

GISLAINE CHAVES ARMSTRONG

ROBERTO CARLOS BORDIN

PROJETO ACERVO DIGITAL

CURITIBA

2005

GISLAINE CHAVES ARMSTRONG

ROBERTO CARLOS BORDIN

PROJETO ACERVO DIGITAL

Projeto Final apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Tecnólogo em Informática, Curso de Tecnologia em Informática, Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof.º Mario de Paula Soares Filho

CURITIBA

2005

SUMÁRIO

RESUMO.....	viii
1 INTRODUÇÃO	1
2 JUSTIFICATIVA	2
3 FERRAMENTAS UTILIZADAS	2
4 OBJETIVO GERAL	3
4.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
5 ANÁLISE DE REQUISITOS.....	3
6 CRONOGRAMA (GANTT).....	4
7 DIAGRAMA DE TELAS.....	5
8 CASOS DE USO	14
8.1 DESCRIÇÃO RESUMIDA.....	14
8.1.1 Criar Acervo	14
8.1.2 Criar Campo	14
8.1.3 Criar Formulário.....	14
8.1.4 Cadastrar Acervo	15
8.1.5 Criar Página.....	15
8.1.6 Consulta Acervo	15
8.1.7 Criar Path.....	15
8.2 FLUXO DE EVENTOS	15
8.2.1 Criar Acervo	16
8.2.2 Criar Campo	16
8.2.3 Criar Formulário.....	16
8.2.4 Cadastrar Acervo.....	17
8.2.5 Criar Página.....	17
8.2.6 Consulta Acervo	17
8.2.7 Cria Path.....	18
8.3 FLUXOS ALTERNATIVOS	18
8.3.1 Criar Acervo	18

8.3.2 Criar Campo	18
8.3.3 Criar Formulário	19
8.3.4 Criar Formulário Web	19
8.3.5 Cadastrar Acervo	19
9 CENÁRIOS	20
9.1 CRIAR ACERVO.....	20
9.1.1 Cenário Principal	20
9.1.2 Cenário Secundário	20
9.2 ALTERAR NOME DE ACERVO	20
9.2.1 Cenário Principal	20
9.2.2 Cenário Secundário	21
9.3 EXCLUIR NOME DE ACERVO	21
9.3.1 Cenário Principal	21
9.3.2 Cenário Secundário	21
9.4 CRIAR CAMPOS.....	21
9.4.1 Cenário Principal	21
9.4.2 Cenário Secundário	22
9.5 ALTERAR NOME DE CAMPO	22
9.5.1 Cenário Principal	22
9.5.2 Cenário Secundário	22
9.6 EXCLUIR NOME DE CAMPO	22
9.6.1 Cenário Principal	22
9.6.2 Cenário Secundário	23
9.7 CRIAR FORMULÁRIO.....	23
9.7.1 Cenário Principal	23
9.7.2 Cenário Secundário	23
9.8 EXCLUIR CAMPO FORMULÁRIO	23
9.8.1 Cenário Principal	23
9.8.2 Cenário Secundário	24
9.9 CRIAR FORMULÁRIO WEB.....	24
9.9.1 Cenário Principal	24
9.9.2 Cenário Secundário	24

9.10 EXCLUIR CAMPO FORMULÁRIO WEB	24
9.10.1 Cenário Principal	24
9.10.2 Cenário Secundário	25
9.11 CADASTRAR DADOS ACERVO	25
9.11.1 Cenário Principal	25
9.11.2 Cenário Secundário	25
9.12 ALTERAR DADOS ACERVO	25
9.12.1 Cenário Principal	25
9.12.2 Cenário Secundário	26
9.13 EXCLUIR DADOS ACERVO	26
9.13.1 Cenário Principal	26
9.13.2 Cenário Secundário	26
9.14 ALTERAR CONFIGURAÇÃO	26
9.14.1 Cenário Principal	27
9.14.2 Cenário Secundário	27
10 DIAGRAMA DE CLASSES	27
11 DIAGRAMAS DE INTERAÇÃO	29
11.1 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA	29
11.1.1 Diagramas de Sequência Criar Acervo	29
11.1.1.1 Novo Acervo	29
11.1.1.2 Alterar Acervo.....	29
11.1.1.3 Excluir Acervo	30
11.1.2 Diagramas de sequência Form Criar Campos	30
11.1.2.1 Novo Campo	30
11.1.2.2 Alterar Campo.....	31
11.1.2.3 Excluir Campo	31
11.1.3 Diagramas de Sequência para Criar Formulário	32
11.1.3.1 Novo Formulário.....	32
11.1.3.2 Excluir Campo do Formulário	32
11.1.4 Diagrama de Sequência para Criar Form Web.....	33
11.1.4.1 Novo Form Web.....	33
11.1.4.2 Excluir Campo do Form Web	33

11.1.5 Diagramas de Seqüência para Cadastrar Dados	34
11.1.5.1 Novo Registro	34
11.1.5.2 Alterar Dados	35
11.1.5.3 Excluir Dados.....	35
11.1.6 Diagrama de Seqüência Para o Form Configuração	36
11.2 DIAGRAMAS DE COLABORAÇÃO	37
11.2.1 Criar Acervo	37
11.2.1.1 Novo Acervo	37
11.2.1.2 Alterar Acervo.....	37
11.2.1.3 Excluir Acervo	37
11.2.2 Criar Campos.....	38
11.2.2.1 Novo Campo	38
11.2.2.2 Alterar Campo.....	38
11.2.2.3 Excluir Campo	39
11.2.3 Criar Formulário.....	39
11.2.3.1 Novo Formulário.....	39
11.2.3.2 Excluir Campos do Formulário.....	40
11.2.4 Criar Formulário Web	40
11.2.4.1 Novo Formulário Web	40
11.2.4.2 Excluir Campos Do FormWeb.....	41
11.2.5 Cadastrar Dados.....	41
11.2.5.1 Novo Dado da Acervo.....	41
11.2.5.2 Alterar Dados	42
11.2.5.3 Excluir dados.....	42
11.2.6 Form de Configuração.....	43
12 DIAGRAMA DE ESTADOS.....	43
12.1 GERAL	43
12.2 COLEÇÕES.....	44
13 DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAMENTO	45
14 DICIONÁRIO DE DADOS	46
15 CAMADA DE PERSISTÊNCIA.....	48
15.1 CLASSE TACERVO	48

15.2 CLASSE TCAMPOS	48
15.3 CLASSE TCAMPOSFORM	50
15.4 CLASSE TCAMPOSFORMWEB	51
15.5 CLASSE TCONFIGURACAO	52
15.6 CLASSE TDADOS	52
16 SCRIPT CRIAÇÃO BASE DE DADOS	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo demonstrar o processo de desenvolvimento e criação de um software de cadastro, controle e visualização de quaisquer acervos, sendo este último recurso disponibilizado na web.

Com o referido sistema, o usuário terá a capacidade de cadastrar os seus itens de acervo, com as informações que desejar, através da criação dos próprios formulários de inserção de dados, fazer consultas nas informações e principalmente disponibilizar a sua base de dados na Internet para que muitos possam conhecer.

Para melhor orientarmo-nos, lançamos mão de muitos conceitos de análise de sistemas, gerência de projetos de software, e de UML (Unified Modeling Language, ou Linguagem de Modelagem Unificada). O desenvolvimento/codificação do sistema foi feito com a ferramenta de desenvolvimento Delphi 7. O banco de dados utilizado foi o PostGreSQL.

1 – INTRODUÇÃO

Museus, bibliotecas, videotecas, galerias de arte. Como se orientar em meio a uma quantidade tão grande de informações, imagens, datas, nomes? E como possibilitar que todas as pessoas, de qualquer lugar do planeta, tivessem a possibilidade de ter, ao menos, um pequeno contato com esse universo à parte, localizado muitas vezes em locais em que nem todos podem chegar?

Pensando nestas questões, e contemporizando as mesmas com a era da tecnologia em que vivemos, com computadores, redes de dados, imagens digitais, internet e afins, constatamos que muitas destas barreiras ao conhecimento já foram há muito derrubadas, e vimos que informações culturais e tantas outras poderiam ser organizadas e disponibilizadas para um público-alvo, ou para um público geral, com o auxílio de um sistema de informação e da internet.

Assim nasceu o Sistema Acervo Digital, um projeto que tem por objetivo organizar todo e qualquer tipo de acervo, dando liberdade de criação ao usuário, para que este possa montá-lo da forma que desejar, cadastrar os dados que quiser, e disponibilizar as informações do mesmo, através da Internet.

O presente sistema é aplicado a um estudo de caso, que tem como base o Museu de Paranaguá, de onde foram extraídas as informações para o possível desenvolvimento do projeto.

Definição de acervo: grande quantidade, cúmulo.

Exemplos de acervos:

- Acervos no geral:
 - Obras de arte, cds, livros, etc;
- Acervos de colecionadores:
 - Selos, fotos, carros antigos, etc.

2 – JUSTIFICATIVA

A importância deste projeto consiste em disponibilizar um sistema que permita desde a criação das informações pertinentes ao tipo de acervo, até o cadastro dos mesmos, passando pela criação das telas de cadastro e criação do layout para a visualização desses dados na *web*, tudo isto feito pelo usuário do sistema.

Para que o usuário tenha essa liberdade de criar seu próprio sistema, utilizaremos funções auto-explicativas e um arquivo de ajuda que o orientarão desde a criação dos campos que ele julgar necessário, até a disponibilização dos mesmos na *Web*.

O sistema Acervo Digital poderá ser utilizado por diversos tipos de usuários, por exemplo, alguém que simplesmente deseja armazenar seu acervo de cds , uma empresa que gostaria de armazenar seus documentos em meio digital, ou até um museu que deseje digitalizar os inúmeros acervos que possui.

O presente sistema consiste em um armazenamento de dados não relacionais em um banco de dados relacional.

3 - FERRAMENTAS UTILIZADAS

Utilizamos linguagem de programação Pascal orientado a objetos *Delphi 7* e um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) que suporta o padrão SQL ANSI 92 e com distribuição livre *PostgreSQL*.

Para a construção dos diagramas foi utilizado o *Model Maker* e *ER-Win*.

4 – OBJETIVO GERAL

Projetar e implementar um sistema com capacidade de armazenar e fornecer informações referentes a um acervo.

4.1 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver um sistema para armazenar as informações a respeito de acervos em geral, como os de um museu (quadros, esculturas, obras de arte, antiguidades, etc.), de colecionadores (selos, fotografias, carros antigos, etc).
- Possibilitar ao usuário do sistema:
 - Definir que tipo de informações deseja armazenar; como em uma obra de arte: sua imagem, uma breve descrição de seu significado, dados de seu autor, e o que mais a imaginação do usuário desejar.
 - Definir como ele deseja que essas informações sejam visualizadas dentro do sistema.
- Disponibilizar tais informações para consulta.

5 – ANÁLISE DE REQUISITOS

Este sistema tem por objetivo auxiliar um proprietário/administrador de acervos na organização das informações pertinentes a estes, e posterior disponibilidade de tais informações para consulta.

Com base em informações disponibilizadas por um museu de arte de

Paranaguá, através de sua respectiva curadora, detectaram-se as seguintes necessidades:

1. Cadastrar e manter as imagens digitais dos quadros, obras de arte e esculturas, com sua denominação e informações complementares, que atualmente encontram-se organizadas somente em fichas de papel;
2. Disponibilizar tais imagens e informações para consulta, em um servidor de páginas Web. Para que todos possam acessar as informações pela Internet.
3. Possibilitar impressão dos dados cadastrados no sistema.

6 – CRONOGRAMA (GANTT)

Task Name	Duration	Start	Finish
Definição do Plano de Trabalho	5 days	Mon 19/4/04	Sat 24/4/04
Definição Escopo	11 days	Sat 24/4/04	Wed 5/5/04
Análise de Requisitos	7 days	Wed 5/5/04	Wed 12/5/04
Cronograma	7 days	Wed 12/5/04	Wed 19/5/04
Diagrama de Telas	7 days	Wed 19/5/04	Wed 26/5/04
Diagrama de Casos de Uso	7 days	Tue 25/5/04	Tue 1/6/04
Cenário	8 days	Tue 1/6/04	Wed 9/6/04
Diagrama de Classes	14 days	Wed 9/6/04	Wed 23/6/04
Diagrama de Interação (Sequência)	6 days	Wed 23/6/04	Tue 29/6/04
Diagrama de Interação (Colaboração)	6 days	Tue 6/7/04	Mon 12/7/04
Diagrama de Estados	6 days	Mon 12/7/04	Sun 18/7/04
Diagrama Entidade Relacionamento	14 days	Sun 18/7/04	Sun 1/8/04
Dicionário de dados	6 days	Sun 1/8/04	Sat 7/8/04
Camada de Persistência	19 days	Sat 7/8/04	Thu 26/8/04
Implementação	110 days	Thu 26/8/04	Tue 14/12/04
Testes do Software	110 days	Thu 26/8/04	Tue 14/12/04
Organização e Padronização documentação	23 days	Tue 21/12/04	Thu 13/1/05
Entrega do projeto	0 days	Thu 20/1/05	Thu 20/1/05

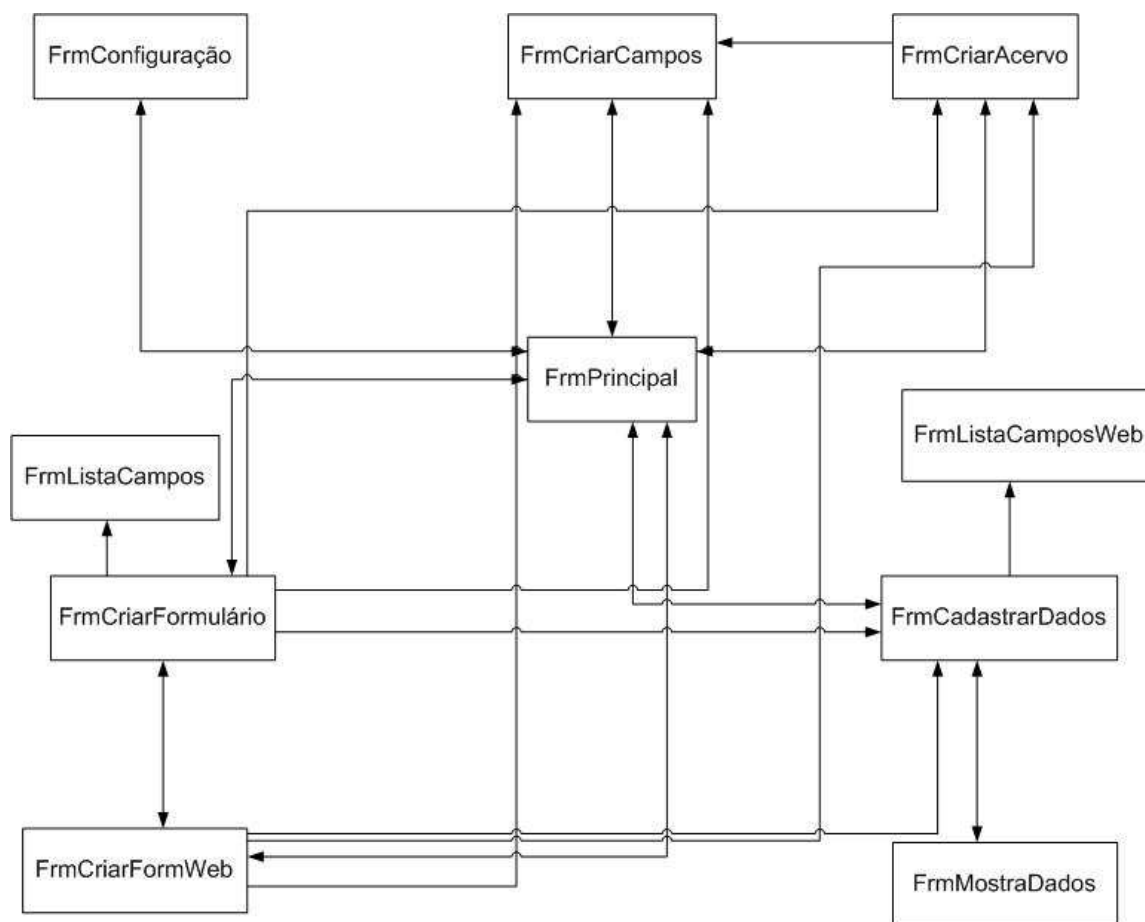
Task Name	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Definição do Plano de Trabalho	█																			
Definição Escopo		█	█	█																
Análise de Requisitos				█	█															
Cronograma					█	█														
Diagrama de Telas						█	█													
Diagrama de Casos de Uso							█	█												
Cenário								█	█	█										
Diagrama de Classes									█	█	█									
Diagrama de Interação (Sequência)											█	█								
Diagrama de Interação (Colaboração)													█	█						
Diagrama de Estados														█	█					
Diagrama Entidade Relacionamento															█	█	█			
Dicionário de dados																█	█			
Camada de Persistência																	█	█	█	█
Implementação																				█
Testes do Software																				█
Organização e Padronização documentação																				█
Entrega do projeto																				█

Task Name	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3
Definição do Plano de Trabalho																				
Definição Escopo																				
Análise de Requisitos																				
Cronograma																				
Diagrama de Telas																				
Diagrama de Casos de Uso																				
Cenário																				
Diagrama de Classes																				
Diagrama de Interação (Sequência)																				
Diagrama de Interação (Colaboração)																				
Diagrama de Estados																				
Diagrama Entidade Relacionamento																				
Dicionário de dados																				
Camada de Persistência																				
Implementação		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Testes do Software		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Organização e Padronização documentação																		█	█	█
Entrega do projeto																				█

7 – DIAGRAMA DE TELAS

Na primeira figura colocamos todas as telas para facilitar a visualização, nas demais damos enfoque a uma tela e sua possível navegação.

