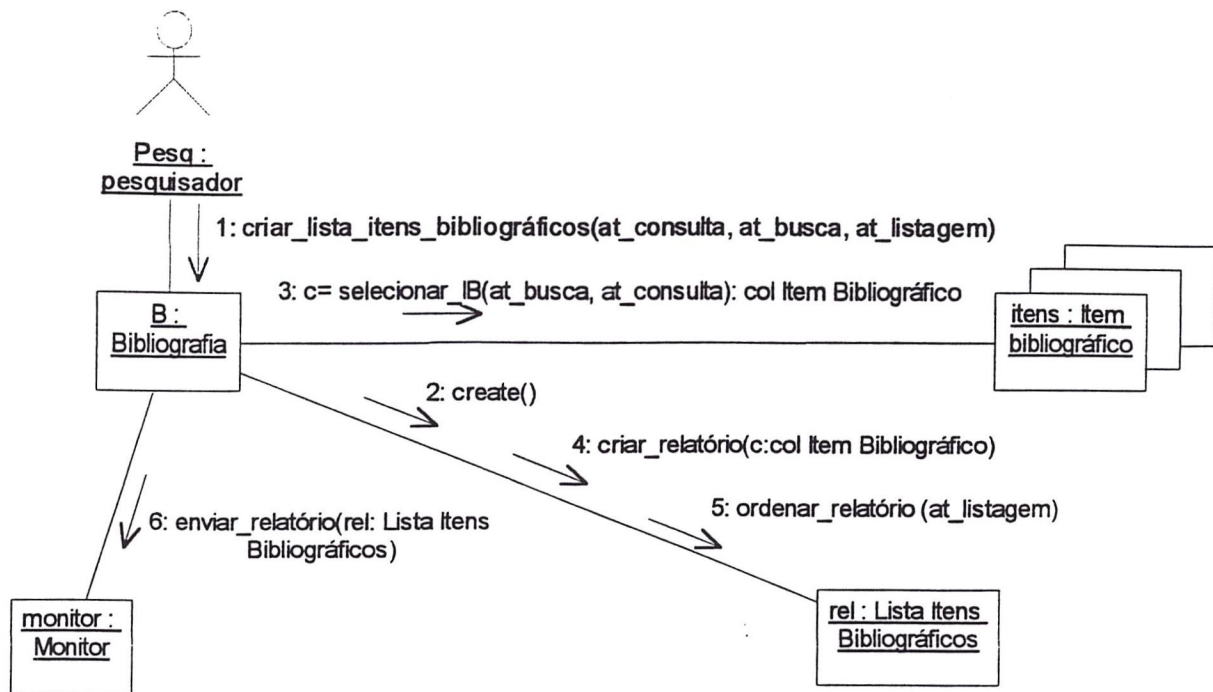


Figura 63 - Diagrama de colaboração para a operação `criar_lista_itens_bibliográficos`

4.2 DIAGRAMA DE ESTADOS

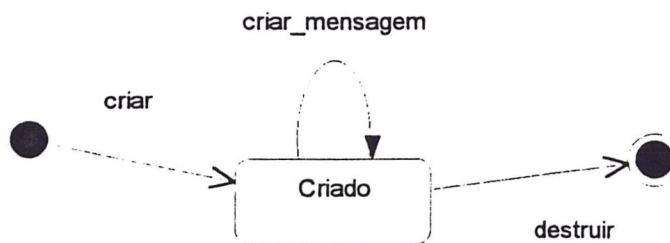


Figura 64 - Diagrama de Estados de `Mensagem_Vídeo`

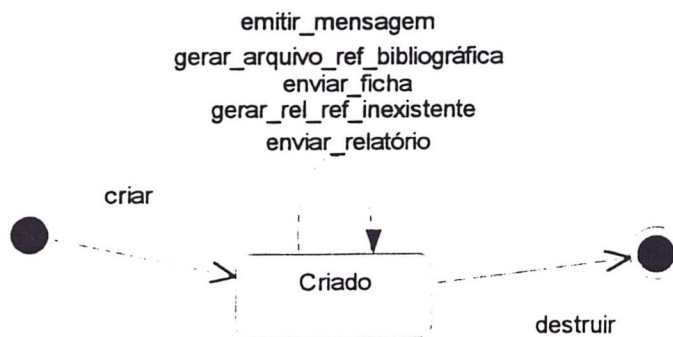


Figura 65 - Diagrama de Estados de `Monitor`

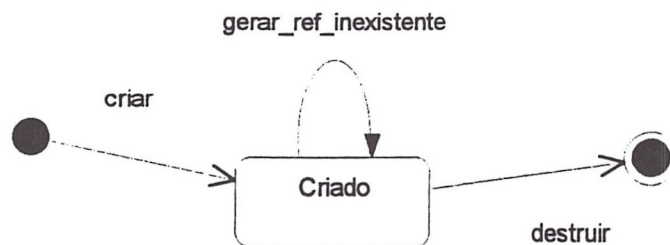


Figura 66 - Diagrama de Estados de Relat_Ref_Inexistente

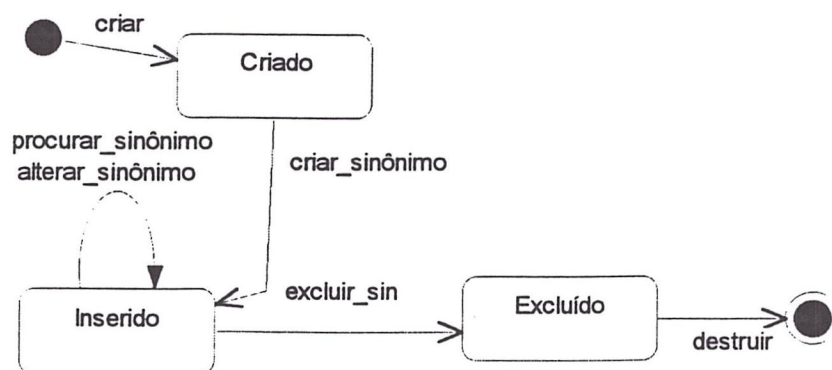


Figura 67 - Diagrama de Estados de Sinônimo

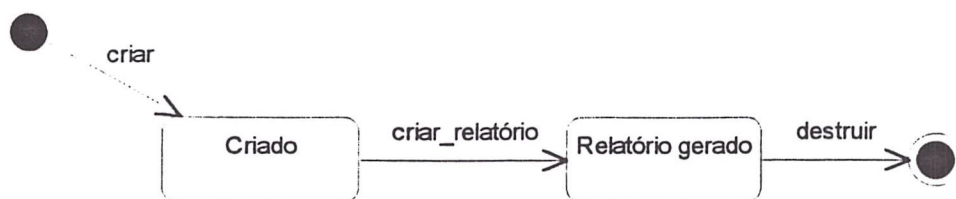


Figura 68 - Diagrama de estados de Lista_Itens_bibliográficos

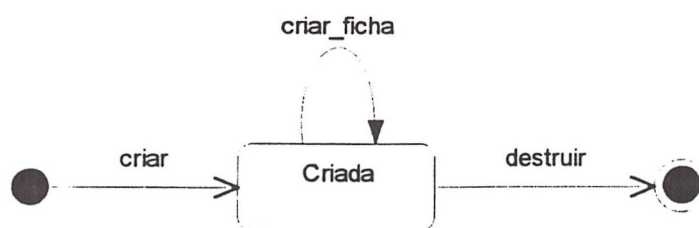


Figura 69 - Diagrama de Estados de Ficha Técnica

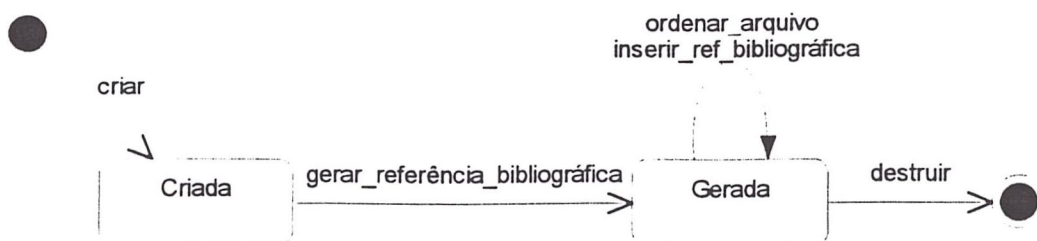


Figura 70 - Diagrama de Estados de Ref_Bibliográfica

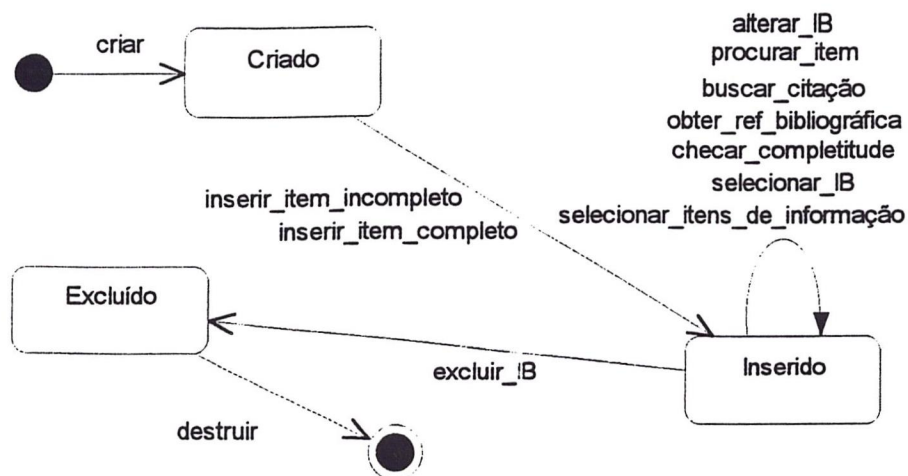


Figura 71 - Diagrama de Estados para a classe Item Bibliográfico

4.3 DIAGRAMA DE VISIBILIDADE

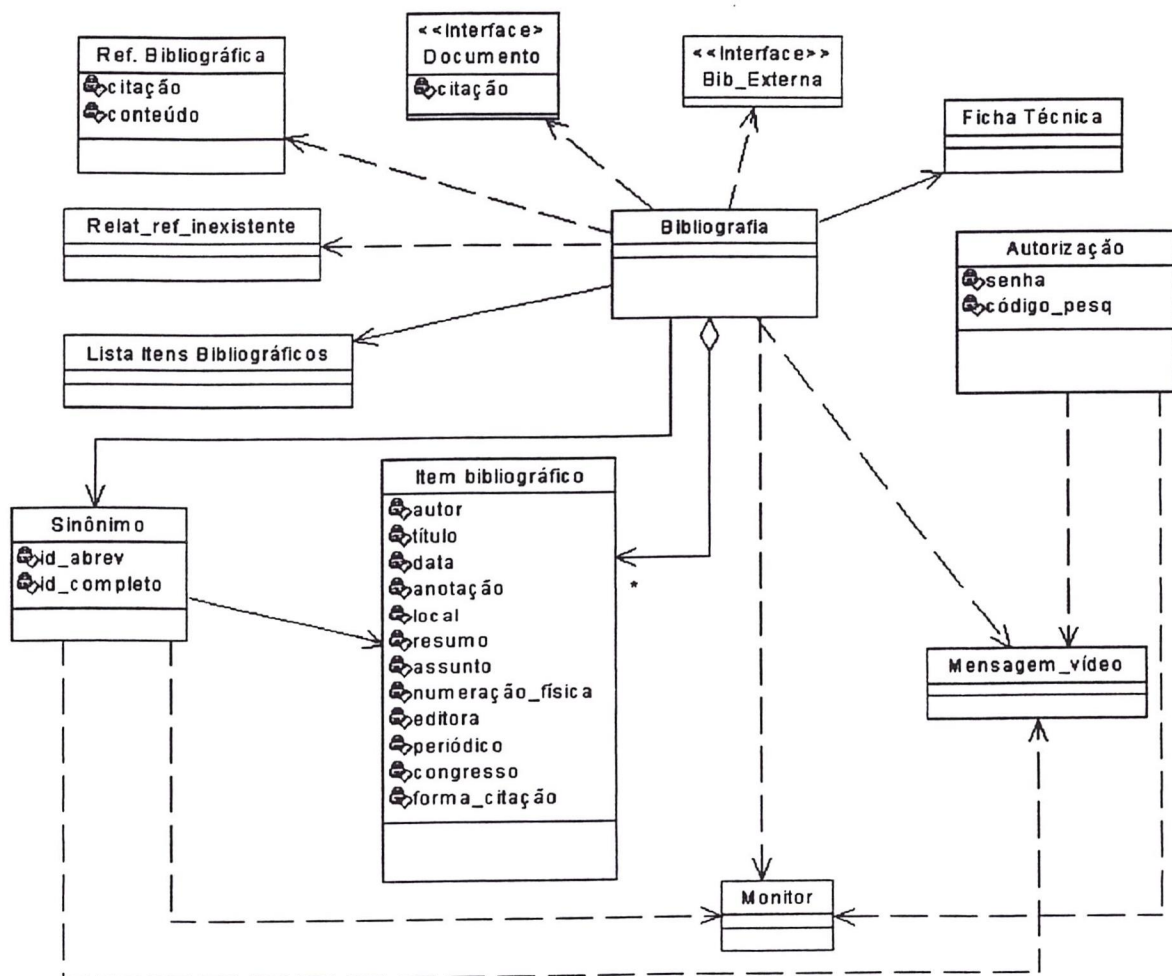


Figura 72 - Diagrama de Visibilidade do SAPES

4.4 DIAGRAMA DE CLASSES DA ANÁLISE REFINADO

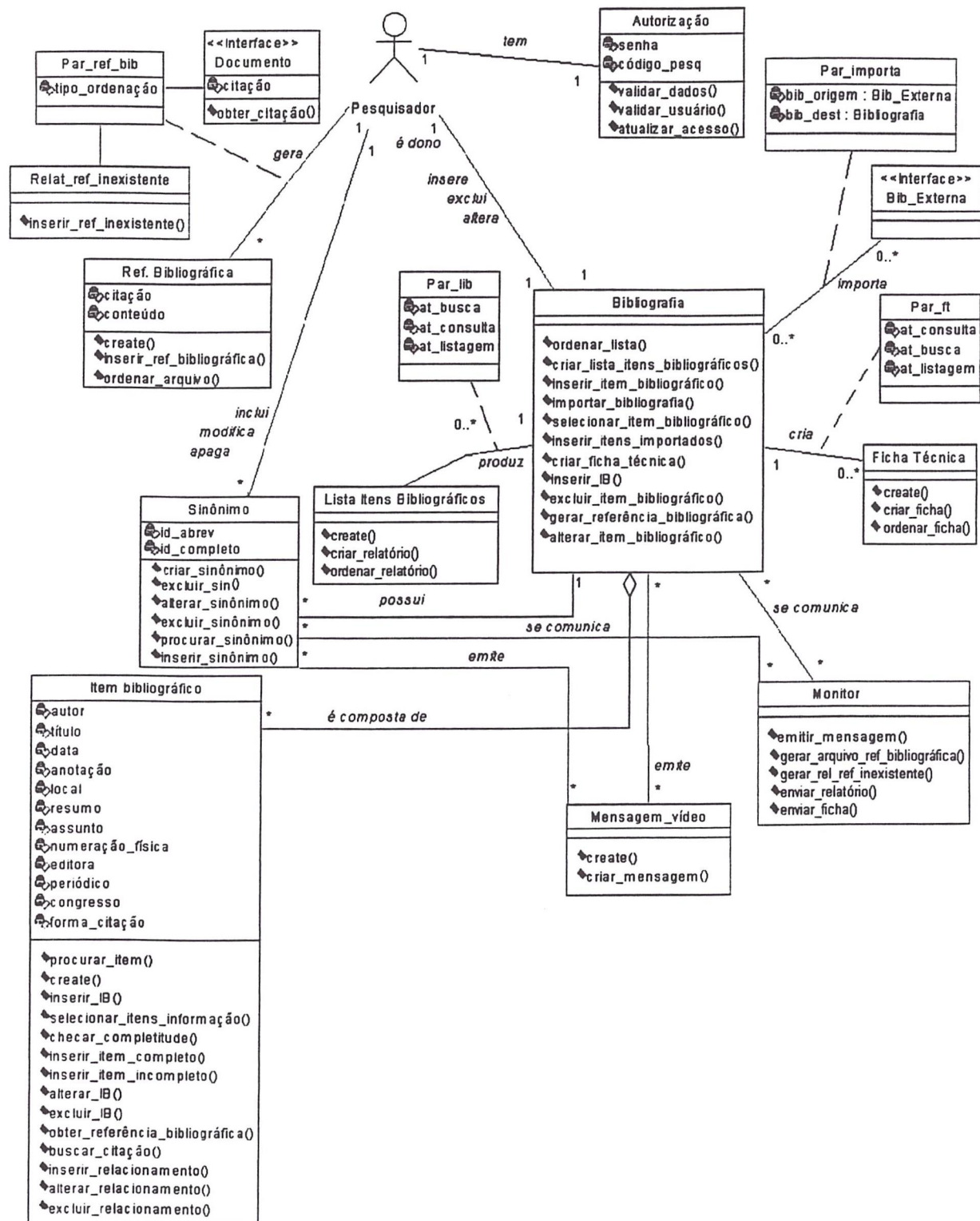


Figura 73 - Diagrama de Classes da Análise Refinado do SAPES

4.5 DESCRIÇÃO DE CLASSES

```
class autorização
attribute senha: string
attribute código_pesq: string
attribute m: bound Monitor
attribute mens: bound Mensagem_Vídeo
method validar_usuario(senha: string, cod_pesq: string)
method validar_dados(senha: string, cod_pesq: string)
method atualizar_acesso(acesso: string)
endclass
```

```
class bibliografia
attribute item: unbound Item Bibliográfico
attribute sin: unbound Sinônimo
attribute f_t: unbound Ficha Técnica
attribute lib: unbound Lista Itens Bibliográficos
attribute ref_bib: bound Ref. Bibliográfica
attribute ref_inex: bound Relat_ref_inexistente
attribute doc: bound Documento
attribute bib_ext: bound Bib_Externa
attribute m: bound Monitor
attribute mens: bound Mensagem_Vídeo
method inserir_item_bibliográfico(i: Item Bibliográfico)
method selecionar_item_bibliográfico(bib_origem: Bibliografia): Item Bibliográfico