Fig 01. Todas as telas



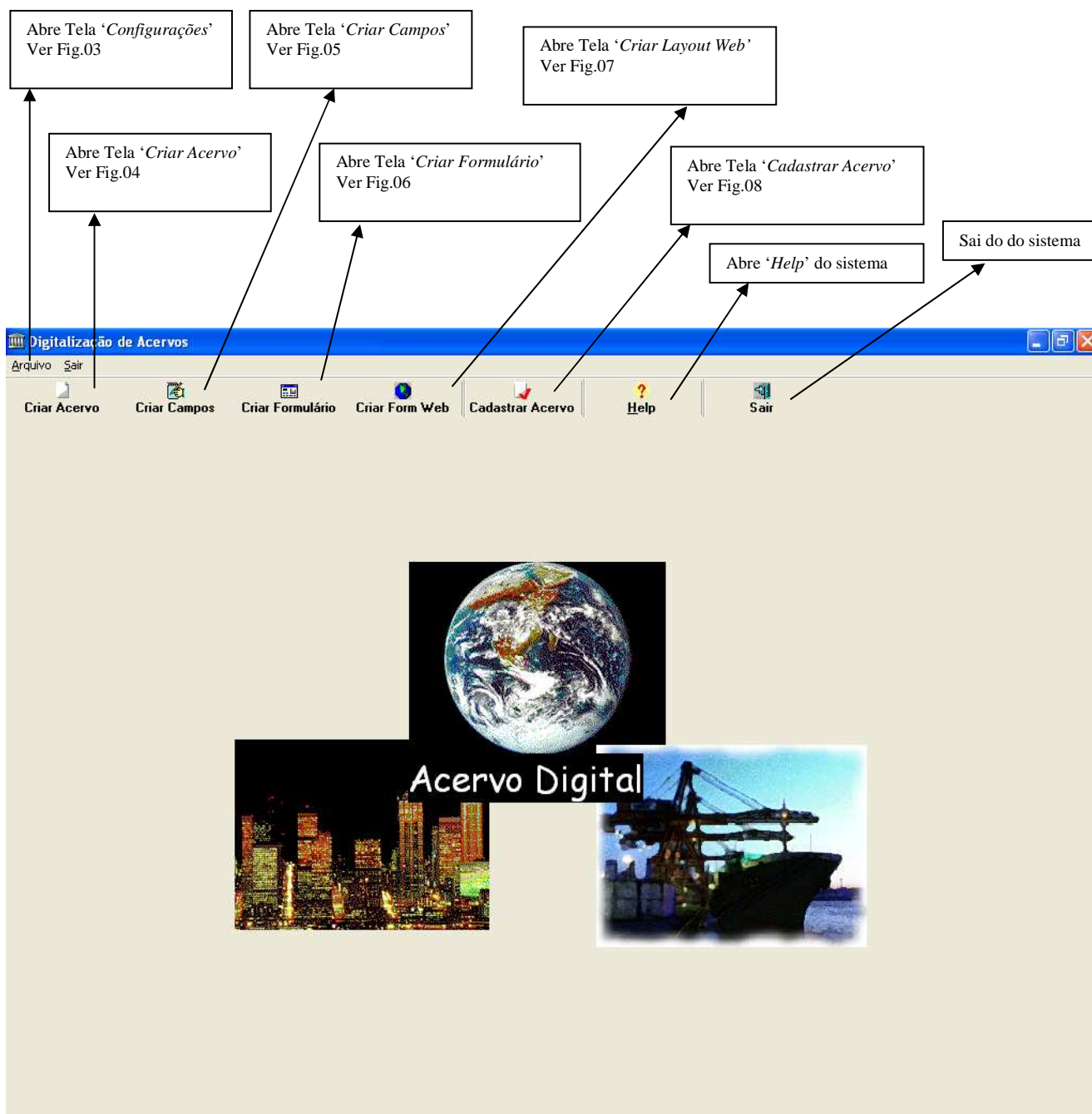


Fig.02 – Tela Inicial

A tela abaixo será aberta ao clicar na opção: 'Menu → Configurações'. Nesta tela será indicado o caminho das pastas onde ficarão armazenados os dados.

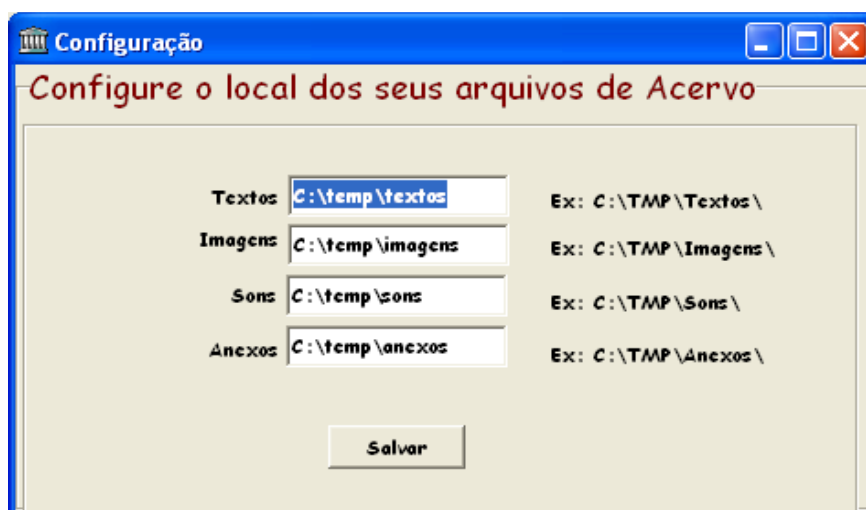


Fig. 03 – Tela Configurações.

A tela abaixo será aberta ao clicar no botão: 'Criar Acervo'. Nesta tela serão cadastrados os nomes de acervo que se deseja cadastrar.

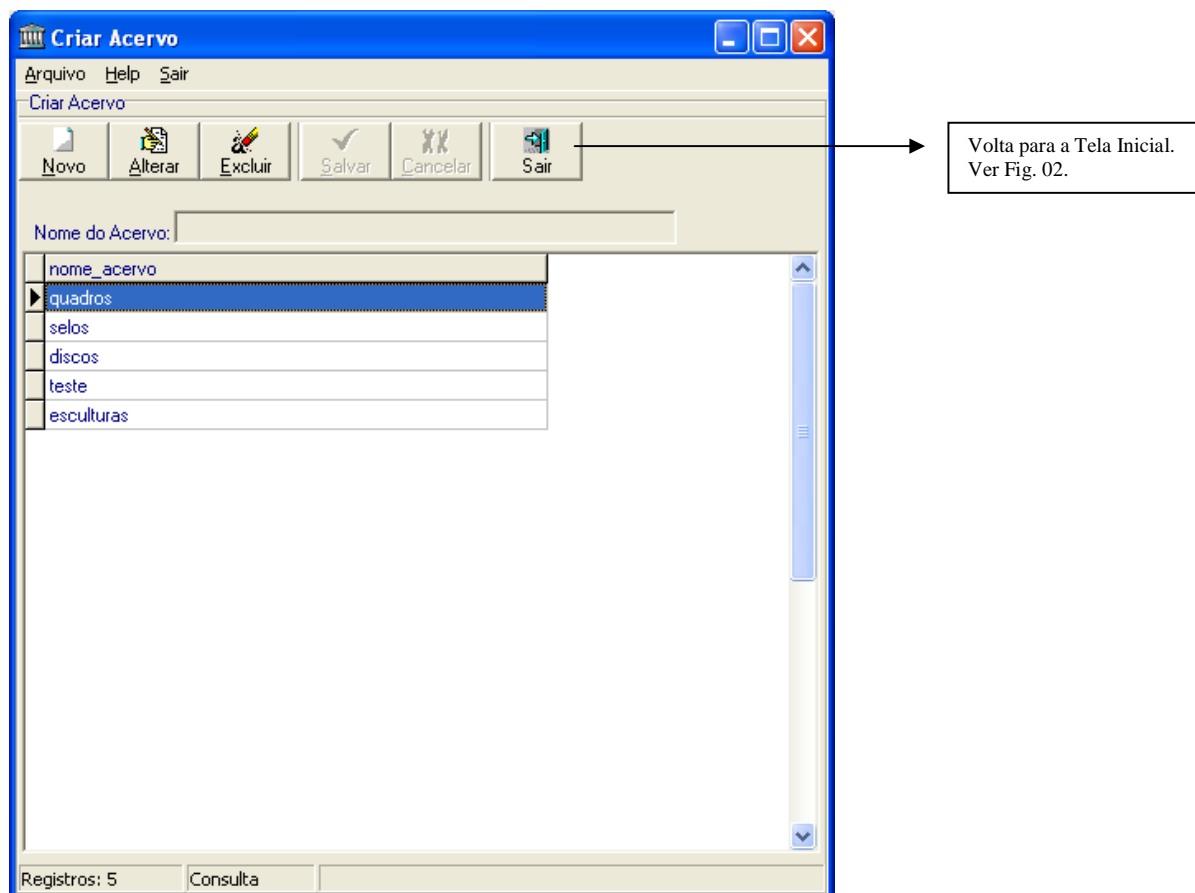


Fig. 04 – Tela Criar Acervo.

A tela abaixo será aberta ao clicar no botão: 'Criar Campos'. Nesta tela serão cadastrados os campos que se referem aos tipos de acervos cadastrados.

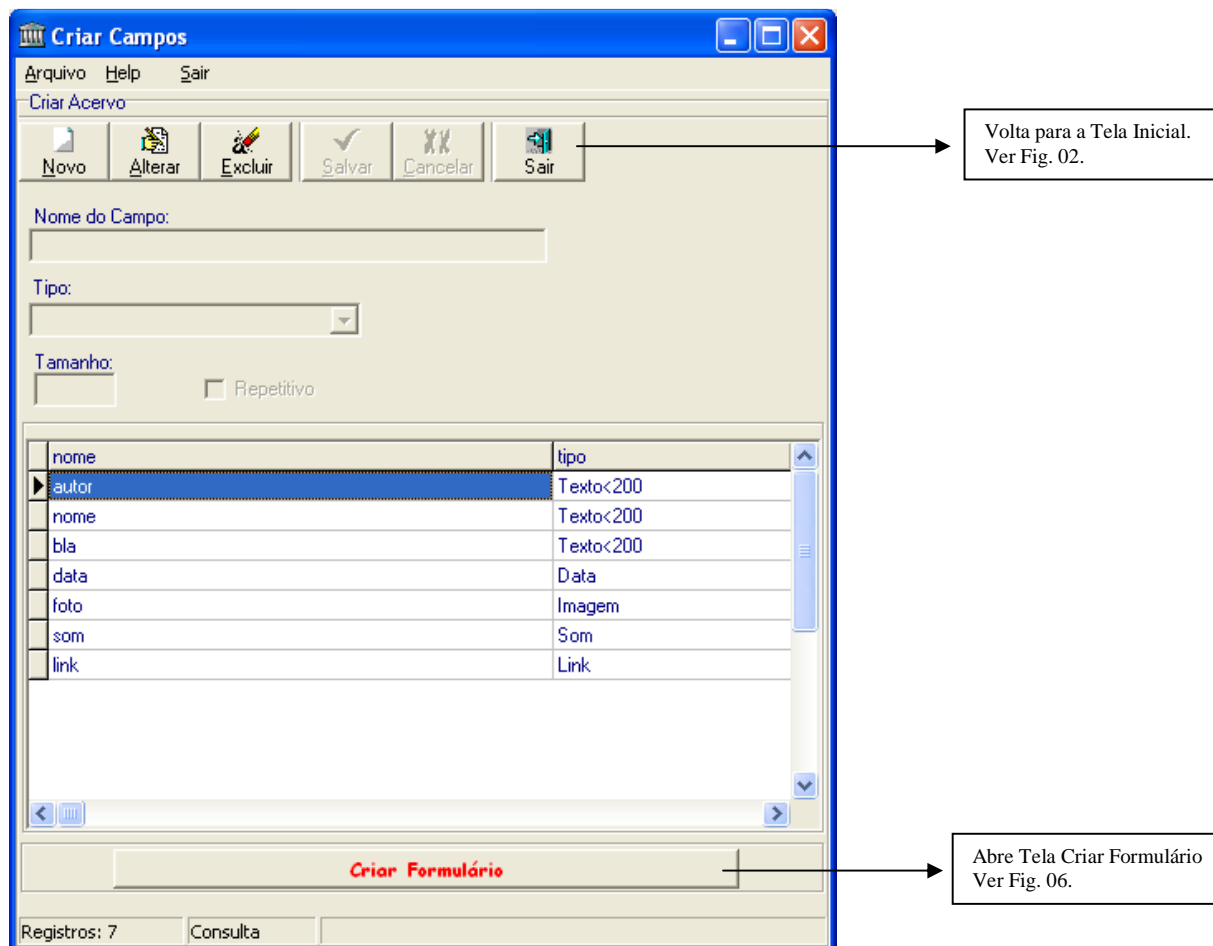


Fig. 05 – Tela Criar Campos

A tela a seguir será aberta ao clicar no botão: 'Criar Formulário', com ela abrindo a *Lista de Campos*, que mostra os campos criados anteriormente para criação do formulário. Nesta tela será criado o formulário para inserção dos dados. Aqui serão vinculados os campos ao tipo de acervo.

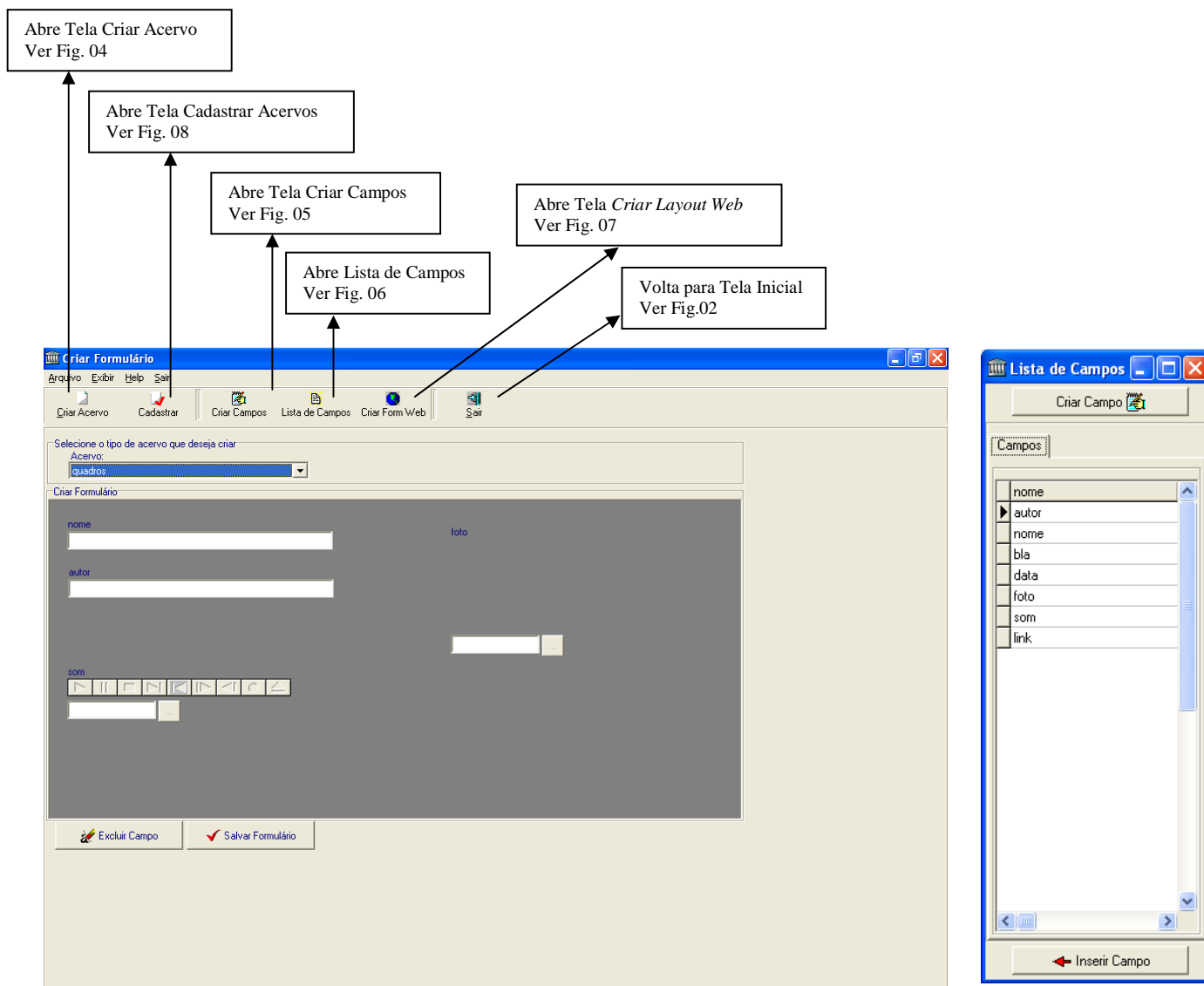
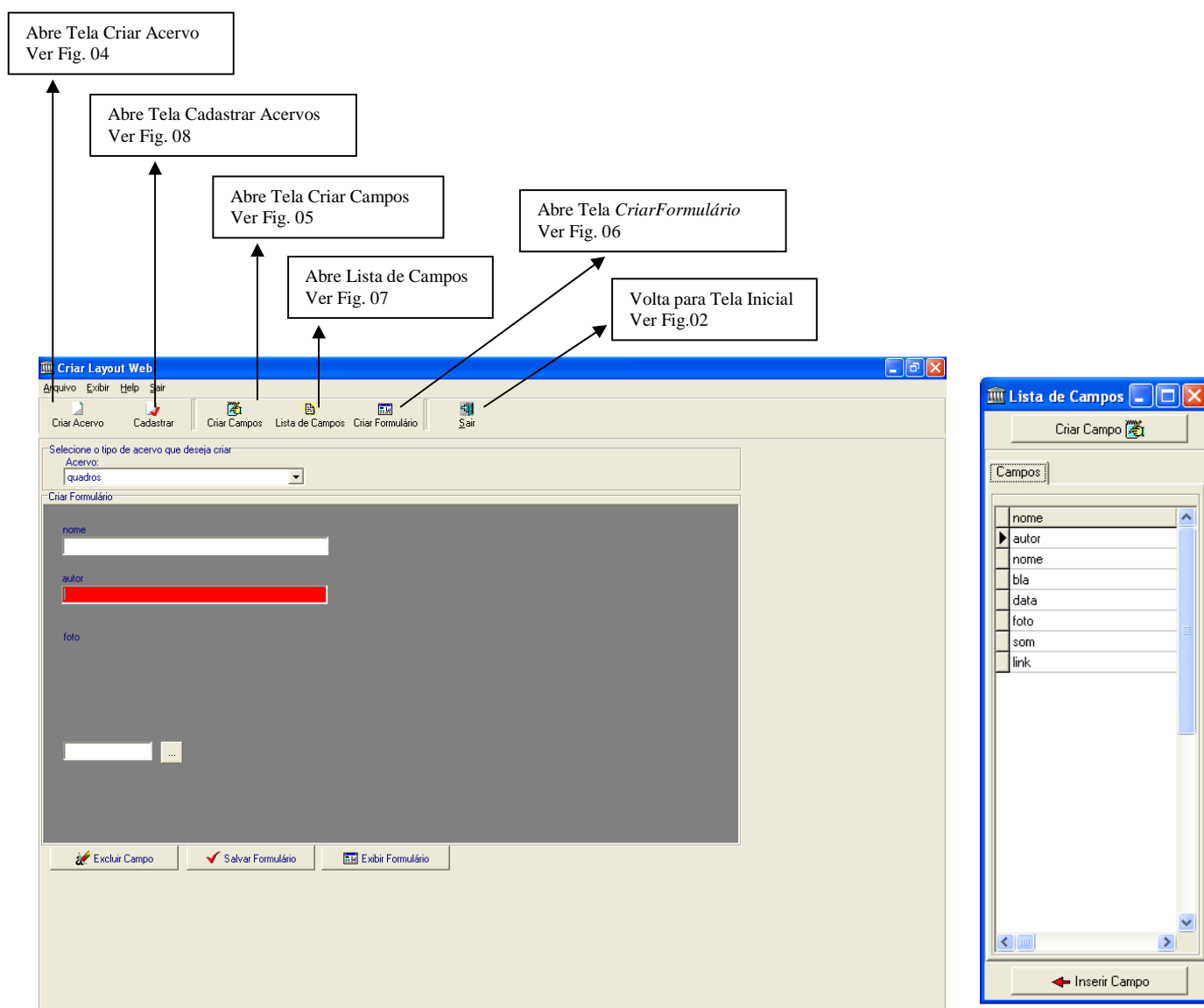


Fig. 06 – Tela Criar Formulário

A tela a seguir será aberta ao clicar no botão: ‘*Criar Form Web*’ com ela abrirá a *Lista de Campos* que correspondem ao acervo selecionado. Nesta tela será criado o *layout* da tela que mostrará os campos na *web*.

Fig. 07 – Tela *Criar Layout Web*

A tela a seguir será aberta ao clicar no botão: '*Cadastrar Acervo*'. Nesta tela é onde serão cadastrados efetivamente os dados de acervos referentes ao tipo de acervo cadastrado.

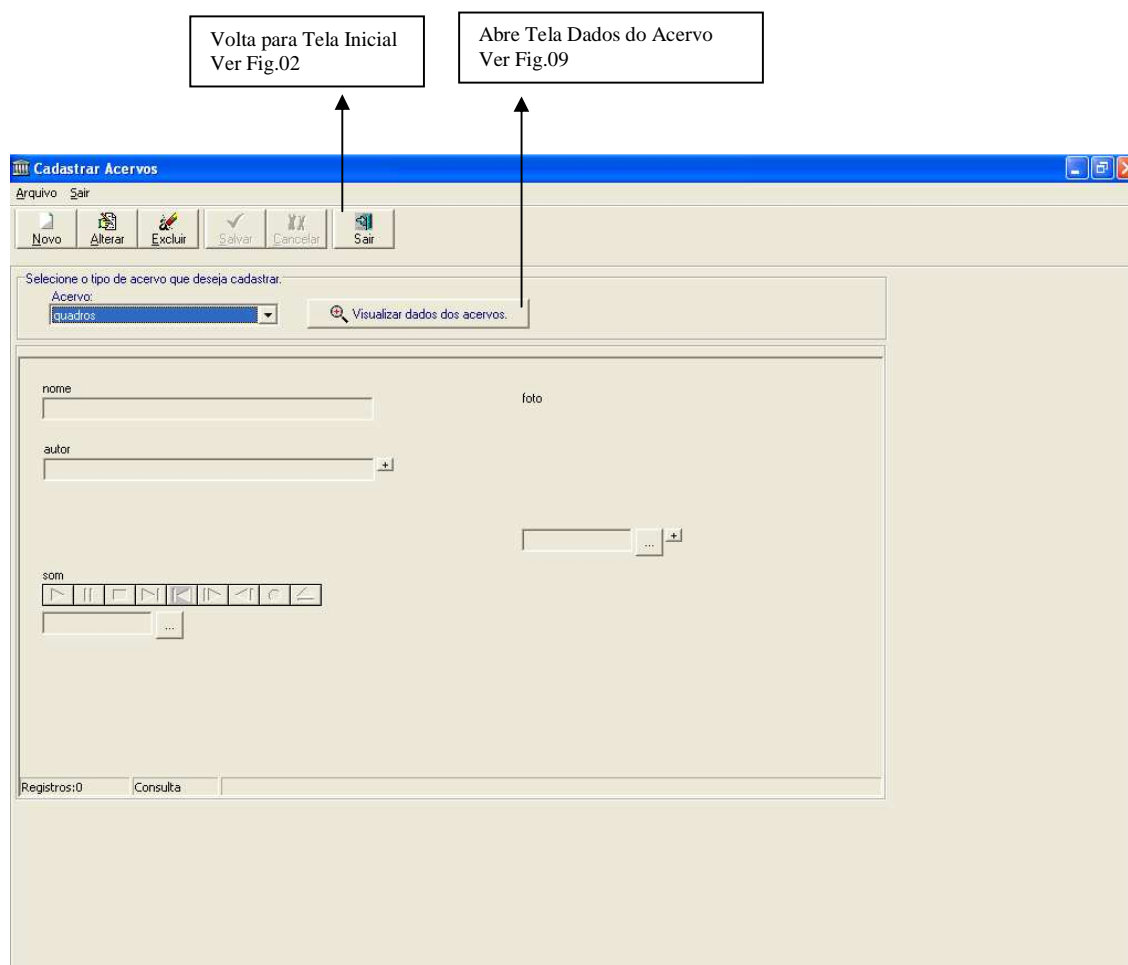


Fig. 08 – Tela Cadastrar Acervos

A tela a seguir será aberta ao clicar no botão Visualizar Dados dos Acervos, da tela Cadastrar Acervos. Nesta tela aparecerão os dados cadastrados referentes ao acervo selecionado na tela anterior. Aqui poderá ser selecionado um registro para melhor visualização dos dados na tela Cadastrar Acervos.

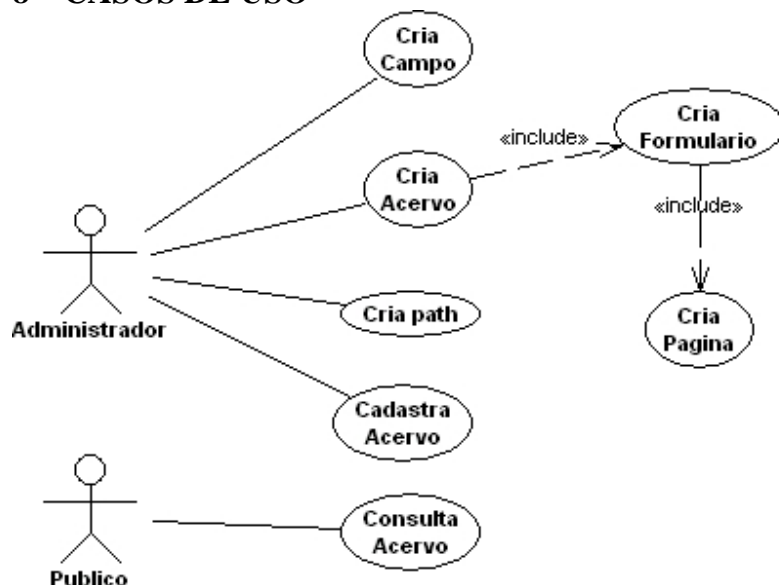
Volta para a tela anterior e mostra os dados selecionados.
Ver Fig. 08

Volta para a tela anterior
Ver Fig. 08

nome	autor	foto	som
Monalisa	Da Vinci Leonardo Juliano	FotoCrachá.bmp	Som de logon do Windows XP.wav
Monalisa2	Leonardo2 Da Vinci2	Foto.bmp	Som de logon XP.wav

Fig. 09 – Tela Dados do Acervo

8 – CASOS DE USO



8.1 DESCRIÇÃO RESUMIDA

8.1.1 Cria Acervo

Este caso de uso visa prover a criação de um nome para o acervo que será criado pelo usuário. A responsabilidade de acionamento fica a cargo do Ator: Administrador.

8.1.2 Cria Campo

Este caso de uso visa prover a criação dos campos que serão escolhidos pelo usuário para, futuramente, comporem o formulário de seu acervo. A responsabilidade de acionamento fica a cargo do Ator: Administrador.

8.1.3 Cria Formulário

Este caso de uso visa criar o formulário onde serão, futuramente, inseridos os dados do acervo. A responsabilidade de acionamento fica a cargo do Ator:

Administrador.

8.1.4 Cadastra Acervo

Este caso de uso tem por objetivo alimentar com dados o formulário que foi criado pelo administrador. A responsabilidade de acionamento fica a cargo do Ator: Administrador.

8.1.5 Cria Página

Este caso de uso assemelha-se ao de Cria Formulário. Tem por objetivo criar um formulário de layout de dados do acervo, a ser exibido exclusivamente na Web, contendo somente os campos que foram criados no formulário original de cadastro de acervo, ou alguns a menos, de acordo com o critério do Administrador, mas nunca a mais. A responsabilidade de acionamento fica a cargo do Ator: Administrador.

8.1.6 Consulta Acervo

Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar a consulta aos dados cadastrados no sistema. A responsabilidade de acionamento fica a cargo do Ator: Público.

8.1.7 Cria Path

Este caso de uso tem o objetivo de criar uma área exclusiva, pasta, no servidor ou em computador local, para armazenar suas informações (Imagens, textos, anexos, sons). A responsabilidade de acionamento fica a cargo do Ator: Administrador.

8.2 FLUXO DE EVENTOS

8.2.1 Cria Acervo

Pré-Condições:

Não existente.

Fluxo Principal:

O Administrador deve clicar no botão Novo, digitar o nome para o acervo no campo apropriado e salvar esse nome, para quando da criação do formulário de cadastro do acervo, utilizar esse nome como título de seu acervo.

8.2.2 Cria Campo

Pré-Condições:

Não existente.

Fluxo Principal:

O Administrador deve criar os campos que necessitar para alimentar o seu acervo, dar nomes para eles, determinar os seus tipos e tamanhos. Estes campos serão utilizados para criação do formulário de cadastro de acervo.

8.2.3 Cria Formulário

Pré-Condições:

Os campos e o nome que o comporão devem ter sido definidos anteriormente, respectivamente no Cria Campo e Cria Acervo.

Fluxo Principal:

O Administrador selecionará, em uma lista de opções pré-criadas por ele, o nome que definiu para o seu acervo. Posteriormente, selecionará os campos, também criados por ele anteriormente, que deseja incluir em seu formulário de cadastro de acervos, salvando-o ao término do processo de definição do layout do acervo.

8.2.4 Cadastra Acervo

Pré-Condições:

Deverá existir um formulário de cadastro de acervo criado em Criar Formulário, o qual teve seus nomes e campos definidos e salvos anteriormente pelo Administrador.

Fluxo Principal:

O Administrador escolherá o acervo que deseja alimentar e clicará no botão 'Novo', neste momento os campos do formulário ficarão habilitados para cadastrar os dados, logo após a inserção destes o usuário deverá clicar no botão 'Salvar'. O sistema apresentará uma tela de confirmação dizendo que os dados foram inseridos com sucesso. O usuário deverá clicar no botão 'Ok', para então continuar o cadastro.

8.2.5 Cria Página

Pré-Condições:

O formulário de cadastro de acervos já terá que estar definido e gravado em Cria Formulário, com todos os campos que o compõe.

Fluxo Principal:

O Administrador escolhe de qual Acervo deseja criar um layout para Internet; clica nos campos que deseja mostrar na Internet; clica em Inserir Campo. Após ter inserido todos os campos arrasta-os de forma a ter um visual que lhe agrade e finalmente salva

8.2.6 Consulta Acervo

Pré-Condições:

O formulário Web já tem que estar criado, e disponível para visualização, bem como alguns ou todos os dados já terão que estar cadastrados no acervo para não resultar em uma pesquisa sem informações.

Fluxo Principal:

O ator público terá acesso, através da Web, aos dados do acervo que foram disponibilizados no Formulário Web. Escolherá em uma lista o acervo a consultar e navegará nos seus registros.

8.2.7 Cria Path

Pré-Condições:

Não existente

Fluxo Principal:

O ator Administrador escolhe qual caminho no seu sistema de arquivos local ou no servidor de dados quer salvar suas informações (Imagens, textos, anexos, sons) e clica em salvar.

8.3 FLUXOS ALTERNATIVOS

8.3.1 Criar Acervo

O sistema deve mostrar uma tela com o campo Acervo em branco e uma lista dos nomes de acervos já cadastrados no sistema. O administrador poderá para:

Alterar – Clicar no nome desejado e em alterar. Este nome será carregado no campo acervo para alterações desejadas, após clica em salvar.

Excluir - Clicar no nome desejado e em excluir. O nome sairá da lista de nomes.

Fechar – Encerra esse fluxo.

8.3.2 Criar Campo

O sistema deve mostrar uma tela com os campos em branco e uma lista dos campos já cadastrados no sistema. O administrador poderá:

Alterar – Clicar no campo desejado em seguida no botão ‘Alterar’. Os campos serão

carregados nos respectivos campos para alterações desejadas. Logo após o usuário clica no botão Salvar.

Excluir - Clicar no campo desejado e em excluir. O campo sairá da lista de campos. Apenas será excluído se não estiver em uso no Criar Formulário no Criar Form Web ou Se não houver dados cadastrados.

Fechar – Encerra esse fluxo.

8.3.3 Criar Formulário

O sistema deve mostrar uma tela com o *combo box* Acervo em branco e uma lista dos campos já cadastrados no sistema. O administrador poderá para:

Excluir um campo - Clicar no campo desejado e em excluir. O campo sairá do formulário, clica em salvar para ter efeito sua alteração. Só poderá ser excluído se não tiver em uso em Criar Form Web ou em Cadastrar Acervos.

Mostrar lista de campos – Clica no ícone Lista de campos.

Fechar – Encerra esse fluxo.

8.3.4 Criar Formulário Web

O sistema deve mostrar uma tela com o *combo box* Acervo em branco e uma lista dos campos que foram inseridos no Criar Formulário para aquele Acervo escolhido no *combo box*. O administrador poderá:

Excluir um campo - Clicar no campo desejado e em excluir. O campo sairá do formulário, clica em salvar para ter efeito sua alteração.

Mostrar lista de campos – Clica no ícone Lista de campos.

Fechar – Encerra esse fluxo.

8.3.5 Cadastrar Acervo

O sistema deve mostrar uma tela com o *combo box* Acervo em branco, para

iniciar qualquer ação de inserção o administrador deve primeiro escolher um Acervo. Após ter escolhido o administrador poderá:

Excluir um campo – No *combo box* escolher um Acervo da lista, .Clicar no botão Visualizar dados do acervo, Escolher na o registro, clicar no botão Selecionar, na nova tela Clicar no botão Excluir.

Alterar um campo – No *combo box* escolher um Acervo da lista, .Clicar no botão Visualizar dados do acervo, Escolher na o registro, clicar no botão Selecionar, Alterar os dados e clicar no botão Salvar.

Fechar – Encerra esse fluxo.

9 – CENÁRIOS

9.1 CRIAR ACERVO

9.1.1 Cenário Principal

O usuário José da Silva, na Tela Inicial, clica no botão Criar Acervo, então a tela de Criar Acervo aparece. Com o objetivo de criar um novo nome de acervo José clica no botão Novo. O *edit* Nome do Acervo é habilitado para inserção de dados e o botão Salvar também é habilitado. O usuário clica no *edit* e digita “Livros”. Clica em Salvar e o novo nome de acervo aparece na lista de acervos.

9.1.2 Cenário Secundário

O usuário José da Silva tenta digitar sem clicar em Novo. Não consegue, pois, o *edit* está desabilitado. Clica em Novo e aí poderá digitar.

9.2 ALTERAR NOME DE ACERVO

9.2.1 Cenário principal

O usuário José da Silva desejando mudar o nome de acervo “Livros” para “Revistas” Clica em “Livros” na lista de acervos e em Alterar. O *edit* é habilitado e o nome mostrado nele. José digita “Revistas” no lugar de “Livros” e clica em Salvar. A alteração aparece na lista de acervos.

9.2.2 Cenário Secundário

O usuário José da Silva tenta clicar em alterar sem selecionar um nome na lista de acervos. Não consegue, pois, o botão Alterar está desabilitado. Clica na lista aí ele será habilitado.

9.3 EXCLUIR NOME DE ACERVO

9.3.1 Cenário principal

O usuário José da Silva desejando excluir o nome de acervo “Livros. Clica em” Livros na lista de acervos e em Excluir. O nome “Livros” é retirado da lista de acervos.

9.3.2 Cenários Secundários

O usuário José da Silva tenta clicar em Excluir sem selecionar um nome na lista de acervos. Não consegue, pois, o botão Excluir está desabilitado. Clica na lista aí ele será habilitado.

O usuário José da Silva tenta clicar em Excluir, mas o acervo “Livros” já foi usado em Criar formulário, uma mensagem lhe diz que não pode ser excluído.

9.4 CRIAR CAMPOS

9.4.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja cadastrar seus livros e deseja cria um formulário, mas antes ele vai criar os campos que formarão esse formulário. José clica na tela inicial, no botão Criar Campos. Abre uma tela de Criação de campos. José clica em Novo, digita no campo Nome do Campo “Autor” escolhe em Tipo

“Texto <200” em tamanho digita 40 e marca o Campo Repetitivo. Clica em Salvar e o Campo “Autor” aparece na Lista de Campos. Deseja também criar um campo “Histórico” e procede da seguinte forma: Em Nome do Campo digita “Histórico” em tipo escolhe “Texto >200”, o *edit* Tamanho fica desabilitado, não marca o Campo Repetitivo e clica em salvar. O Campo “Histórico” aparece na Lista de Campos.

9.4.2 Cenário Secundário

O usuário José da Silva tenta digitar sem clicar em Novo. Não consegue, pois, os *edits* estão desabilitados. Clica em Novo e aí poderá digitar.

9.5 ALTERAR NOME DE CAMPO

9.5.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja alterar o campo, já criado, “Histórico” para “Histórico Resumido”, então procede da seguinte forma: Na lista de Campos clica sobre o campo “Histórico, Clica no botão Alterar, os dados desse campo são carregados, em Nome do Campo, José, digita “Histórico Resumido”, clica em Salvar e a alteração aparece na Lista de Campos.

9.5.2 Cenário Secundário

O usuário José da Silva tenta clicar em Alterar sem selecionar um nome na Lista de Campos. Não consegue, pois, o botão Alterar está desabilitado. Clica na lista aí ele será habilitado.

9.6 EXCLUIR NOME DE CAMPO

9.6.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja excluir o campo, já criado, “Histórico”, então procede da seguinte forma: Na lista de Campos clica sobre o campo “Histórico, Clica no botão Excluir, o campo “Histórico sai da Lista de Campos.

9.6.2 Cenários Secundários

O usuário José da Silva tenta clicar em Excluir sem selecionar um Nome de Campo na Lista de Campos. Não consegue, pois, o botão Excluir está desabilitado. Clica na lista aí ele será habilitado.

O usuário José da Silva tenta Excluir um campo que já foi utilizado em Criar Formulário. Uma mensagem o avisa que o campo não pode ser excluído.

9.7 CRIAR FORMULÁRIO

9.7.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja Criar um formulário para cadastrar seu Acervo, para isso procede da seguinte forma: Ao abrir o *Form* para Cria Formulário o primeiro passo é escolher um nome de acervo no *Combo box*, José, portanto, escolhe “Livros” A Lista de Campos é mostrada no lado direito da tela com todos os campos disponíveis para inserção no *Form*. José clica no campo Autor e no botão Inserir Campo. O campo Autor Aparece no *Form*. José clica em “Histórico Resumido” e no botão Inserir Campo. O campo “Histórico Resumido” aparece no *Form*. José clica no botão Salvar.

9.7.2 Cenário Secundário

O usuário José da Silva não seleciona um Acervo no *Combo box*. Não consegue criar o *Form*, pois, os campos não aparecem.

O usuário José da Silva Clica em Inserir Campo sem selecionar um. Uma mensagem diz para selecionar um campo.

9.8 EXCLUIR CAMPO FORMULÁRIO

9.8.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja Excluir o campo Autor já inserido no

formulário, para isso procede da seguinte forma: Clica no Campo Autor, este ganha a cor vermelha, clica em excluir campo. O campo sai do Formulário.

9.8.2 Cenários Secundários

José clica no botão excluir sem selecionar um campo, uma mensagem o avisa que deve selecionar um campo.

José clica no botão excluir, mas já existe dado gravado, uma mensagem diz que o campo não pode ser excluído.

9.9 CRIAR FORMULÁRIO WEB

9.9.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja Criar um formulário (*Layout*) para mostra seu Acervo na internet, para isso procede da seguinte forma: Ao abrir o Cria Form Web para Cria o *Layout* o primeiro passo é escolher um nome de acervo no *Combo box*, José, portanto, escolhe “Livros” A Lista de Campos, que foi criada em Criar Formulário é mostrada no lado direito da tela com todos os campos disponíveis para inserção no *Form*. José clica no campo Autor e no botão Inserir Campo. O campo Autor Aparece no *Form*. José clica em “Histórico Resumido” e no botão Inserir Campo. O campo “Histórico Resumido” aparece no *Form*. José clica no botão Salvar.

9.9.2 Cenário Secundário

O usuário José da Silva não seleciona um Acervo no *Combo box*. Não consegue criar o *Form*, pois, os campos não aparecem.