method inserir_itens_importados(col: Item Bibliográfico)
method excluir_item_bibliográfico(id:id_item, confirmação: char)
method gerar_referência_bibliográfica(doc: Documento, tipo_ordenação: char)
method alterar_item_bibliográfico(id:id_item)
method inserir_IB(i: Item Bibliográfico)
method importar_bibliografia(bib_ext: Bib_Externa, b: Bibliografia)
method criar_lista_itens_bibliográficos(at_consulta: string, at_busca: string, at_listagem: string)
method criar_ficha_técnica(at_consulta: string, at_busca: string, at_listagem: string)
endclass
```

```
class ficha_técnica
method create()
method criar_ficha(i: Item Bibliográfico)
method ordenar_ficha(at_listagem: char, ft: Ficha Técnica)
endclass
```

```

class item_bibliográfico
  attribute autor: string
  attribute título: string
  attribute data: data
  attribute anotação: string
  attribute local: string
  attribute resumo: string
  attribute assunto: string
  attribute numeração_física: int
  attribute editora: string
  attribute periódico: string
  attribute congresso: string
  attribute forma_citação: forma_ABNT
  method create()
  method procurar_item(id: id_item)
  method selecionar_itens_informação(at_consulta:char, at_busca:char)
  method checar_completitude(id: id_item)
  method inserir_item_completo(i: Item Bibliográfico)
  method inserir_item_incompleto(i: Item Bibliográfico)
  method inserir_IB(c: col Item Bibliográfico)
  method alterar_IB(id: id_item)
  method excluir_IB(id: id_item)
  method obter_referência_bibliográfica(i: Item Bibliográfico, string)
  method buscar_citação(cit: citação)
  method inserir_relacionamento(id_sin: id_sinônimo, id: id_item)
  method alterar_relacionamento(id_sin: id_sinônimo, id:id_item)
  method excluir_relacionamento(id_sin:id_sinônimo, id:id_item)
endclass

```

```

class lista_itens_bibliográficos
  method create()
  method criar_relatório(c: Item Bibliográfico)