O usuário José da Silva Clica em Inserir Campo sem selecionar um. Uma mensagem diz para selecionar um campo.

9.10 EXCLUIR CAMPO FORMULÁRIO WEB

9.10.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja Excluir o campo Autor já inserido no

formulário Web, para isso procede da seguinte forma: Clica no Campo Autor, este ganha a cor vermelha, clica em excluir campo. O campo sai do Formulário.

9.10.2 Cenário Secundário


José clica no botão excluir sem selecionar um campo, uma mensagem o avisa que deve selecionar um campo.

9.11 CADASTRAR DADOS ACERVO

9.11.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja, enfim, deseja cadastrar os seus itens de acervo, para isso procede da seguinte forma: Na tela inicial clica em Cadastrar Acervo. Abre uma tela de cadastro, José, no *Combo box*, escolhe o acervo “Livros”, os campos que antes havia criado em criar formulário, “Autor” e “Histórico resumido”, aparecem na tela, José clica em Novo. Digita, no campo Autor “José de Alencar” e em Histórico Resumido digita “Livro que conta a história de Iracena, a índia dos lábios cor de mel” clica em Salvar.

9.11.2 Cenário Secundário

O usuário José da Silva deseja cadastrar um item de acervo livro, porém este tem dois autores. José ao digitar, em Autor, o primeiro “José de Alencar” clica no botão  no canto superior direito do campo um novo *Edit* é adicionado ao campo no qual ele digita “Machado de Assis”. Preenche o campo “Histórico resumido” e clica em Salvar.

9.12 ALTERAR DADOS ACERVO

9.12.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja alterar um registro já cadastrado, para isso vai para a tela de Cadastro de Acervo, seleciona, no *Combo box*, o acervo “livros” Clica

no botão Visualizar Dados do Acervo e numa nova tela aparecessem todos os dados do Acervo "Livros" Selecionou o registro 1 que continha em , Autor "Jose de Alencar" em Histórico resumido "Livro que conta a história de Iracena, a índia dos lábios cor de mel". Clica no botão Selecionar e esses dados são carregados para a tela de Cadastro de Acervos. José então digita em Autor "Jose de Alencar Sardinha" e clica em Salvar. Os dados, então, são alterados.

9.12.2 Cenário Secundário

O usuário José da Silva Clica no Botão Visualizar Dados do Acervo sem selecionar um Acervo. Não abre, pois este está desabilitado.

Na tela de seleção José clicou no botão Selecionar sem selecionar um registro. Uma mensagem o avisa que deve selecionar antes.

9.13 EXCLUIR DADOS ACERVO

9.13.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja excluir um registro já cadastrado, para isso vai para a tela de Cadastro de Acervo, seleciona, no *Combo box*, o acervo "livros" Clica no botão Visualizar Dados do Acervo e numa nova tela aparecessem todos os dados do Acervo "Livros" Selecionou o registro 1 que continha em , Autor "Jose de Alencar" em Histórico resumido "Livro que conta a história de Iracena, a índia dos lábios cor de mel". Clica no botão Selecionar e esses dados são carregados para a tela de Cadastro de Acervos. José clica no botão excluir.

9.13.2 Cenário Secundário

O usuário José da Silva Clica no Botão Visualizar Dados do Acervo sem selecionar um Acervo. Não abre, pois este está desabilitado.

Na tela de seleção José clicou no botão Selecionar sem selecionar um registro. Uma mensagem o avisa que deve selecionar antes.

9.14 ALTERAR CONFIGURAÇÃO

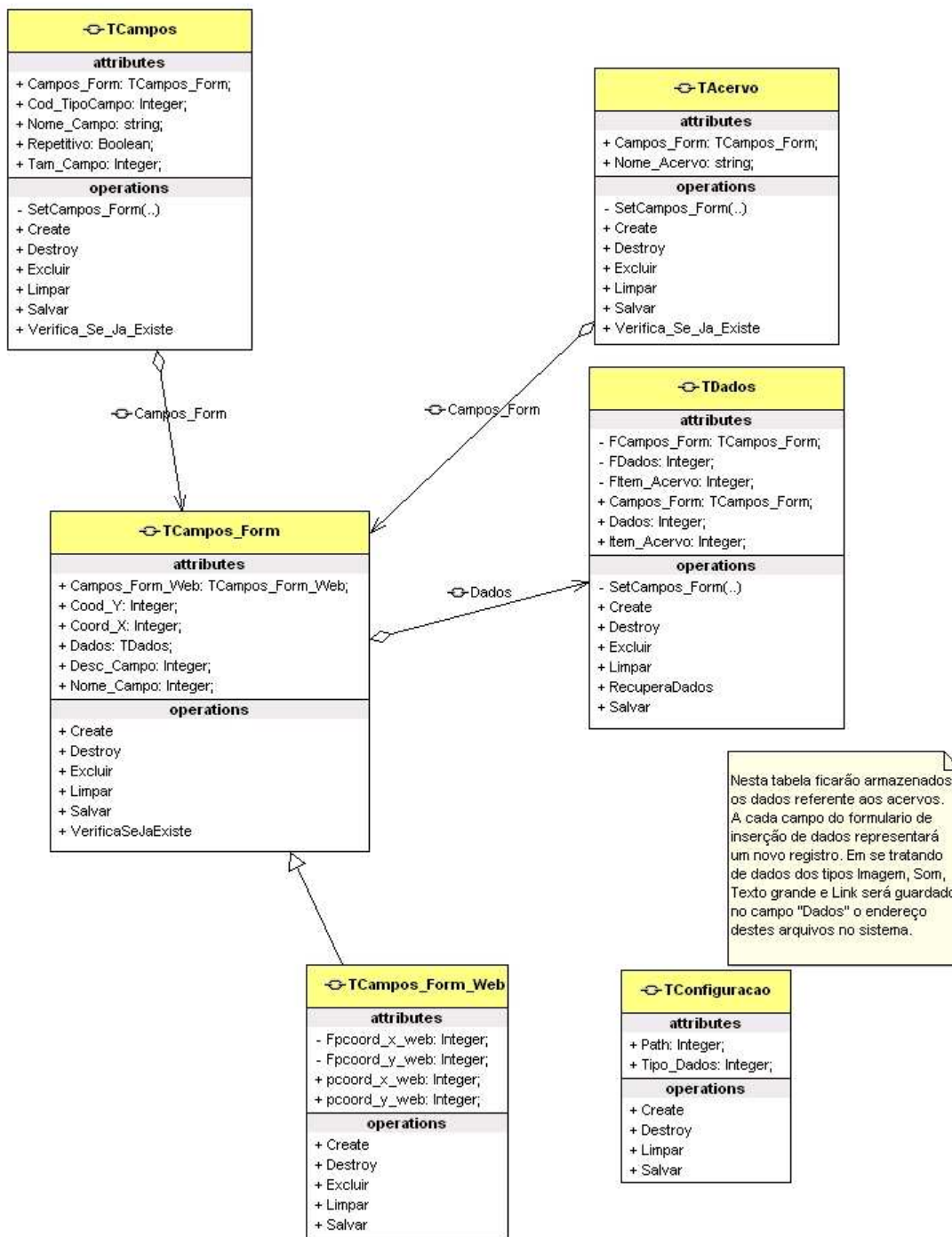
9.14.1 Cenário principal

O usuário José da Silva deseja criar uma área para armazenar os seus arquivos do sistema como imagens, sons, textos, anexos e para isso deve proceder da seguinte forma: Na tela inicial clica em Arquivo – Configuração, no *Form* que se abre digita no campo Imagens “c:\Arquivos Acervo\Imagens\” em Sons “c:\Arquivos Acervo\Sons\” em Textos “c:\Arquivos Acervo\Textos\” em Anexos “c:\Arquivos Acervo\Anexos\” e clica em Salvar.

9.14.2 Cenário Secundário

Os caminhos dos arquivos já existem, quando abre a tela ele são adicionados aos respectivos campos. José altera e clica em Salvar.

10 – DIAGRAMA DE CLASSES

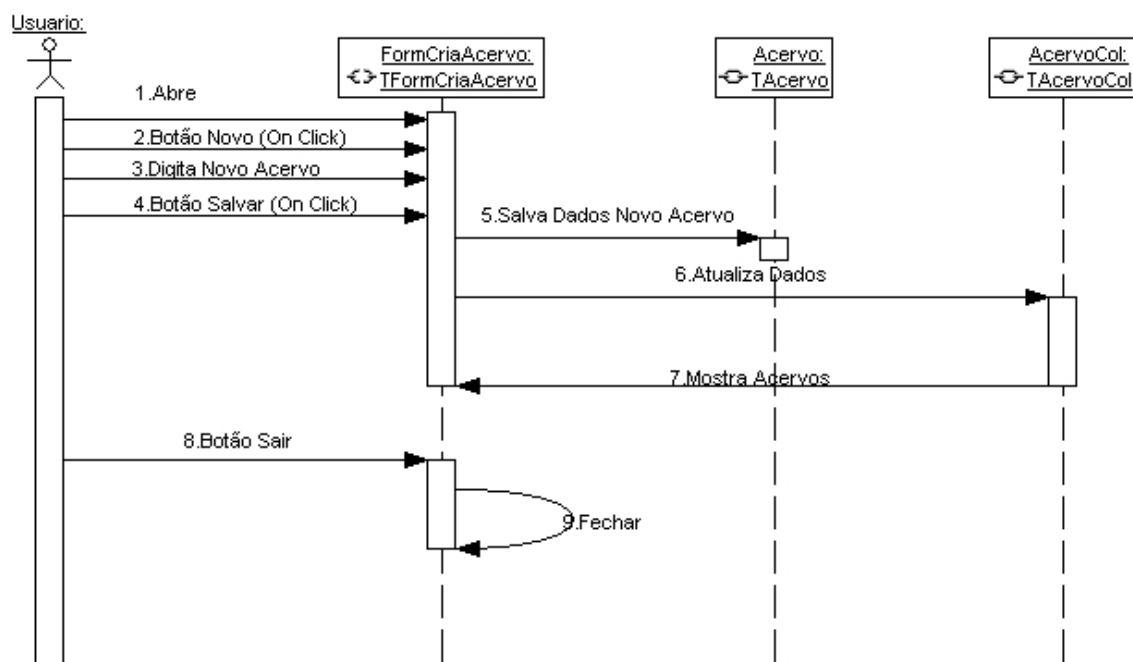


11 – DIAGRAMAS DE INTERAÇÃO

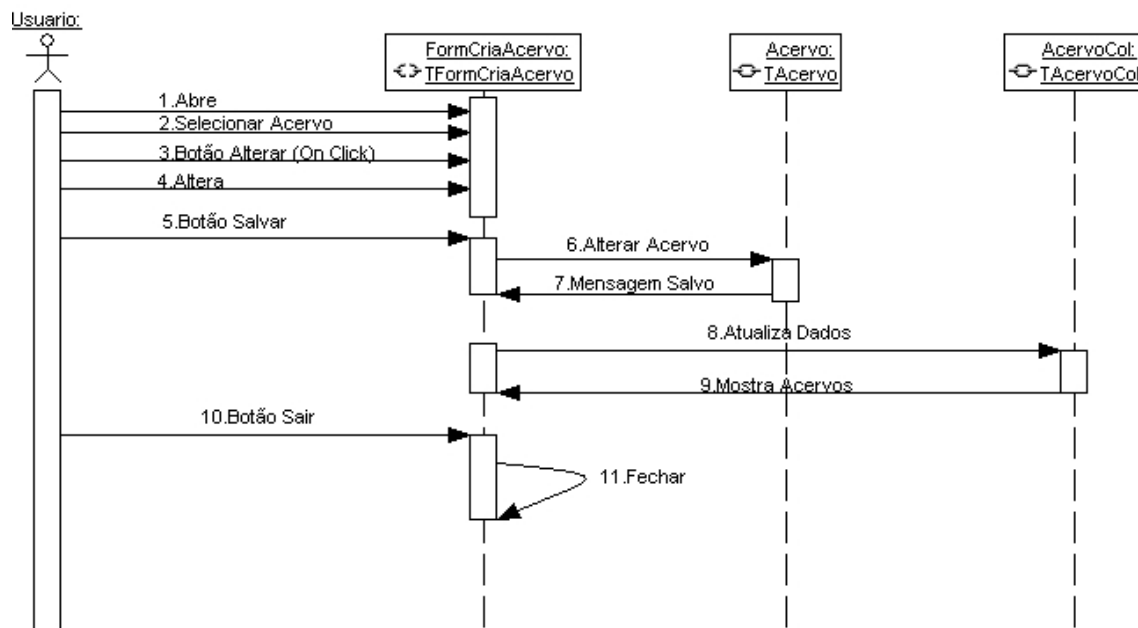
11.1 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

11.1.1 Diagramas de Sequência Criar Acervo

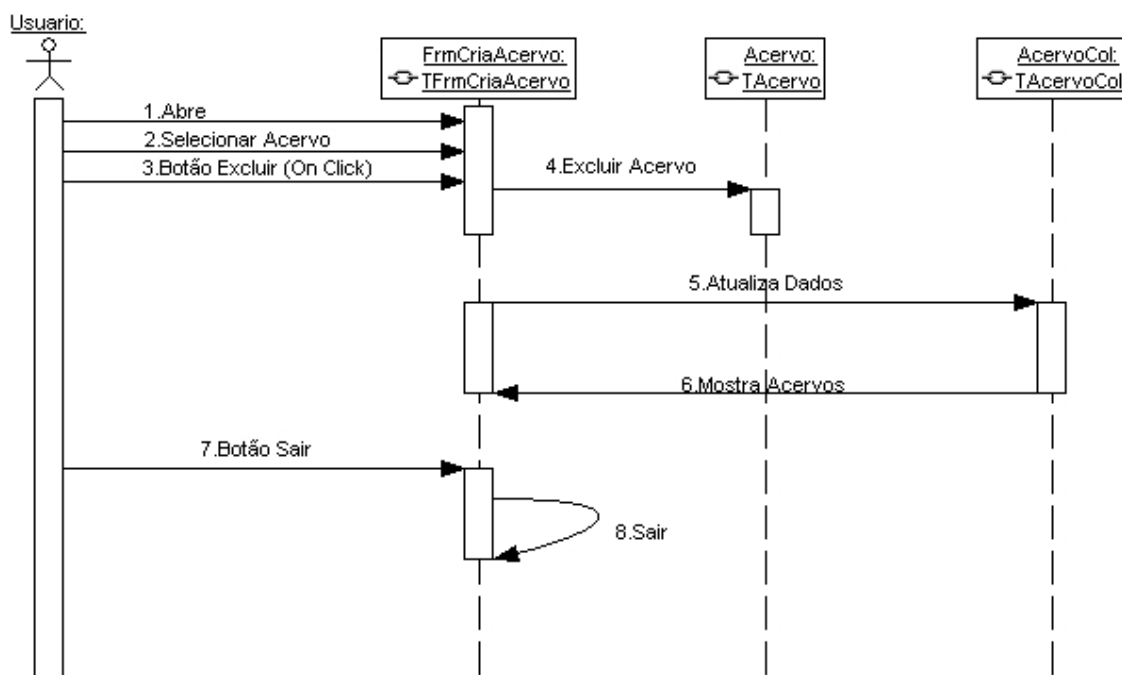
11.1.1.1 Novo Acervo



11.1.1.2 Alterar Acervo

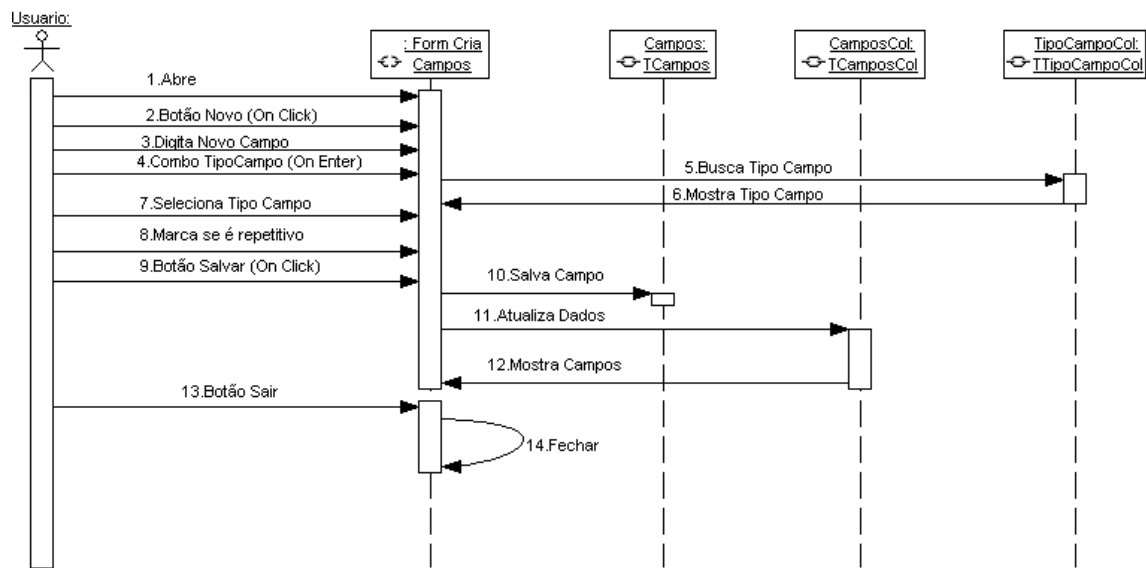


11.1.1.3 Excluir Acervo

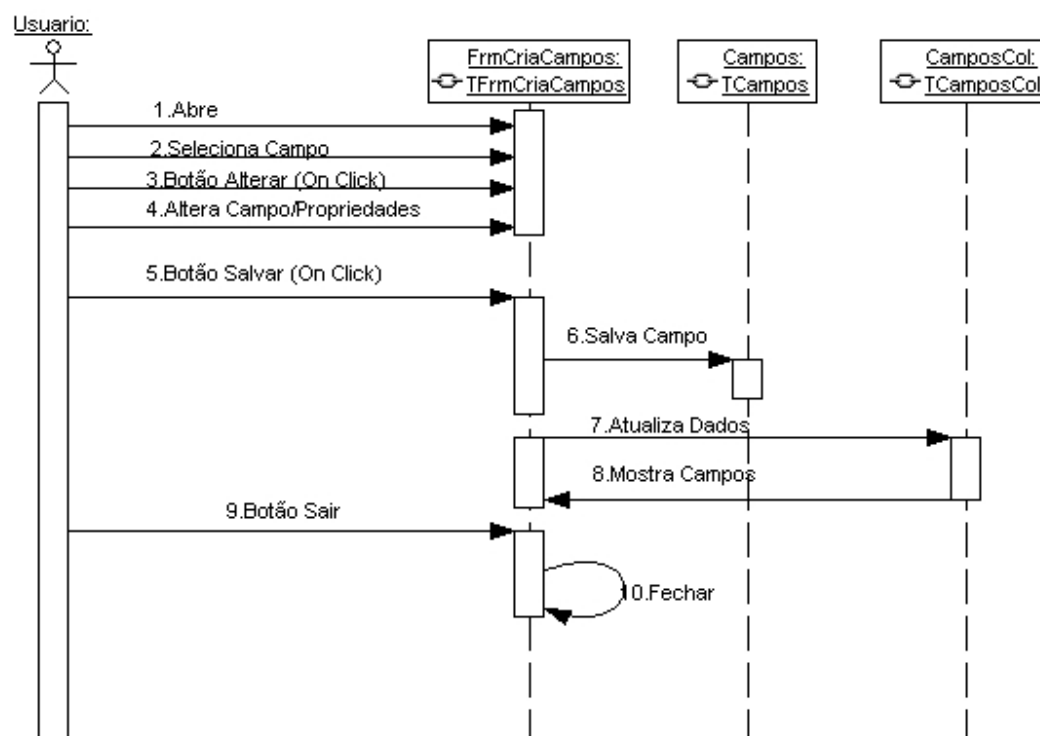


11.1.2 Diagramas de seqüência Form Criar Campos

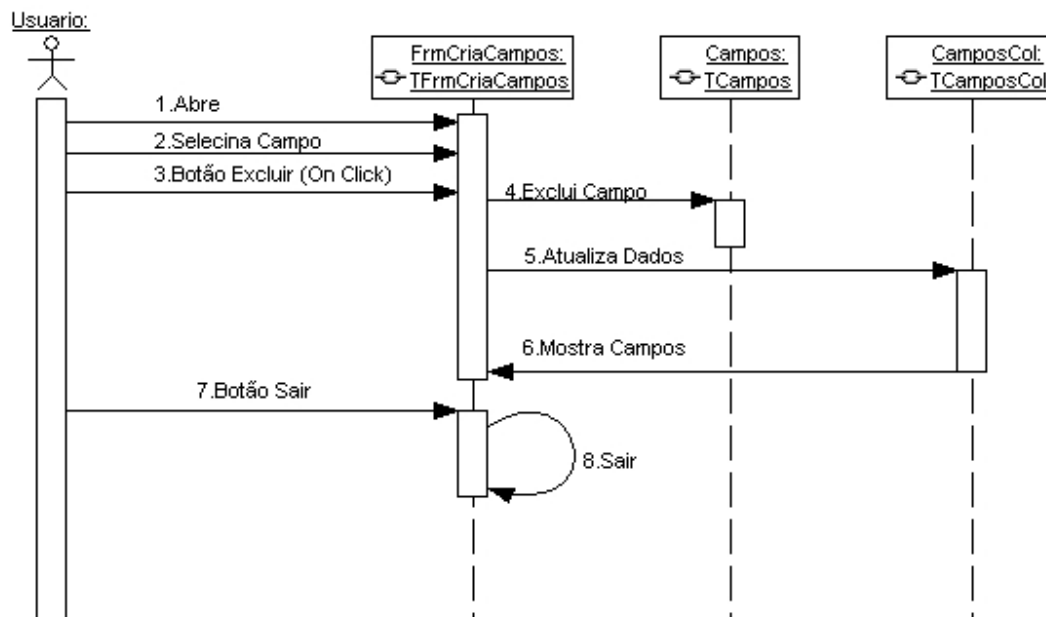
11.1.2.1 Novo Campo



11.1.2.2 Alterar Campo

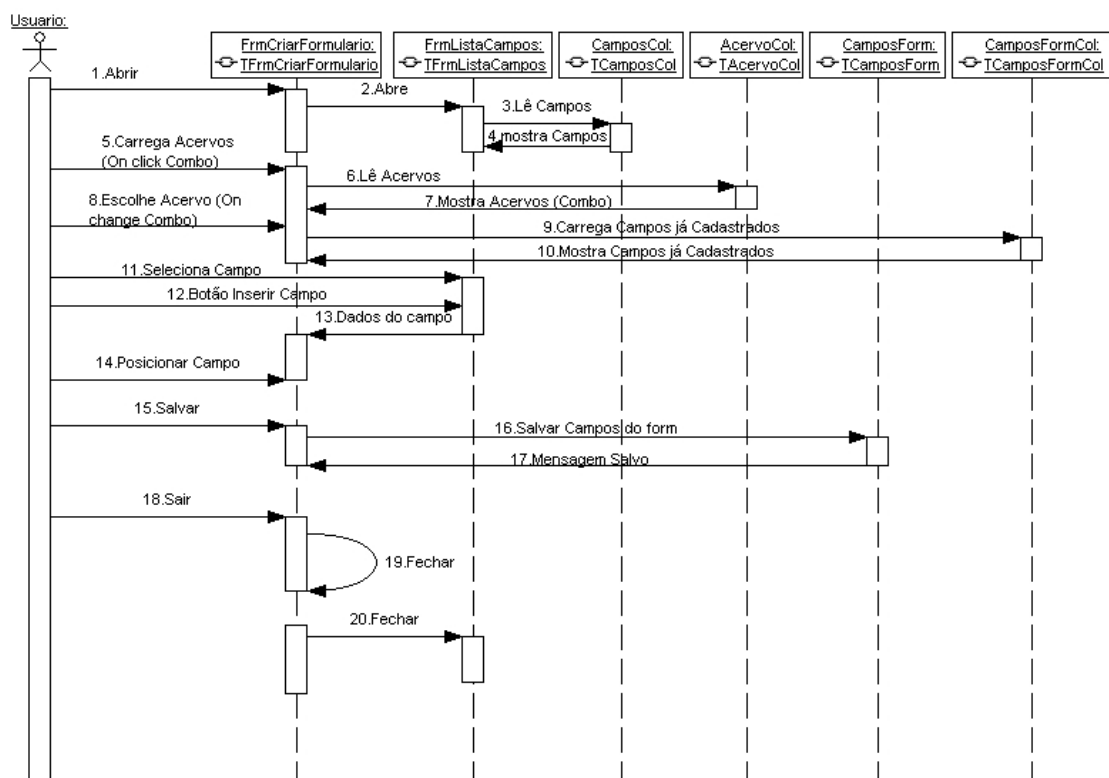


11.1.2.3 Excluir Campo

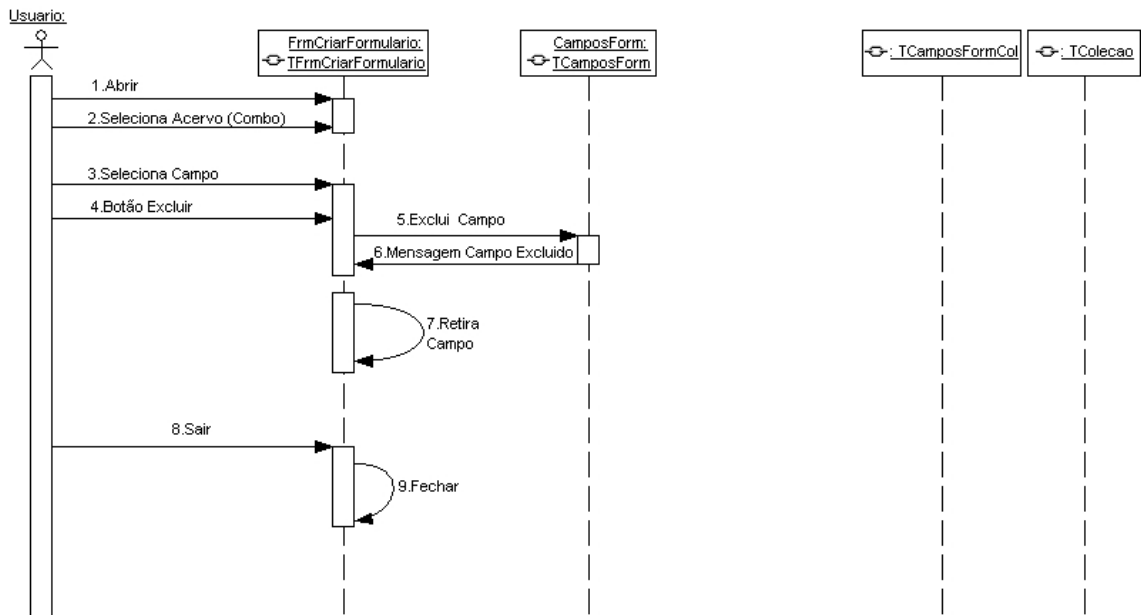


11.1.3 Diagramas de Seqüência para Criar Formulário

11.1.3.1 Novo Formulário

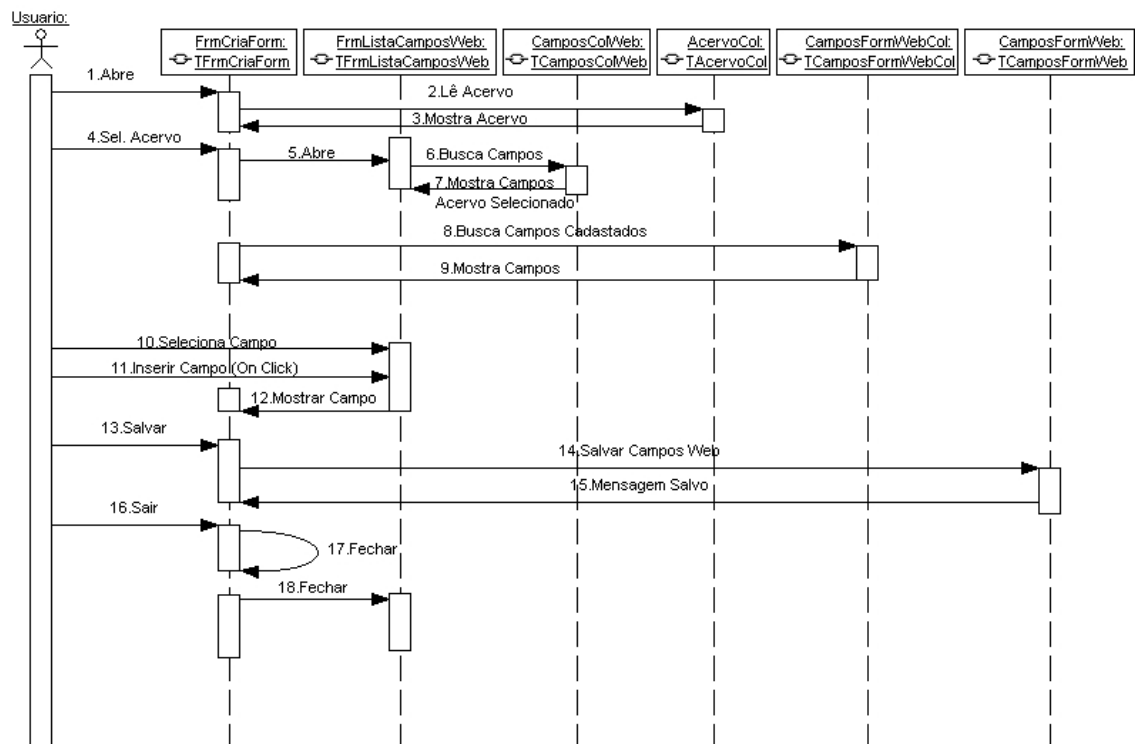


11.1.3.2 Excluir Campo do Formulário

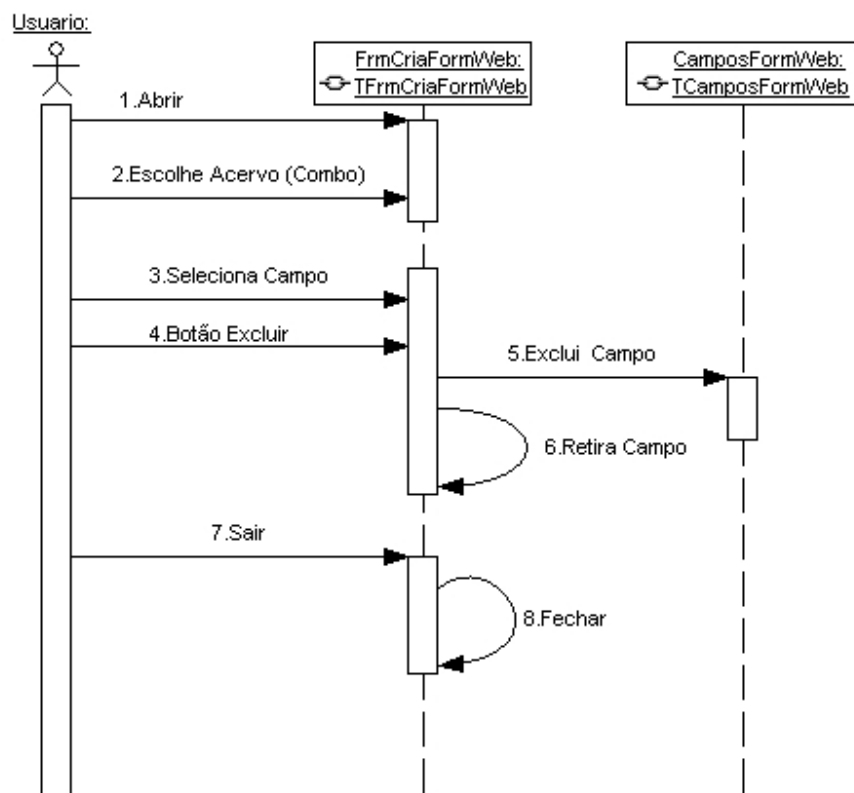


11.1.4 Diagrama de Seqüência para Criar Form Web

11.1.4.1 Novo Form Web

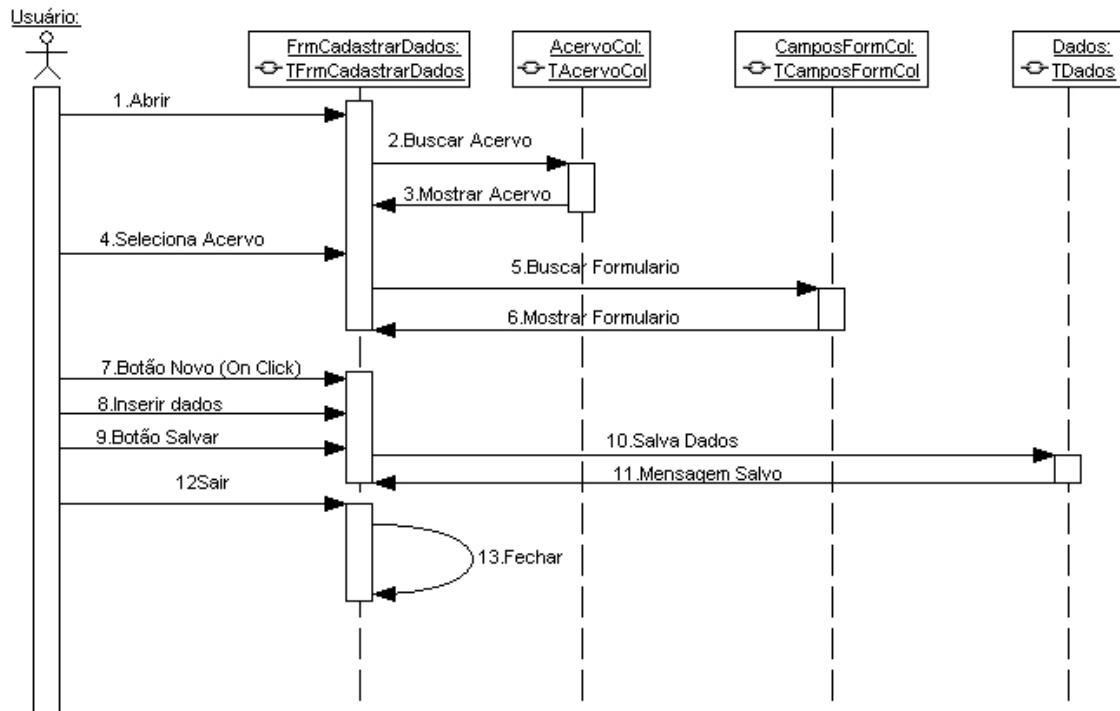


11.1.4.2 Excluir Campo do Form Web

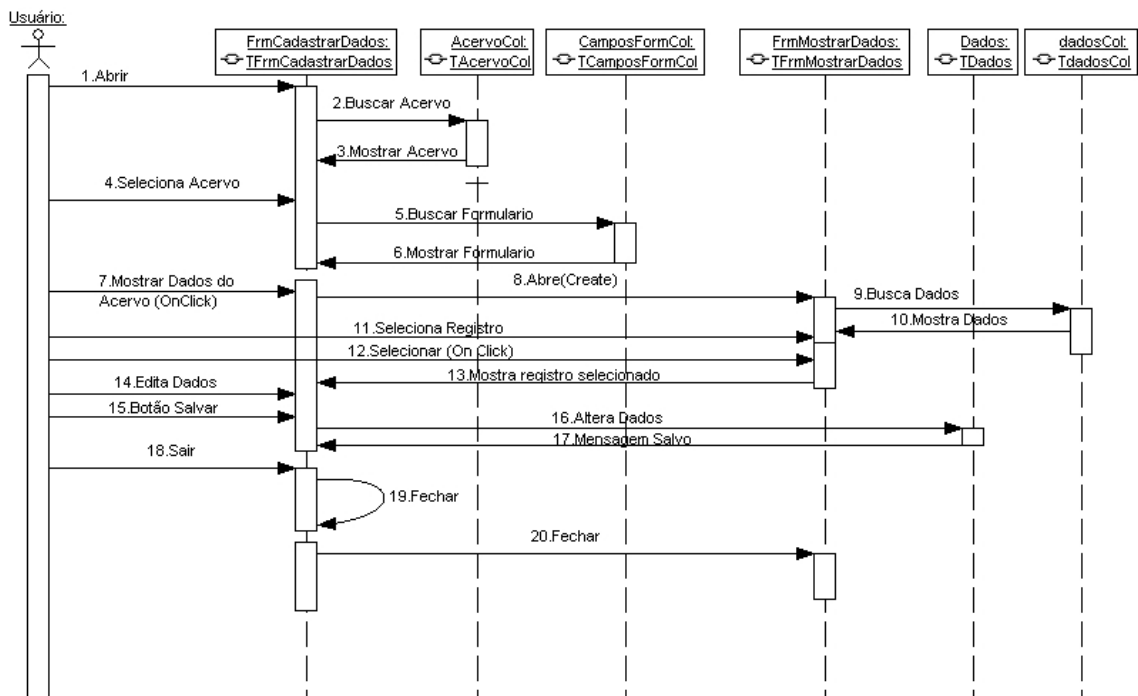


11.1.5 Diagramas de Seqüência para Cadastrar Dados

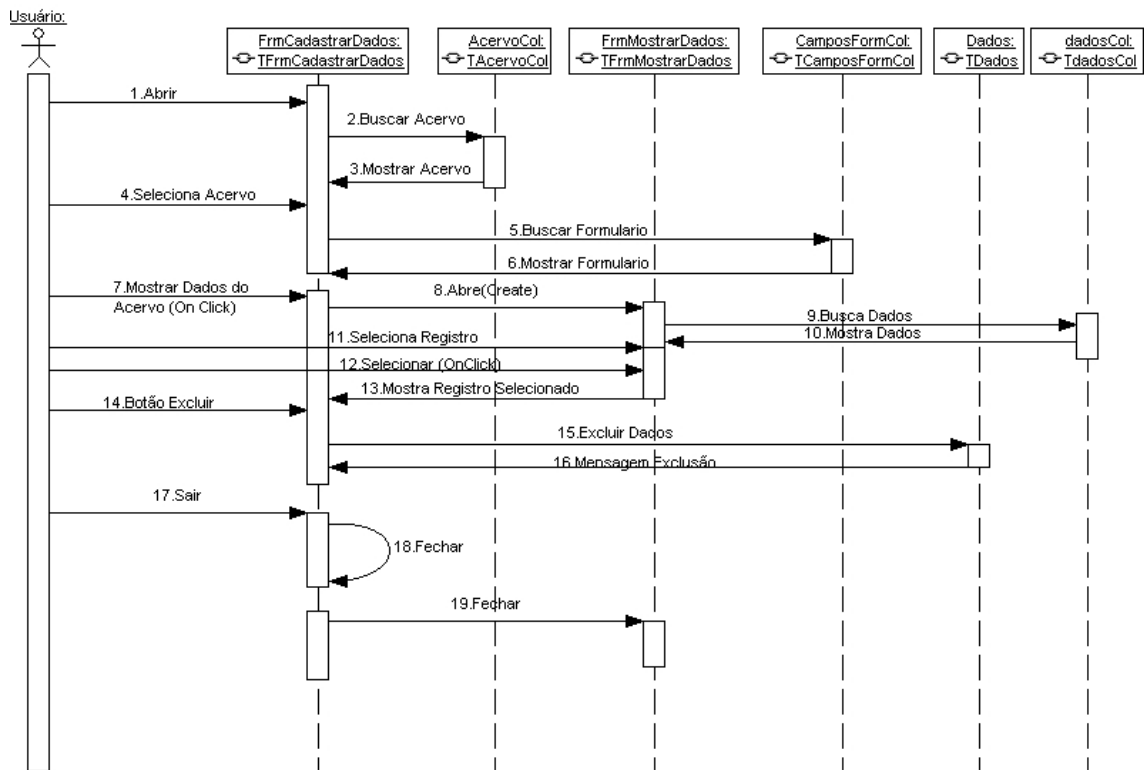
11.1.5.1 Novo Registro



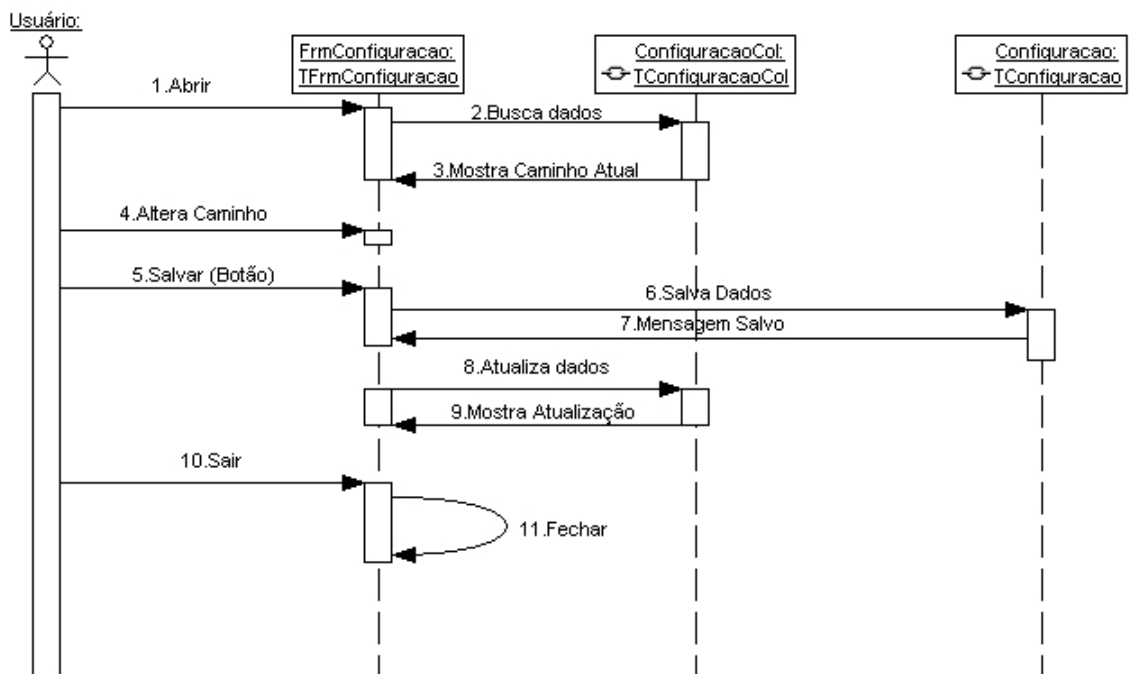
11.1.5.2 Alterar Dados



11.1.5.3 Excluir Dados



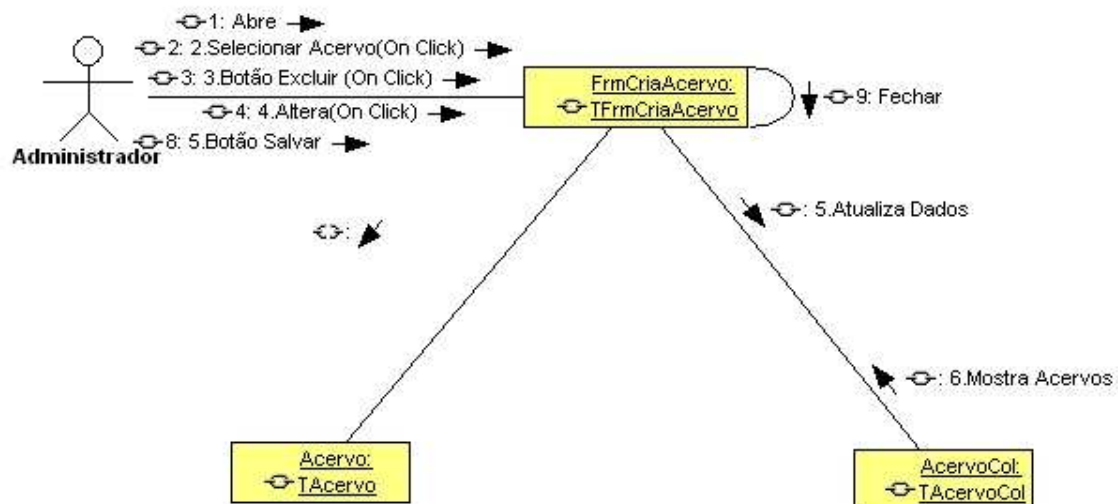
11.1.6 Diagrama de Seqüência Para o Form Configuração