  method ordenar_relatório(at_listagem: char)
endclass

```

```

class mensagem_video
  method create()
  method criar_mensagem(mens: string)
endclass

```



```

class monitor
method emitir_mensagem(mens: string)
method gerar_arquivo_ref_bibliografica(ref: Ref. Bibliografica)
method gerar_rel_ref_inexistente(rel: Relat_ref_inexistente)
method enviar_relatorio(rel: Lista Itens Bibliograficos)
method enviar_ficha(ft: Ficha Técnica)
endclass

```

```

class ref. bibliografica
attribute citação
attribute conteúdo
method create()
method inserir_ref_bibliografica(cit: citação, referencia: string)
method ordenar_arquivo(ord: char)
endclass

```

```

class relat_ref_inexistente
method inserir_ref_inexistente(cit: citação)
endclass

```

```

class sinônimo
attribute id_abrev: string
attribute id_completo: string
attribute m: bound Monitor
attribute mens: bound Mensagem_Vídeo
attribute bib: unbound Bibliografia
method alterar_sinônimo (sin: id_sinônimo)
method excluir_sinônimo (sin: id_sinônimo, confirmação: char)
method procurar_sinônimo (sin: id_sinônimo)
method inserir_sinônimo (sin: id_sinônimo, i: Item Bibliográfico)
method criar_sinônimo (sin: id_sinônimo, i: Item Bibliográfico)
method excluir_sin (sin: id_sinônimo, confirmação: char)
endclass

```

CAPÍTULO 5

MODELOS DA FASE DE IMPLEMENTAÇÃO

Na fase de Implementação deve-se transformar o projeto em código, para isso pode-se utilizar as diretrizes fornecidas pelo método Fusion.

Para ilustrar o desenvolvimento dos corpos dos métodos, são apresentados, nas Figuras 74, 75 e 76, em Java o corpo do método *Autorização.validar_usuario*, do método *Autorização.atualizar_acesso* e *Sinônimo.inserir_sinônimo*, respectivamente. Os diagramas de colaboração dos métodos *validar_usuario* e *atualizar_acesso* da classe *Autorização* e do método *inserir_sinônimo* da classe *Sinônimo* podem ser vistos na Figura 53 e na Figura 57, respectivamente.

É mostrado ainda na Figura 77 o corpo do método *Item_Bibliográfico.inserir_item_bibliográfico*, cujo diagrama de colaboração é apresentado na Figura 54.

```

public void validar_usuario(String código_pesq, String senha)
{
    Mensagem_Vídeo mensagem= new Mensagem_Vídeo();
    if (validar_dados(código_pesq, senha))
        atualizar_acesso(1);
    else {
        atualizar_acesso(0);
        mensagem.criar_mensagem("Acesso Negado");
        Monitor.emitir_mensagem(mensagem);
    }
}

```

Figura 74 - Corpo do método Autorização.validar_usuario

```

private void atualizar_acesso(int status)
{
    acesso=status;
}

```

Figura 75 - Corpo do método Autorização.atualizar_acesso

```

public void inserir_sinônimo(Sinônimo sin, Item Bibliográfico item)
{
    Mensagem_Vídeo mensagem= new Mensagem_Vídeo();
    if (Item Bibliográfico.procurar_item(item))
    {
        if(procurar_sinônimo(sin))
            mensagem.criar_mensagem("Sinônimo já existe");
        else
        {
            criar_sinônimo(sin, item);
            Item Bibliográfico.inserir_relacionamento(sin, item);
            mensagem.criar_mensagem("Sinônimo inserido com sucesso");
        }
        Monitor.emitir_mensagem(mensagem);
    }
}

```

Figura 76 - Corpo do método Sinônimo.inserir_sinônimo

```

public void inserir_item_bibliográfico(Item Bibliográfico Item)
{
    Item Bibliográfico i= new Item Bibliográfico();
    Mensagem Vídeo mensagem= new Mensagem_Video();
    if (!(Item Bibliográfico.procurar_item(Item)))
    {
        if (Item Bibliográfico.checar.completitude(Item))
        {
            Item Bibliográfico.inserir_item_completo(Item, i);
            mensagem.criar_mensagem("Item Bibliográfico inserido com sucesso");
        }
        else
        {
            mensagem.criar_mensagem("Item bibliográfico incompleto. Deseja
            completar o item bibliográfico(1), inseri-lo incompletamente(2) ou
            cancelar a inserção(3)?");
            monitor.emitir_mensagem(mensagem);
            if (resposta==1)
            {
                Item Bibliográfico.completar_item(Item);
                Item Bibliográfico.inserir_item_completo(Item, i);
                mensagem.criar_mensagem("Item Bibliográfico inserido com
                sucesso");
            }
            else
            {
                if (resposta==2)
                {
                    Item Bibliográfico.inserir_item_incompleto(Item, i);
                    mensagem.criar_mensagem("Item Bibliográfico inserido
                    incompletamente);
                }
                else mensagem.criar_mensagem("Inserção Cancelada");
            }
        }
    }
    else mensagem.criar_mensagem("Item Bibliográfico já existe");
    Monitor.emitir_mensagem(mensagem);
}

```

Figura 77 - Corpo do método Item Bibliográfico.inserir_item_bibliográfico

ANEXO A

DICIONÁRIO DE DADOS

Class name: Par_ft

Category: Logical View

Documentation:

Classe que contém os parâmetros do relacionamento cria entre bibliografia, pesquisador e ficha técnica.

Private Interface:

Attributes:

at_consulta

Indica os itens de informação que devem constar na ficha técnica.

at_busca

Indica os itens de informação pelos quais deve ser efetuada a busca dos itens bibliográficos.

at_listagem

Indica a ordem na qual a ficha técnica deve ser listada (ordenado).

Class name: Par_lib

Category: Logical View

Documentation:

Classe que contém os parâmetros do relacionamento produz entre bibliografia, pesquisador e lista itens bibliográficos.

Private Interface:

Attributes:

at_busca

Indica os itens de informação pelos quais deve ser efetuada a busca para a formação da lista de itens bibliográficos.

at_consulta

Indica os itens de informação que devem constar na lista de itens bibliográficos.

at_listagem

Indica a ordem na qual deve ser listada (ordenada) a lista de itens bibliográficos.

Class name: Relat_ref_inexistente

Category: Logical View

Documentation:

Relatório que contém as citações cujas referências bibliográficas não constam na bibliografia do pesquisador

Associations:

<no rolename> : Par_ref_bib in association <unnamed>

Public Interface:

Operations: inserir_ref_inexistente

Public member of: Relat_ref_inexistente

Arguments: citação cit

Documentation:

Insere, no relatório de referências inexistentes, uma citação cuja referência bibliográfica não foi encontrada.

Class name: Documento

Category: Logical View

Documentation:

Arquivo que contém o texto sendo redigido pelo pesquisador, contendo citações e que está pronto para ser manipulado pelo sistema SAPES.

Associations:

<no rolename> : Par_ref_bib in association <unnamed>

Public Interface:

Operations: obter_citação

Private Interface:

Attributes:

citação

Forma como uma publicação é referenciada em um documento. O formato utilizado é o normalizado pela ABNT, formado

juntando-se as três primeiras
letras do sobrenome do primeiro
autor, seguido do ano de
publicação do item
bibliográfico. Por exemplo, [ABA98].

Operation name: obter_citação
Public member of: Documento
Arguments:
 citação =
Documentation:
 Obtém a citação de um item bibliográfico na bibliografia.

Class name: Par_ref_bib

Category: Logical View

Documentation:

Classe que contém os parâmetros do relacionamento gera
entre pesquisador, documento e ref. bibliográfica.

Associations:

<no rolename> : Relat_ref_inexistente in association unnamed>
<no rolename> : Documento in association <unnamed>

Private Interface:

Attributes:

 tipo_ordenação

 Indica a ordem na qual o arquivo
de referência bibliográfica deve
ser ordenado.

Class name: Autorização

Category: Logical View

Documentation:

Classe que possui dados sobre a identificação dos
pesquisadores que podem utilizar o sistema SAPES.

Associations:

<no rolename> : Pesquisador in association tem

Public Interface:

Operations:

 validar_usuario
 atualizar_acesso

Private Interface:

Attributes:

 senha

 Sequência de caracteres que
representa o código secreto do
pesquisador. Esse código permite
que o pesquisador tenha acesso ao SAPES.

código_pesq
Sequência de caracteres que
identifica um usuário, por
exemplo, o nome do pesquisador.

Operation name: validar_usuario
Public member of: Autorização
Return Class: bool
Arguments:
 char senha
 char cod_pesq
Documentation:
 Descrição: Verifica se o Pesquisador tem permissão
 para utilizar o SAPES

Operation name: atualizar_acesso

Public member of: Autorização
Documentation:
 Atualiza a variável acesso que controla o acesso a
 todas as informações do SAPES de acordo com o
 resultado retornado pelo método validar_usuario.