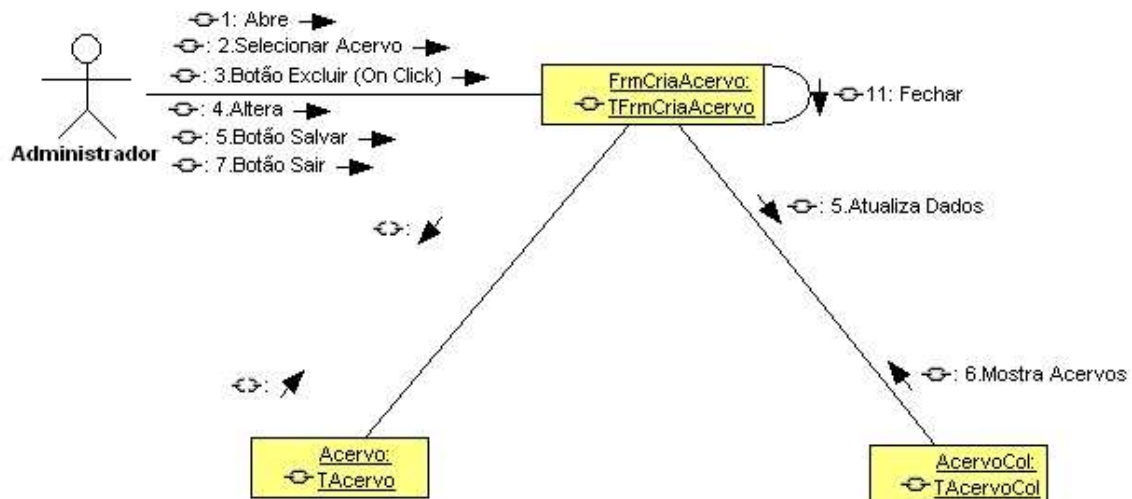
11.2 DIAGRAMAS DE COLABORAÇÃO

11.2.1 Criar Acervo

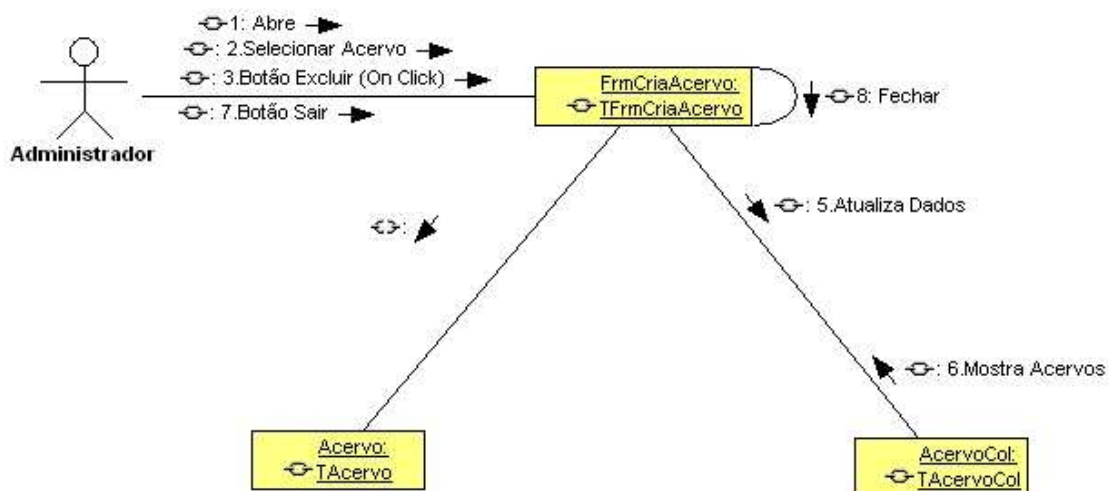
11.2.1.1 Novo Acervo



11.2.1.2 Alterar Acervo

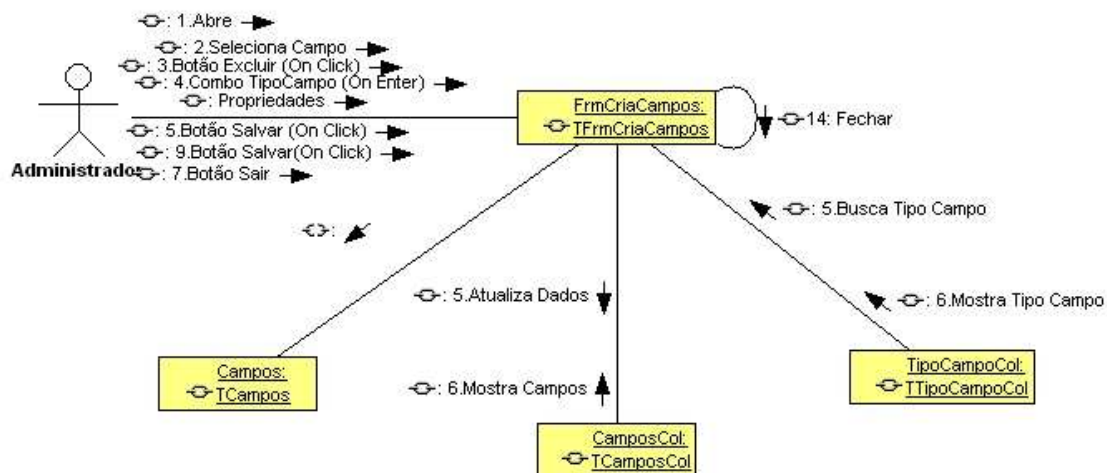


11.2.1.3 Excluir Acervo

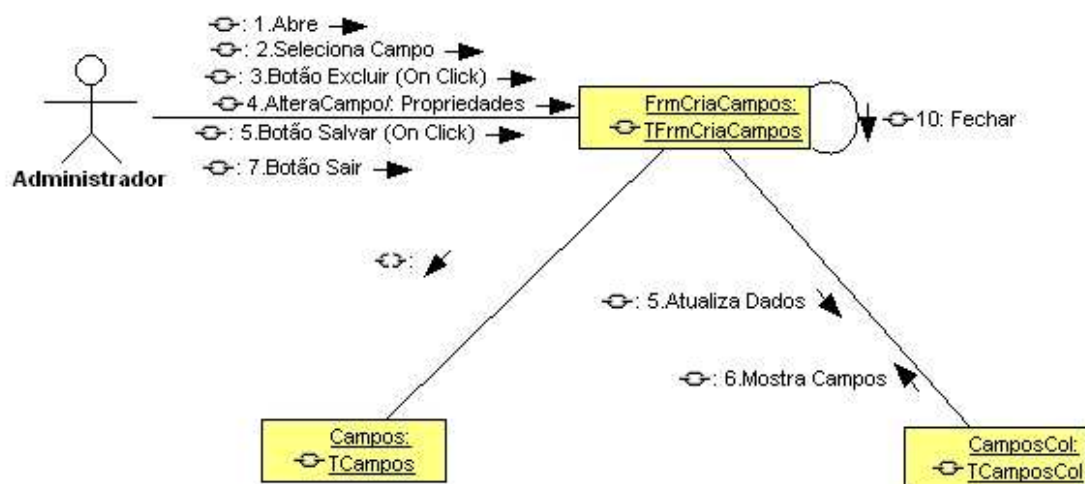


11.2.2 Criar Campos

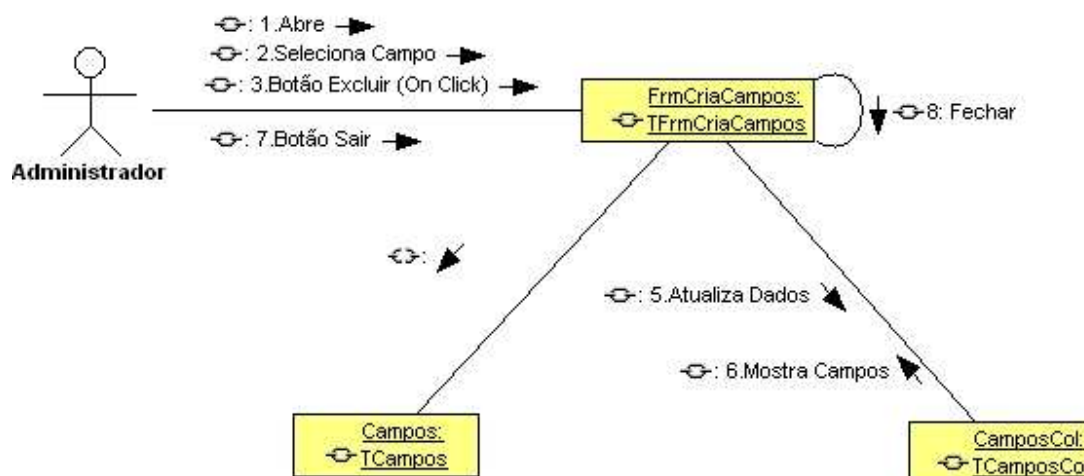
11.2.2.1 Novo Campo



11.2.2.2 Alterar Campo

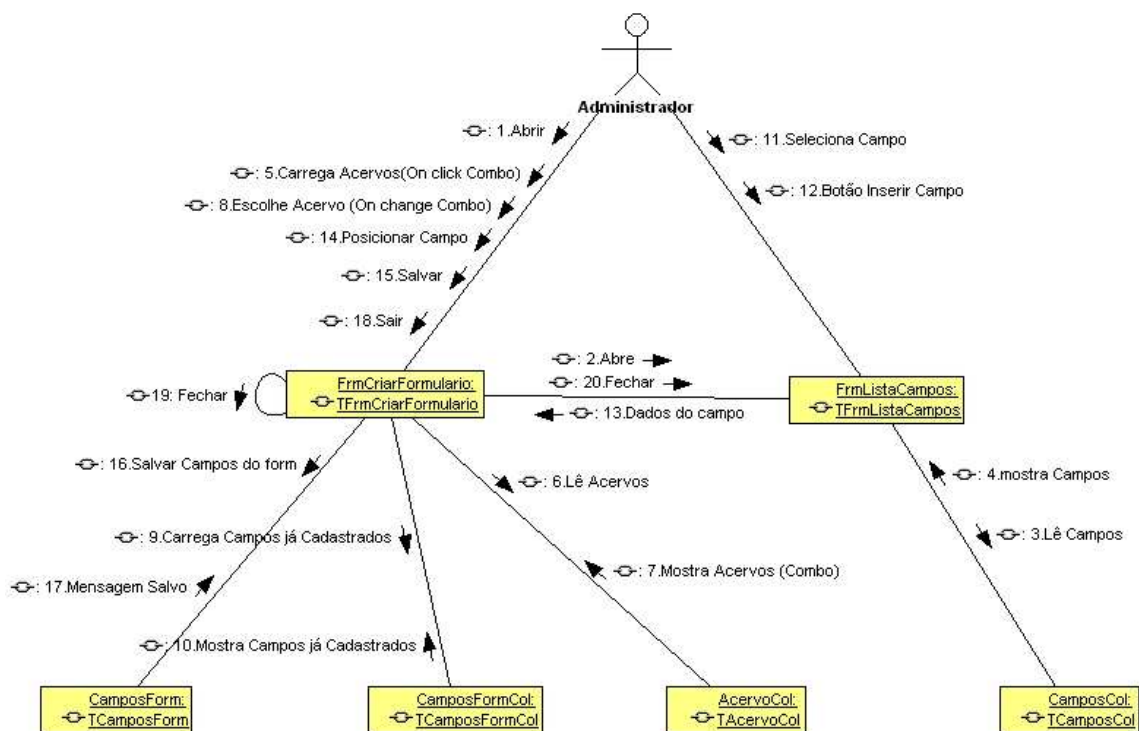


11.2.2.3 Excluir Campo

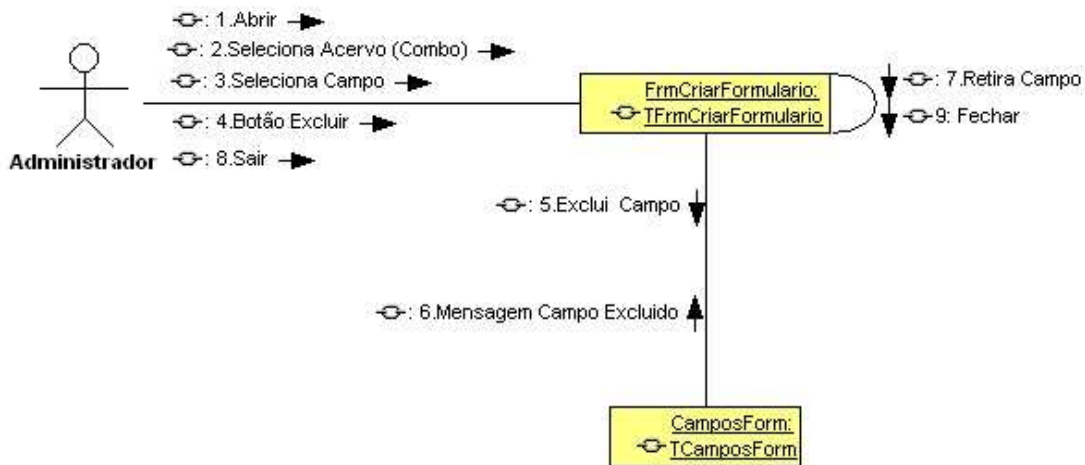


11.2.3 Criar Formulário

11.2.3.1 Novo Formulário

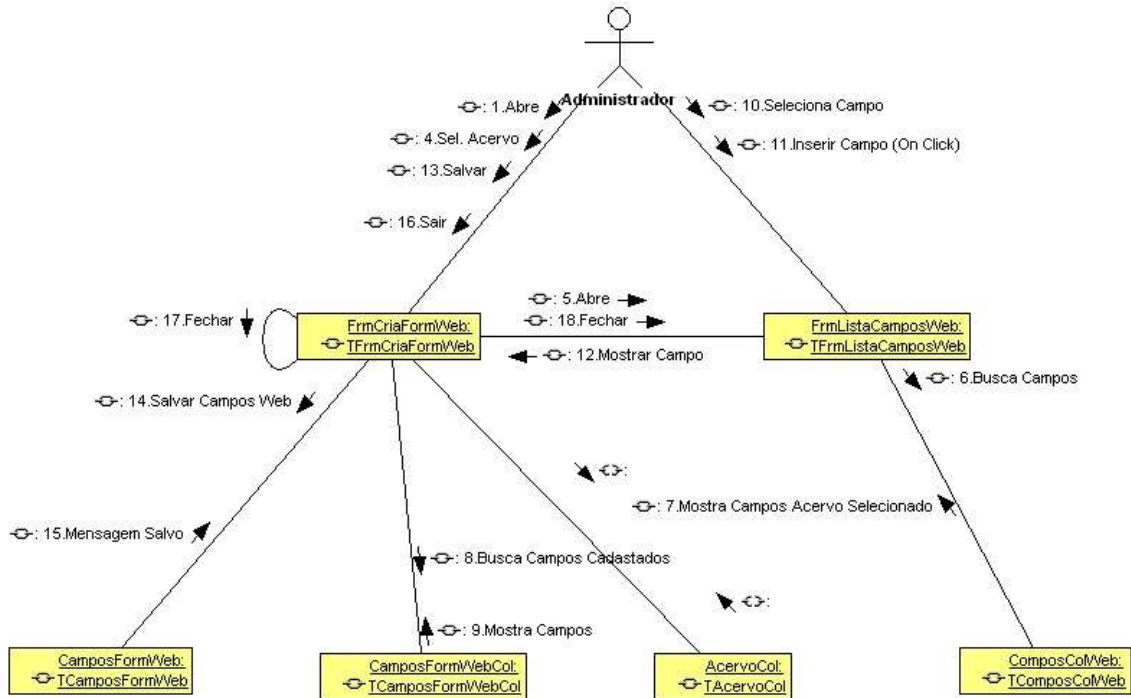


11.2.3.2 Excluir Campos do Formulário

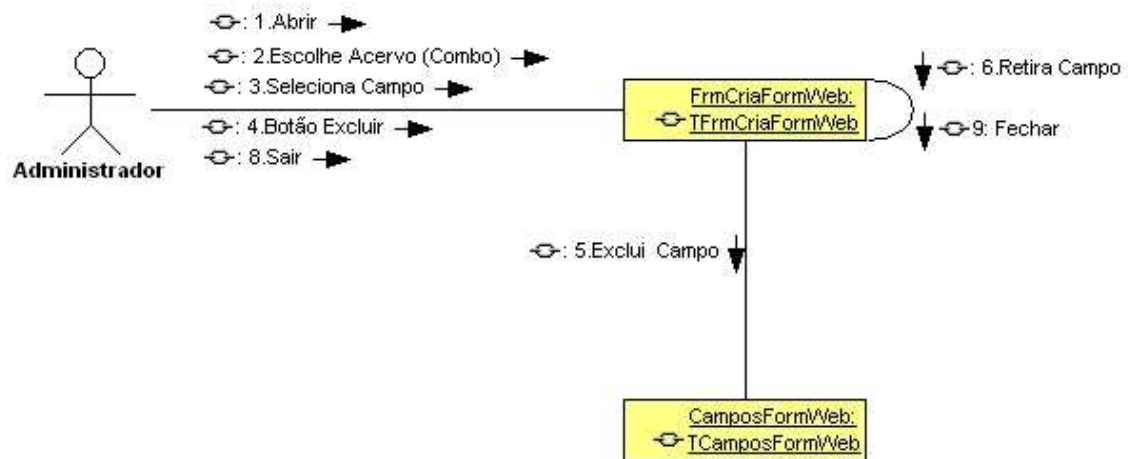


11.2.4 Criar Formulário Web

11.2.4.1 Novo Formulário Web

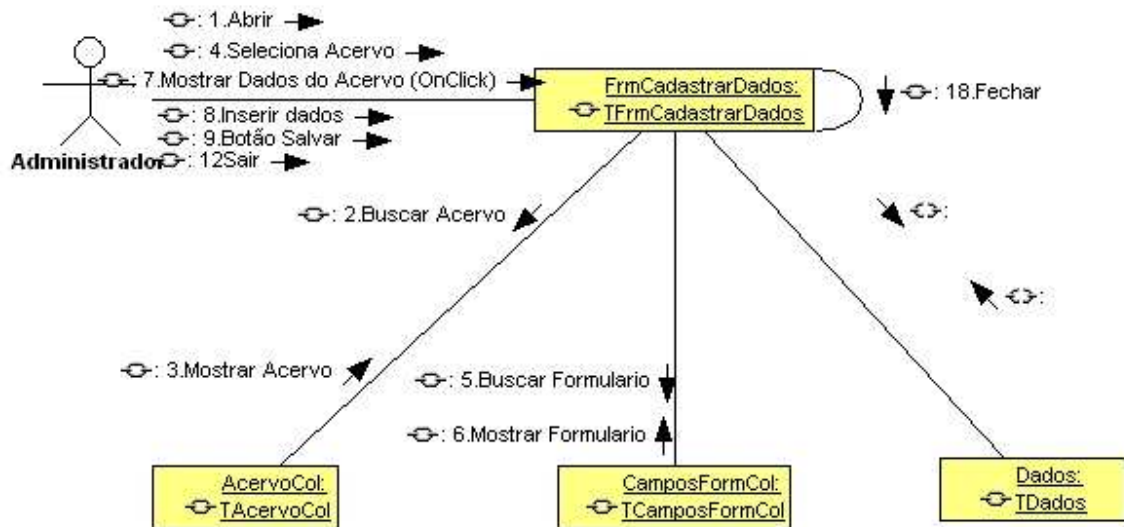


11.2.4.2 Excluir Campos Do FormWeb

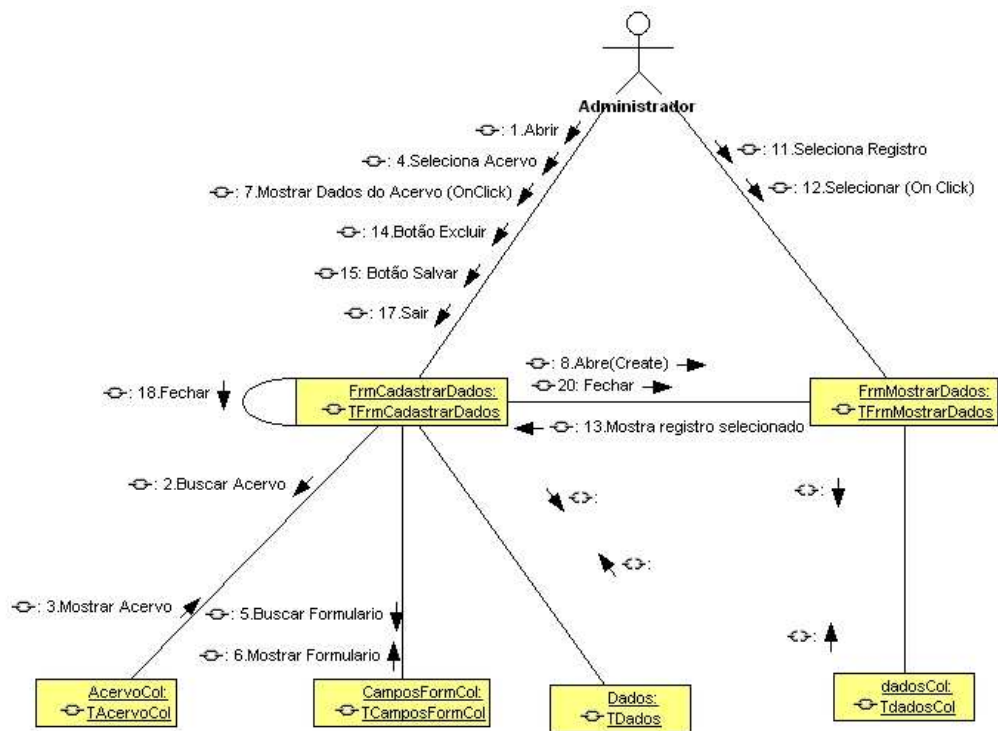


11.2.5 Cadastrar Dados

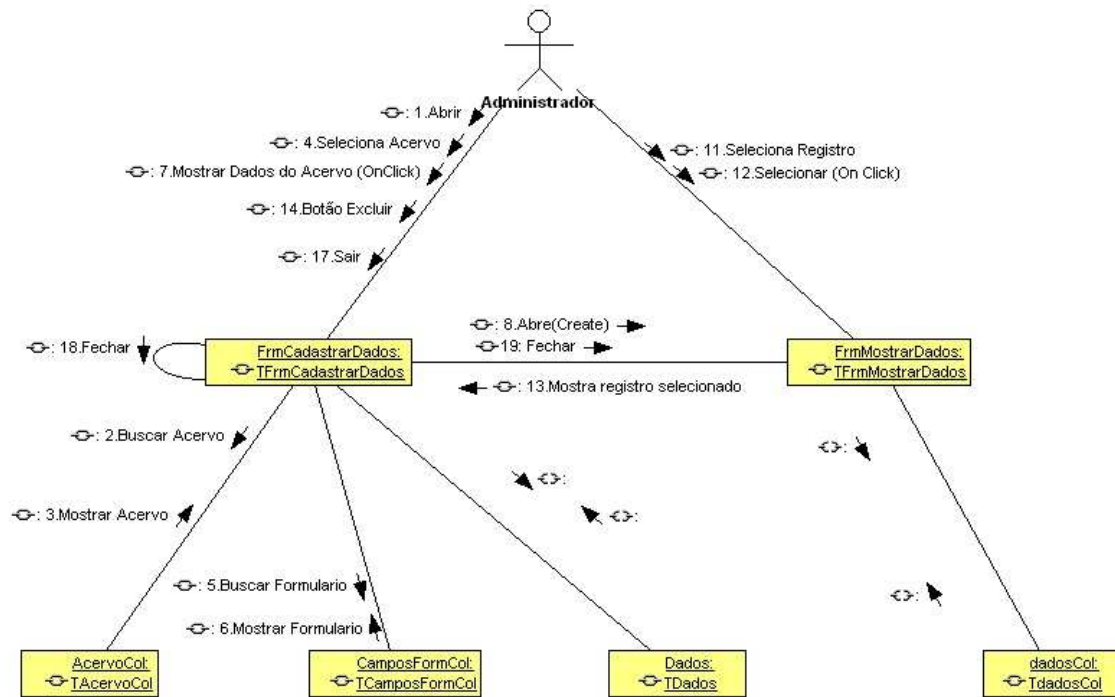
11.2.5.1 Novo Dado de Acervo



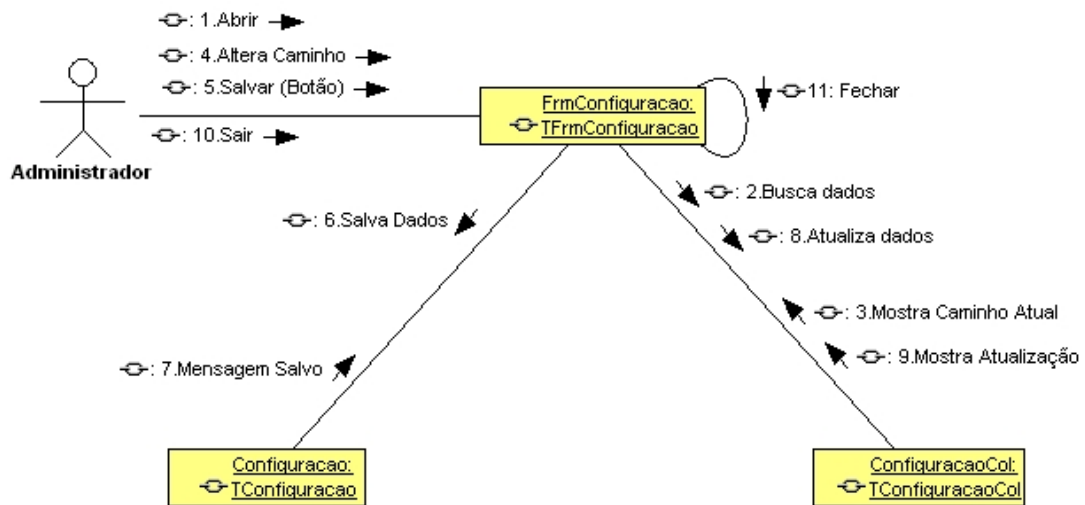
11.2.5.2 Alterar Dados



11.2.5.3 Excluir Dados

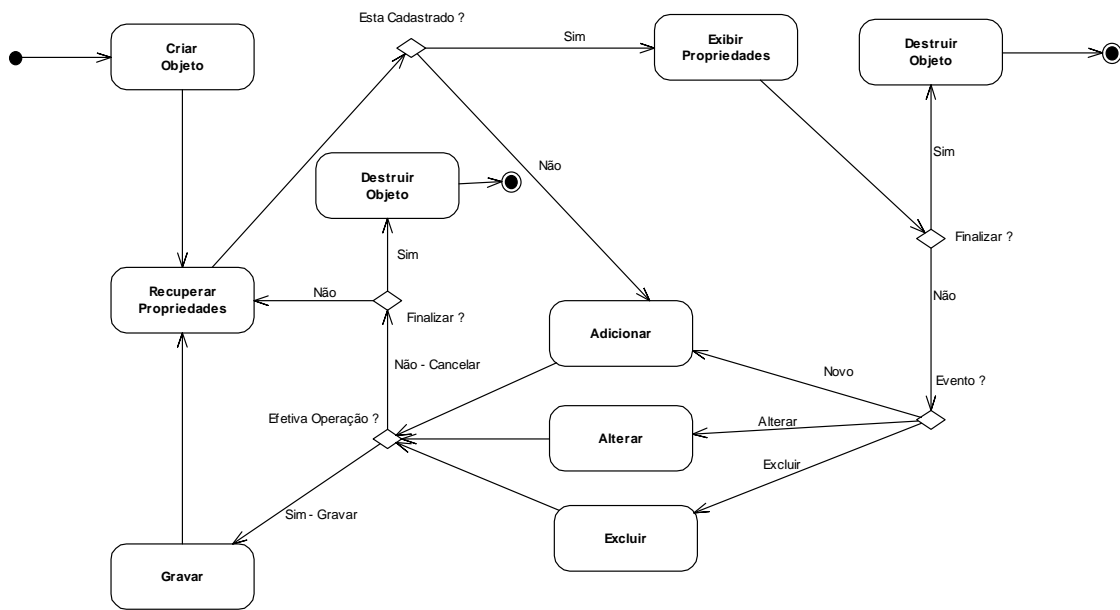


11.2.6 Form de Configuração

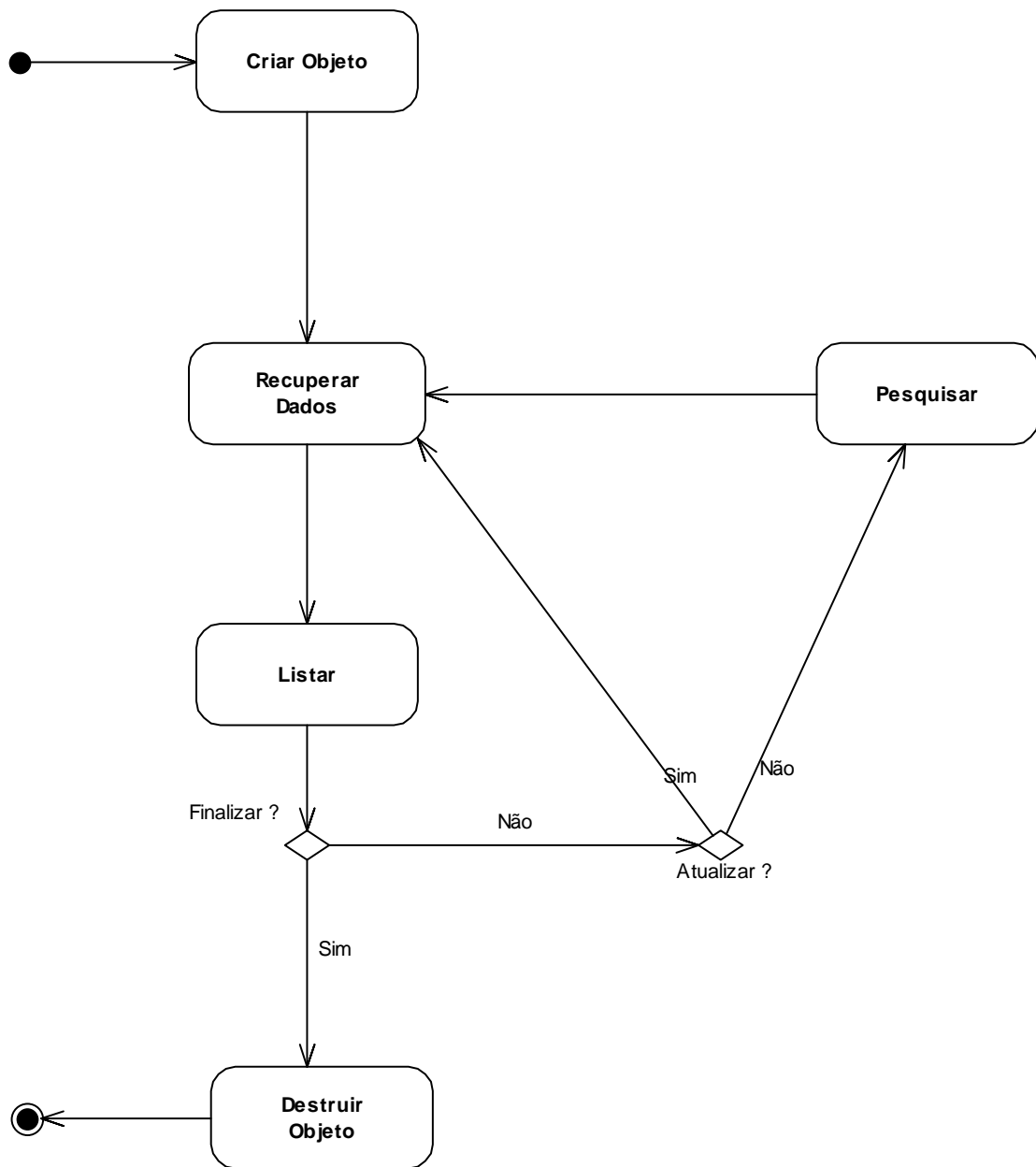


12 – DIAGRAMA DE ESTADOS

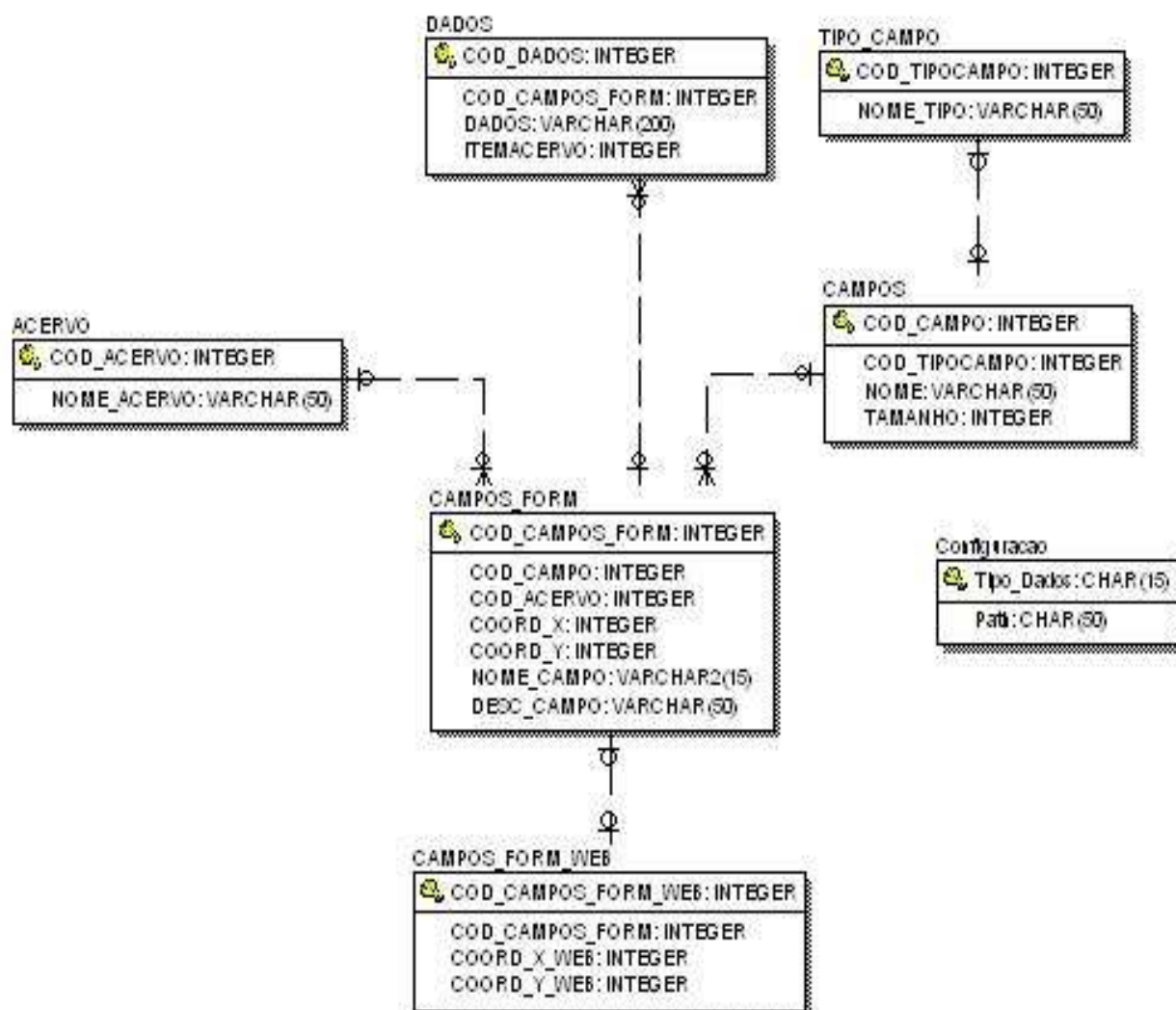
12.1 Geral



12.2 Coleções



13 – DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAMENTO



14 – DICIONÁRIO DE DADOS

Tabela: Acervo

NOME CAMPO	TIPO/TAMANHO	OBRIGATÓRIO	CHAVE	DESCRIÇÃO
COD_ACERVO	INTEGER	SIM	SIM	Chave da tabela
NOME_ACERVO	VARCHAR(50)	NÃO	NÃO	Nome de Acervo

Tabela: Campos

NOME CAMPO	TIPO/TAMANHO	OBRIGATÓRIO	CHAVE	DESCRIÇÃO
COD_CAMPO	INTEGER	SIM	SIM	Chave da tabela
COD_TIPOCAMPO	INTEGER	SIM	SIM	Chave estrangeira da tabela TIPOCAMPO
NOME	VARCHAR(50)	NÃO	NÃO	Nome do Campo
TAMANHO	INTEGER	NÃO	NÃO	Tamanho do Campo

REPETITIVO	BOOLEAN	NÃO	NÃO	Informa se o campo é repetitivo ou não
------------	---------	-----	-----	--

Tabela: Tipo_Campo

NOME CAMPO	TIPO/TAMANHO	OBRIGATÓRIO	CHAVE	DESCRIÇÃO
COD_TIPOCAMPO	INTEGER	SIM	SIM	Chave da tabela
NOME_TIPO	VARCHAR(50)	NÃO	NÃO	Nome do tipo de campo

Tabela: Campos_Form

NOME CAMPO	TIPO/TAMANHO	OBRIGATÓRIO	CHAVE	DESCRIÇÃO
COD_CAMPOS_FORM	INTEGER	SIM	SIM	Chave da tabela
COD_CAMPO	INTEGER	NÃO	SIM	Chave estrangeira da tabela CAMPO
COD_ACERVO	INTEGER	NÃO	SIM	Chave estrangeira da tabela ACERVO
COORD_X	INTEGER	NÃO	NÃO	Armazena a coordenada horizontal de um objeto
COORD_Y	INTEGER	NÃO	NÃO	Armazena a coordenada vertical de um objeto
NOME_CAMPO	VARCHAR(15)	NÃO	NÃO	Informação gerada pelo sistema para diferenciar os campos
DESC_CAMPO	VARCHAR(50)	NÃO	NÃO	Informação que aparece em um <i>Label</i> junto ao campo para o usuário melhor identificá-lo

Tabela: Campos_Form_Web

NOME CAMPO	TIPO/TAMANHO	OBRIGATÓRIO	CHAVE	DESCRIÇÃO
COD_CAMPOS_FORM_WEB	INTEGER	SIM	SIM	Chave da tabela
COD_CAMPOS_FORM	INTEGER	SIM	SIM	Chave estrangeira da tabela CAMPOS_FORM
COORD_Y_WEB	INTEGER	NÃO	NÃO	Armazena a coordenada vertical de um objeto no <i>layout web</i>
COORD_X_WEB	INTEGER	NÃO	NÃO	Armazena a coordenada horizontal de um objeto no <i>layout web</i>

Tabela: Dados

NOME CAMPO	TIPO/TAMANHO	OBRIGATÓRIO	CHAVE	DESCRIÇÃO
COD_DADOS	INTEGER	SIM	SIM	Chave da tabela
COD_CAMPOS_FORM	INTEGER	NÃO	NÃO	Chave estrangeira da tabela CAMPOS_FORM
DADOS	VARCHAR(70)	NÃO	NÃO	Armazena os dados
ITEM_ACERVO	INTEGER	NÃO	NÃO	Agrupa os dados referentes àquele objeto lançado

Tabela: Configuracao

NOME CAMPO	TIPO/TAMANHO	OBRIGATÓRIO	CHAVE	DESCRIÇÃO
TIPO_DADOS	VARCHAR(15)	NÃO	NÃO	Armazena tipos de dados fixos
PATH	VARCHAR(50)	NÃO	NÃO	Armazena os caminhos dos

				dados do sistema
--	--	--	--	------------------

15 – CAMADA DE PERSISTÊNCIA

15.1 CLASSE TACERVO

PROPRIEDADE	TABELA	CAMPO
pcod_acervo	Acervo	cod_acervo
pnome_acervo	Acervo	nome_acervo

Campo(s) auxiliar(es) a integração Objeto Relacional: **cod_acervo**.

Classe derivada de TFuncão_Geral.

Manutenibilidade Dados

Gravar

Inserir

```
INSERT INTO Acervo (cod_acervo,nome_acervo) Values
(:pcod_acervo,:pnome_acervo)');
```

Alterar

```
UPDATE acervo SET nome_acervo = :pnome_acervo WHERE cod_acervo =
:pcod_acervo;
```

Excluir

```
DELETE FROM acervo WHERE nome_acervo = :pnome_acervo ;
```

Coleção : TAcervoCol

Classe derivada de TColecao.

Recupera Atributos:

```
select * from Acervo;
```