Class name: Ref. Bibliográfica

Category: Logical View

Documentation:
 É o conjunto de referências a ser concatenado no final
 do documento que está sendo redigido pelo pesquisador
 no sistema SAPES.

Associations:

 <no rolename> : Pesquisador in association gera

Public Interface:

 Operations:

 inserir_ref_bibliográfica
 ordenar_arquivo

Private Interface:

 Attributes:

 citação

 Forma como uma publicação é
 referenciada em um documento. O
 formato utilizado é o
 normalizado pela ABNT, formado
 juntando-se as três primeiras
 letras do sobrenome do primeiro
 autor, seguido do ano de
 publicação do item
 bibliográfico. Por exemplo, [ABA98].

 conteúdo

 Conteúdo da referência
 bibliográfica relacionado a uma citação.

Operation name: inserir_ref_bibliográfica
Public member of: Ref. Bibliográfica

Arguments:

 citação cit
 char conteúdo

Documentation:

 Insere a referência bibliográfica de uma citação no
 arquivo de referências bibliográficas.

Operation name: ordenar_arquivo

Public member of: Ref. Bibliográfica

Arguments:

 char tipo_ordenação

Documentation:

 Ordena o arquivo de referências bibliográficas de
 acordo com o parâmetro tipo_ordenação.

Class name: Item bibliográfico

Category: Logical View

Documentation:

 Cada verbete que descreve uma publicação. Um item
 bibliográfico contém um conjunto de itens de
 informação sobre uma certa publicação.

External Documents:

Export Control: Public

Cardinality: n

Associations:

 <no rolename> : Bibliografia in association é composta de

 <no rolename> : Bibliografia in association é composta de

Public Interface:

Operations:

 procurar_item
 inserir_item
 selecionar_itens_informação
 chechar_completitude
 inserir_item_completo
 inserir_item_incompleto
 alterar_IB
 excluir_IB
 obter_referência_bibliográfica
 buscar_citação
 inserir_relacionamento
 alterar_relacionamento
 excluir_relacionamento

Private Interface:

Attributes:

 autor
 Nome do autor da publicação em questão.
 título
 Título da publicação.
 data
 Data em que o item bibliográfico
 foi publicado.
 anotação
 Anotação inserida pelo
 pesquisador para acrescentar

algum comentário ao item bibliográfico.

local
Local em que o item bibliográfico foi publicado.

resumo
Resumo do conteúdo do item bibliográfico.

assunto
Assunto sobre o qual o item bibliográfico se refere.

numeração_física
Forma de classificação estabelecida pelo pesquisador para arquivar e recuperar publicações em sua biblioteca particular. É um item de informação do item bibliográfico.

editora
Editora que publicou o item bibliográfico.

periódico
Periódico no qual o item bibliográfico foi publicado.

congresso
Congresso no qual o item foi publicado.

forma_citação
Forma como o item bibliográfico é referenciado (citado), neste caso o formato utilizado é o da ABNT.

Operation name: procurar_item
Public member of: Item bibliográfico
Return Class: Item bibliográfico
Arguments: id_item i
Documentation:
Verifica a existência do item bibliográfico na bibliografia.

Operation name: inserir_item
Public member of: Item bibliográfico
Arguments:
Item bibliográfico item
char resposta
Documentation:
Insere um item bibliográfico na classe Item Bibliográfico.

Operation name: selecionar_itens_informação
Public member of: Item bibliográfico
Return Class: Item bibliográfico
Arguments:
char at_busca
char at_consulta
Documentation:
Seleciona determinados itens de informação (autor, título, assunto, etc) dos itens bibliográficos.

Operation name: checar_completitude
Public member of: Item bibliográfico

Return Class: bool

Arguments: id_item i

Documentation:

Verifica se todos os itens de informação de um item bibliográfico que será inserido forma preenchidos.

Operation name: inserir_item_completo

Public member of: Item bibliográfico

Arguments: Item bibliográfico i

Documentation:

Insere um item bibliográfico completo na bibliografia, isto é, insere um item no qual todos os itens de informação foram preenchidos..

Operation name: inserir_item_incompleto

Public member of: Item bibliográfico

Arguments: Item bibliográfico i

Documentation:

Insere um item bibliográfico incompleto na bibliografia, isto é, nem todos os itens de informação do item bibliográfico foram preenchidos.

Operation name: alterar_IB

Public member of: Item bibliográfico

Arguments: id_item i

Documentation: Altera um item bibliográfico.

Operation name: excluir_IB

Public member of: Item bibliográfico

Arguments: id_item i

Documentation: Exclui um item bibliográfico.

Operation name: obter_referência_bibliográfica

Public member of: Item bibliográfico

Arguments:

Item bibliográfico i

char conteúdo

Documentation:

Obtém a referência bibliográfica de um item bibliográfico identificado por uma citação.

Operation name: buscar_citação

Public member of: Item bibliográfico

Return Class: int

Arguments: citação cit

Documentation:

Procura a citação de um item bibliográfico na bibliografia.

Operation name: inserir_relacionamento

Public member of: Item bibliográfico

Arguments:

id_sinônimo id_sin

id_item item

Documentation:

Insere um relacionamento entre o item bibliográfico e o sinônimo que o representa.

Operation name: alterar_relacionamento
Public member of: Item bibliográfico
Arguments:
 id_sinônimo id_sin
 id_item id_item
Documentation:
 Altera o relacionamento entre o item bibliográfico e o
 sinônimo que o representa.

Operation name: excluir_relacionamento
Public member of: Item bibliográfico
Arguments:
 id_sinônimo id_sin
 id_item id_item
Documentation:
 Exclui o relacionamento entre um item bibliográfico e
 o sinônimo que o representa.

Class name: Ficha Técnica

Category: Logical View

Documentation:
 É um cartão retangular que contém informações sobre um
 item bibliográfico, servindo para consulta, para levar
 a uma conferência ou reunião. Esta ficha técnica pode
 conter além dos itens de informação do item
 bibliográfico, de forma total ou parcial, conter
 também anotações do pesquisador a respeito do item
 bibliográfico.

Associations:

 <no rolename> : Bibliografia in association cria

Public Interface:

Operations:
 create
 criar_ficha
 ordenar_ficha

Operation name: create
Public member of: Ficha Técnica
Documentation: Cria dinamicamente um objeto da classe Ficha
 Técnica.

Operation name: criar_ficha
Public member of: Ficha Técnica
Return Class: Ficha Técnica
Arguments: Item bibliográfico c
Documentation: Cria uma nova ficha técnica.
Operation name: ordenar_ficha
Public member of: Ficha Técnica
Return Class: Ficha Técnica
Arguments:
 char at_listagem
 Ficha Técnica f
Documentation:
 Ordena a ficha técnica de acordo com o parâmetro tipo_listagem.

Class name: **Lista Itens Bibliográficos**

Category: Logical View

Documentation:

Relatório contendo informações sobre os itens bibliográficos de uma determinada bibliografia.

Associations:

<no rolename> : Bibliografia in association emite

Class name: **Bib_Externa**

Category: Logical View

Documentation:

Bibliografia externa a partir da qual serão importados itens bibliográficos para a bibliografia do pesquisador que está utilizando o sistema.

Stereotype: Interface

Associations:

<no rolename> : Bibliografia in association importa

Class name: **Par_importa**

Category: Logical View

Documentation:

Classe que contém os parâmetros do relacionamento importa entre bibliografia, pesquisador e Bib_Externa.

Private Interface:

Attributes:

bib_origem : Bib_Externa
Bibliografia cujos itens bibliográficos serão importados.
bib_dest : Bibliografia
Bibliografia para onde os itens bibliográficos serão importados.

Class name: **Sinônimo**

Category: Logical View

Documentation:

Representação abreviada do valor de qualquer item de informação. Por exemplo, ao invés de registrar o nome completo de um autor, digamos José Carlos Bento de Saraiva, o pesquisador registra apenas JCBS.

Associations:

<no rolename> : Bibliografia in association possui
<no rolename> : Pesquisador in association cria
<no rolename> : Pesquisador in association modifica
<no rolename> : Pesquisador in association inclui
<no rolename> : Monitor in association se comunica
<no rolename> : Mensagem_vídeo in association emite
<no rolename> : Pesquisador in association apaga

Public Interface:

Operations:

alterar_sinônimo
excluir_sinônimo
procurar_sinônimo
inserir_sinônimo

Private Interface:

Attributes:

id_abrev

Identificação de forma abreviada
de um item bibliográfico.

id_completo

Identificação de um item
bibliográfico por extenso.

Operation name: alterar_sinônimo

Public member of: Sinônimo

Arguments: id_sinônimo s

Documentation:

Descrição: Altera o sinônimo de um Item Bibliográfico
da Bibliografia.

Operation name: excluir_sinônimo

Public member of: Sinônimo

Arguments:

id_sinônimo s

char confirmação

Documentation:

Descrição: Exclui o sinônimo de um Item Bibliográfico
da Bibliografia

Operation name: procurar_sinônimo

Public member of: Sinônimo

Return Class: sinônimo

Arguments: id_sinônimo s

Documentation:

Verifica a existência de um sinônimo na base de dados.

Operation name: inserir_sinônimo

Public member of: Sinônimo

Arguments:

sinônimo s

Item bibliográfico item

Documentation:

Descrição: Insere um sinônimo para um Item
Bibliográfico da Bibliografia.

Class name: **Pesquisador**

Category: Logical View

Documentation:

É a pessoa que utiliza o sistema SAPES e que está
interessada na manutenção automatizada da Bibliografia.

Stereotype: Actor

Associations:

<no rolename> : Bibliografia in association importa
<no rolename> : Ref. Bibliográfica in association gera
<no rolename> : Autorização in association tem
<no rolename> : Bibliografia in association insere
<no rolename> : Bibliografia in association é dono
<no rolename> : Sinônimo in association cria
<no rolename> : Sinônimo in association modifica
<no rolename> : Sinônimo in association inclui
<no rolename> : Bibliografia in association exclui

<no rolename> : Bibliografia in association altera
<no rolename> : Sinônimo in association apaga

Public Interface:

Operations:

arquivo_referências_bibliográficas_gerado
rel_ref_inexistente_emitido
ficha_técnica_emitida
lista_itens_bibliográficos_emitida

Operation name: arquivo_referências_bibliográficas_gerado
Public member of: Pesquisador
Return Class: Ref. Bibliográfica
Documentation:

Evento que retorna o arquivo de referências bibliográficas gerado a partir de um documento com citações no formato sugerido pela ABNT.

Operation name: rel_ref_inexistente_emitido
Public member of: Pesquisador
Return Class: Relat_ref_inexistente
Documentation:

Evento que retorna o relatório com as citações cujas referências bibliográficas não foram encontradas na bibliografia.

Operation name: ficha_técnica_emitida
Public member of: Pesquisador
Return Class: Ficha Técnica
Documentation:

Evento que retorna a(s) ficha(s) técnica(s) solicitada(s) pelo pesquisador.

Operation name: lista_itens_bibliográficos_emitida
Public member of: Pesquisador
Return Class: Lista Itens Bibliográficos
Documentation:
Evento que retorna o relatório com a listagem dos itens bibliográficos existentes na bibliografia do pesquisador.

Class name: Bibliografia

Category: Logical View

Documentation:

Conjunto de todos os itens bibliográficos de um pesquisador e estes itens se referem a publicações de sua biblioteca particular.