15.2 CLASSE TCAMPOS

PROPRIEDADE	TABELA	CAMPO
pcod_campo	Campos	cod_campo

pnomecampo	Campos	Nome_campo
pcodtipocampo	Campos	Cod_tipocampo
ptamanhocampo	Campos	tamanho
prepetitivo	Campos	repetitivo

Campo(s) auxiliar(es) a integração Objeto Relacional: **cod_campo**

Classe derivada de TFuncão_Geral.

Manutenibilidade Dados

Gravar

Inserir

```
INSERT INTO campos (cod_campo, Cod_TipoCampo, nome, tamanho,
Repetitivo) Values (:cod_campo, :CodTipoCampo, :nome, :tamanho,
:Repetitivo);
```

Alterar

```
UPDATE Campos SET Cod_TipoCampo = :CodtipoCampo, nome = :nome,
tamanho = :tamanho, Repetitivo = :Repetitivo;
```

Excluir

```
DELETE FROM campos WHERE cod_campo = :pcod_campo;
```

Coleção : TCamposCol

Classe derivada de TColectao.

Recupera Atributos:

```
select a.cod_campo,a.nome, a.cod_tipocampo, b.nome_tipo as Tipo,
a.tamanho,a.Repetitivo,b.cod_tipocampo
from Campos a, tipoCampo
where a.cod_tipocampo = b.cod_tipocampo;
```

Coleção : TCamposColWeb

Classe derivada de TColectao.

Recupera Atributos:

```
select a.cod_campos_form, a.cod_campo,a.cod_acervo, a.coord_x,
```

a.coord_y, a.nome_campo, a.desc_campo, b.cod_campo, b.cod_tipocampo,
b.tamanho, b.repetitivo

from Campos_form a, campos b

Where ((Cod_acervo = :PCodigoAcervo) and (a.cod_campo =
b.cod_campo));

15.3 CLASSE TCAMPOSFORM

PROPRIIDADE	TABELA	CAMPO
pcod_campos_form	TCamposFrom	cod_campos_form
pcod_campo	TCamposFrom	cod_campo
pcod_acervo	TCamposFrom	cod_acervo
pcoord_x	TCamposFrom	coord_x
pcoord_y	TCamposFrom	coord_y
pnome_campo	TCamposFrom	nome_campo
pdesc_campo	TCamposFrom	desc_campo

Campo(s) auxiliar(es) a integração Objeto Relacional: **cod_campos_form**,
cod_acervo, **cod_acervo**.

Classe derivada de TFuncao_Geral.

Manutenibilidade Dados

Gravar

Inserir

```
INSERT INTO campos_form (cod_campos_form, cod_campo, cod_acervo,  
coord_x, coord_y, nome_campo, desc_campo)
```

```
Values (:cod_campos_form, :cod_campo,:cod_acervo, :coord_x, :coord_y,  
:nome_campo, :desc_campo);
```

Alterar

```
UPDATE campos_form
```

```
SET cod_campo = :cod_campo, cod_acervo= :cod_acervo, coord_x =  
:coord_x, coord_y = :coord_y, nome_campo = :nome_campo, desc_campo =  
:desc_campo ;
```

Excluir

```
DELETE FROM campos_form
WHERE cod_campos_form = :pcod_campos_form;
```

Coleção : *TCamposFormCol*

Classe derivada de TColecao.

Recupera Atributos:

```
select * from Campos_Form;
```

15.4 CLASSE TCAMPOSFORMWEB

PROPRIEDADE	TABELA	CAMPO
pcod_campos_form_web	TCamposFromWeb	cod_campos_form_web
pcod_campos_form	TCamposFromWeb	pcod_campos_form
pcod_acervo	TCamposFromWeb	cod_acervo
pcoord_y_web	TCamposFromWeb	pcoord_y_web
pcoord_x_web	TCamposFromWeb	pcoord_x_web

Campo(s) auxiliar(es) a integração Objeto Relacional: **cod_campos_form_web**,
cod_campos_form.

Classe derivada de TFuncao_Geral.

Manutenibilidade Dados**Gravar****Inserir**

```
INSERT INTO campos_form_Web (cod_campos_form_web,
cod_campos_form, coord_y_web, coord_x_web
```

```
Values (:cod_campos_form_web, :cod_campos_form, :coord_y_web,
:coord_x_web);
```

Alterar

```
UPDATE campos_form_web
```

```
SET (cod_campos_form = :cod_campos_form, coord_y_web =
```

```
:coord_y_web, coord_x_web = :coord_x_web) ;
```

Excluir

```
DELETE FROM campos_form_
WHERE cod_campos_form_web = :pcod_campos_form_web;
```

Coleção : *TCamposFormColWeb*

Classe derivada de TColecao.

Recupera Atributos:

```
select * from Campos_Form_Web;
```

15.5 CLASSE TCONFIGURACAO

PROPRIEDADE	TABELA	CAMPO
ptipo_dados	Acervo	tipo_dados
pnome_acervo	Configuracao	nome_acervo
ppath	Configuracao	path

Classe derivada de TFuncao_Geral.

Manutenibilidade Dados

Gravar

Inserir

```
INSERT INTO Configuracao
SET path = :ppath
WHERE tipo_dados = :ptipo_dados;
```

Coleção : *TConfiguracaoCol*

Classe derivada de TColecao.

Recupera Atributos:

```
select * from configuracao;
```

15.6 CLASSE TDADOS

PROPRIEDADE	TABELA	CAMPO
-------------	--------	-------

pcod_dados	TDados	cod_dados
pcod_campos_form	TDados	cod_campos_form
pdados	TDados b	pdados
pItem_Acervo	TDados	pItem_Acervo

Campo(s) auxiliar(es) a integração Objeto Relacional: **pcod_dados, cod_campos_form.**

Classe derivada de TFuncão_Geral.

Manutenibilidade Dados

Gravar

Inserir

```
INSERT INTO dados (cod_dados, cod_campos_form, dados, Item_Acervo)
```

```
Values (:pcod_dados, :pcod_campos_form, :pdados, :pItem_Acervo);
```

Alterar

```
UPDATE dados
```

```
SET cod_campos_form = : pcod_campos_form, dados = :pdados,
```

```
Item_Acervo = :pItem_Acervo
```

```
WHERE cod_dados = :pcod_dados ;
```

Excluir

```
DELETE FROM dados
```

```
WHERE dados = :pdados ;
```

Recuperar

```
Select a.cod_dados, a.cod_campos_form, a.dados, a.item_acervo,  
b.cod_campos_form
```

```
From dados a, campos_form b
```

```
where (a.cod_campos_form = b.cod_campos_form) and (a.item_acervo  
=:item_acervo);
```

Coleção : TDadosCol

Classe derivada de TColecao.

Recupera Atributos:

```
select * from Dados order by item_acervo, cod_campos_form;
```

Coleção : *TDadosAcervoCol*

Classe derivada de TCoalecao.

Recupera Atributos:

```
select from Dados;
```

16 – SCRIPT CRIAÇÃO BASE DE DADOS

Conteúdo do arquivo CriaDataBase.Txt :

```
create user geral CREATEDB CREATEUSER;
```

```
create database acervo.
```

Conteúdo do arquivo CriaTabelas.Txt :

```
CREATE TABLE ACERVO (
    COD_ACERVO    INTEGER NOT NULL,
    NOME_ACERVO   VARCHAR(50) NULL
);
```

```
ALTER TABLE ACERVO
    ADD PRIMARY KEY (COD_ACERVO
);
```

```
CREATE TABLE CAMPOS (
    COD_CAMPO     INTEGER NOT NULL,
    COD_TIPOCAMPO INTEGER NOT NULL,
    NOME           VARCHAR(50) NULL,
    TAMANHO       INTEGER NULL,
    REPETITIVO    BOOLEAN
```

```
);  
ALTER TABLE CAMPOS  
    ADD PRIMARY KEY (COD_CAMPO);  
CREATE TABLE TIPOCAMPO (  
    COD_TIPOCAMPO    INTEGER NOT NULL,  
    NOME_TIPO        VARCHAR(50) NULL  
);  
ALTER TABLE TIPOCAMPO  
    ADD PRIMARY KEY (COD_TIPOCAMPO);  
CREATE TABLE CAMPOS_FORM (  
    COD_CAMPOS_FORM  INTEGER NOT NULL,  
    COD_CAMPO        INTEGER NULL,  
    COD_ACERVO       INTEGER NULL,  
    COORD_X          INTEGER NULL,  
    COORD_Y          INTEGER NULL,  
    NOME_CAMPO       VARCHAR(15) NULL,  
    DESC_CAMPO       VARCHAR(50) NULL  
);  
ALTER TABLE CAMPOS_FORM  
    ADD PRIMARY KEY (COD_CAMPOS_FORM);  
CREATE TABLE CAMPOS_FORM_WEB (  
    COD_CAMPOS_FORM_WEB  INTEGER NOT NULL,  
    COD_CAMPOS_FORM      INTEGER NULL,  
    COORD_Y_WEB          INTEGER NULL,  
    COORD_X_WEB          INTEGER NULL  
);  
CREATE TABLE DADOS (  

```

```
COD_DADOS      INTEGER NOT NULL,
COD_CAMPOS_FORM  INTEGER NULL,
DADOS          VARCHAR(70) NULL,
ITEM_ACERVO     INTEGER NULL
);
CREATE TABLE CONFIGURACAO (
TIPO_DADOS     VARCHAR(15) NULL,
PATH           VARCHAR(50) NULL
);
ALTER TABLE DADOS
ADD PRIMARY KEY (COD_DADOS);
ALTER TABLE DADOS
ADD FOREIGN KEY (COD_CAMPOS_FORM)
REFERENCES CAMPOS_FORM;
ALTER TABLE CAMPOS
ADD FOREIGN KEY (COD_TIPOCAMPO)
REFERENCES TIPOCAMPO;
ALTER TABLE CAMPOS_FORM
ADD FOREIGN KEY (COD_CAMPO)
REFERENCES CAMPOS;
ALTER TABLE CAMPOS_FORM
ADD FOREIGN KEY (COD_ACERVO)
REFERENCES ACERVO;
ALTER TABLE CAMPOS_FORM_WEB
ADD FOREIGN KEY (COD_CAMPOS_FORM)
REFERENCES CAMPOS_FORM;
ALTER TABLE CAMPOS_FORM_WEB
```

```
ADD PRIMARY KEY (COD_CAMPOS_FORM_WEB);  
INSERT INTO TIPOCAMPO VALUES (01,'Texto<200');  
INSERT INTO TIPOCAMPO VALUES (02,'Texto>200');  
INSERT INTO TIPOCAMPO VALUES (03,'Numero');  
INSERT INTO TIPOCAMPO VALUES (04,'Data');  
INSERT INTO TIPOCAMPO VALUES (05,'Imagem');  
INSERT INTO TIPOCAMPO VALUES (06,'Som');  
INSERT INTO TIPOCAMPO VALUES (07,'Link');  
INSERT INTO CONFIGURACAO(TIPO_DADOS) VALUES ('TEXTOS');  
INSERT INTO CONFIGURACAO(TIPO_DADOS) VALUES ('IMAGENS');  
INSERT INTO CONFIGURACAO(TIPO_DADOS) VALUES ('SONS');  
INSERT INTO CONFIGURACAO(TIPO_DADOS) VALUES ('ANEXOS');
```

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOUGLAS, Marcos da Silva. **UML - Guia de Consulta Rápida**. São Paulo: Novatec Editora, 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. **Normas para apresentação**. Curitiba: Ed da UFPR, 1992. pt. 2: Teses, dissertações e trabalhos acadêmicos.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 1056 p.

Artigos, Manuais, Tutoriais de *PostgreSQL*. Disponível em <<http://www.postgresql.org.br>> Acesso em 05 de Abril de 2004.

Artigos, Dicas, Exemplos de *Delphi*. Disponível em <<http://www.delphibr.com.br>> Acesso em 06 de Abril de 2004.

Artigos, Fórum de *Delphi*. Disponível em <<http://www.activedelphi.com.br>> Acesso em 10 de Abril de 2004.