Associations:

<no rolename> : Pesquisador in association importa
<no rolename> : Bib_Externa in association importa
<no rolename> : Pesquisador in association insere
<no rolename> : Pesquisador in association é dono
<no rolename> : Sinônimo in association possui
<no rolename> : Item bibliográfico in assoc. é composta de
<no rolename> : Monitor in association se comunica
<no rolename> : Mensagem_vídeo in association emite
<no rolename> : Ficha Técnica in association cria

<no rolename> : Pesquisador in association exclui
<no rolename> : Pesquisador in association altera
<no rolename> : Lista Itens Bibliográficos in assoc. emite
Public Uses:

Ref. Bibliográfica
Relat_ref_inexistente
Documento
Bib_Externa
Monitor
Mensagem_vídeo

Public Interface:

Operations:

ordenar_lista
criar_lista_itens_bibliográficos
inserir_item_bibliográfico
importar_bibliografia
selecionar_item_bibliográfico
inserir_itens_importados
criar_ficha_técnica
ordenar_ficha
resposta_pesq
excluir_item_bibliográfico
gerar_referência_bibliográfica
alterar_item_bibliográfico

Operation name: ordenar_lista
Public member of: Bibliografia
Return Class: Lista Itens Bibliográficos
Arguments: char at_listagem
Documentation:
 Ordena a lista de itens bibliográficos de acordo com o
 parâmetro tipo_listagem.

Operation name: criar_lista_itens_bibliográficos
Public member of: Bibliografia
Arguments:
 at_consulta
 at_busca
 at_listagem

Documentation:
 Descrição: Cria um relatório da lista de itens
 bibliográficos contidos na Bibliografia do Pesquisador.

Operation name: inserir_item_bibliográfico
Public member of: Bibliografia
Arguments:
 Item bibliográfico item

Documentation:
 Descrição: Insere um novo Item Bibliográfico na
 Bibliografia.

Operation name: importar_bibliografia
Public member of: Bibliografia
Arguments:
 Bib_Externa bib_origem
 Bibliografia bib_destino

Documentation:

Descrição: Importa itens bibliográficos de uma Bibliografia de outro Pesquisador.

Operation name: selecionar_item_bibliográfico

Public member of: Bibliografia

Return Class: Item bibliográfico

Documentation:

Seleciona os itens bibliográficos da bibliografia externa que serão inseridos na bibliografia do pesquisador.

Operation name: inserir_itens_importados

Public member of: Bibliografia

Arguments: Item bibliográfico itens

Documentation:

Inserir os itens bibliográficos selecionados na bibliografia do pesquisador.

Operation name: criar_ficha_técnica

Public member of: Bibliografia

Return Class: Ficha Técnica

Arguments:

char at_busca

char at_consulta

char at_listagem

Documentation:

Descrição: Cria fichas técnicas para os itens bibliográficos selecionados pelo Pesquisador.

Operation name: ordenar_ficha

Public member of: Bibliografia

Documentation:

Ordena a ficha técnica de acordo com o parâmetro tipo_listagem.

Operation name: resposta_pesq

Public member of: Bibliografia

Arguments: int resposta

Documentation:

Recebe a resposta do pesquisador em relação ao tipo de inserção que ele deseja executar (completar o item e inseri-lo completamente, inserir o item incompletamente ou cancelar a inserção).

Operation name: excluir_item_bibliográfico

Public member of: Bibliografia

Arguments:

id_item i

char confirmação

Documentation:

Descrição: Elimina um Item Bibliográfico da Bibliografia.

Operation name:

gerar_referência_bibliográfica

Public member of: Bibliografia

Arguments:

Documento doc

tipo_ordenação

Documentation:

Descrição: Gera um arquivo com as referências bibliográficas citadas no documento.

Operation name: alterar_item_bibliográfico

Public member of: Bibliografia

Arguments: id_item ident_item

Documentation:

Descrição: Altera os itens de informação de um Item Bibliográfico da Bibliografia.

Association: tem

Documentation:

Um pesquisador tem um cadastro (nome e senha) que lhe permite acessar os dados de sua bibliografia.

Association: inclui

Documentation:

Um pesquisador cria um sinônimo para um item bibliográfico da sua bibliografia.

Association: gera

Documentation:

Um pesquisador pede a geração de um arquivo de referências bibliográficas para as citações existentes em um documento.

Association: modifica

Documentation:

Um pesquisador modifica um sinônimo de um item bibliográfico

Association: apaga

Documentation:

Um pesquisador pode apagar algum sinônimo de item bibliográfico

Association: é composta de

Documentation:

Uma bibliografia é composta por vários itens bibliográficos.

Association: possui

Documentation:

Uma bibliografia possui vários sinônimos associados a seus itens bibliográficos.

Association: cria

Documentation:

Fichas técnicas são criadas para os itens bibliográficos da bibliografia.

Association: insere

Documentation:

Um pesquisador insere vários itens bibliográficos em sua bibliografia.

Association: é dono

Documentation:

Um pesquisador possui (é dono) uma bibliografia.

Association: **importa**

Documentation:

Um pesquisador importa todos (ou parte) os itens bibliográficos de uma bibliografia externa (de outro pesquisador).

Association: **emite**

Documentation:

Uma lista de itens bibliográficos é emitida com base nos itens bibliográficos da bibliografia.

Association: **importa**

Documentation:

Um pesquisador pode importar a bibliografia de outro pesquisador, ou ainda importar somente alguns itens bibliográficos de outra bibliografia.

Association: **exclui**

Documentation:

Um pesquisador exclui itens bibliográficos da bibliografia.

Association: **altera**

Documentation:

Um pesquisador altera itens bibliográficos que estão em sua bibliografia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(Colanzi, 1999) COLANZI, T.E., *Uma Abordagem Integrada de Desenvolvimento e Teste de Software baseada na UML*, Dissertação de Mestrado, ICMC-USP, São Carlos, SP, 1999.

(Turine & Masiero, 1996) Turine, M.A.S., Masiero, P.C., *Especificação de Requisitos: Uma introdução*, Relatório Técnico, ICMC/USP, São Carlos, SP, 1996.