

Manual do Sistema de Gerenciamento do Laboratório de Análises Físico-Químicas (SGL)



República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Roberto Rodrigues
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Conselho de Administração

Luis Carlos Guedes Pinto
Presidente

Sílvio Crestana
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Cláudia Assunção dos Santos Viegas
Ernesto Paterniani
Hélio Tollini
Membros

Diretoria - Executiva da Embrapa

Sílvio Crestana
Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de França
Kleper Euclides Filho
Tatiana Deanedé Abreu Sá
Diretores-Executivos

Embrapa Suínos e Aves

Élsio Antônio Pereira de Figueiredo
Chefe-Geral

Jerônimo Antônio Fávero
Chefe-Adjunto de Comunicação e Negócios

Claudio Bellaver
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Dirceu Benelli
Chefe-Adjunto de Administração

Documentos 99

Manual do Sistema de Gerenciamento do Laboratório de Análises Físico- Químicas (SGL)

Carlos Roberto Bernardi
Ildos Parizotto
Luiz Agnaldo Bernardi
Geordano Dalmédico
Lorien Eliane Zimmer
Rosemari Martini Mattei
Sandra Marisa Wedig Saldanha Flores
Ivane Müller
Dirceu Luis Zanotto
Anildo Cunha Júnior
Claudete Hara Klein
Paulo Antônio Rabenschlag de Brum
Cláudio Bellaver
Gustavo Julio Mello Monteiro de Lima

*Concórdia, SC
2005*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Suínos e Aves

Caixa Postal 21

89.700-000, Concórdia, SC

Telefone: (049) 34428555

Fax: (049) 34428559

<http://www.cnpsa.embrapa.br>

sac@cnpsa.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade:

Presidente: *Jerônimo Antonio Fávero*

Membros: *Claudio Bellaver*

Cícero J. Monticelli

Gerson N. Scheuermann

Airton Kunz

Valéria M. N. Abreu

Suplente: *Arlei Coldebella*

Revisão técnica: *Cícero J. Monticelli, Helenice Mazzuco e Paulo A. R. Brum*

Coordenação editorial: *Tânia M. B. Celant*

Editoração eletrônica: *Vivian Fracasso*

Normalização bibliográfica: *Irene Z.P. Camera*

Foto da capa: *Geordano Dalmédico*

Tiragem: 100 unidades

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n.º 9.610).

Manual do Sistema de Gerenciamento do Laboratório de Análises
Físico – Químicas (SGL) / Carlos Roberto Bernardi ... [et al.]. -
Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2005.

100p.; 29cm. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, ISSN
0101-6245; 99).

1. Laboratório – gerenciamento - manual. 2. Laboratório –
administração - software. I. Bernardi, Carlos Roberto. II. Série.

CDD 543

© Embrapa 2005

Autor

Carlos Roberto Bernardi

Biólogo. Ms.C

Técnico de Nível Superior III

Embrapa Suínos e Aves

Carlos.Bernardi@cnpsa.embrapa.br

Ildos Parizotto

Ciência da Computação

Técnico de Nível Superior I

Embrapa Mandioca e Fruticultura

ildos@cnpmf.embrapa.br

Luiz Agnaldo Bernardi

Assistente de Operações I

Embrapa Suínos e Aves

lbernardi@cnpsa.embrapa.br

Geordano Dalmédico

Sistemas de Informações

Assistente de Operações I

Embrapa Suínos e Aves

geordano@cnpsa.embrapa.br

Lorien Eliane Zimmer

Administração

Técnico de Nível Superior I

Embrapa Suínos e Aves

lorien@cnpsa.embrapa.br

Rosemari Martini Mattei

Bióloga

Técnico de Nível Superior I

Embrapa Suínos e Aves

martini@cnpsa.embrapa.br

Sandra Marisa Wedig Saldanha Flores

Assistente de Operações I

Embrapa Suínos e Aves

sandra@cnpsa.embrapa.br

Ivane Müller

Bióloga
Assistente de Operações I
Embrapa Suínos e Aves
ivane@cnpsa.embrapa.br

Dirceu Luis Zanotto

Biólogo, Ms.C.
Pesquisador II
Embrapa Suínos e Aves
zanotto@cnpsa.embrapa.br

Anildo Cunha Júnior

Químico, Ms.C.
Técnico de Nível Superior III
Embrapa Suínos e Aves
acj@cnpsa.embrapa.br

Claudete Hara Klein

Zootecnista, Ms.C.
Técnico de Nível Superior III
Embrapa Suínos e Aves
chara@cnpsa.embrapa.br

Paulo Antônio Rabenschlag de Brum

Médico Veterinário, DSc.
Pesquisador III
Embrapa Suínos e Aves
pbrum@cnpsa.embrapa.br

Cláudio Bellaver

Médico Veterinário, Ph.D.
Pesquisador III
Embrapa Suínos e Aves
bellaver@cnpsa.embrapa.br

Gustavo Júlio Mello Monteiro de Lima

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.
Pesquisador III
Embrapa Suínos e Aves
gustavo@cnpsa.embrapa.br

Laboratório de Análises Físico-Químicas (LAFQ)

Ivane Muller

Supervisor

Anildo Cunha Júnior

Carlos Roberto Bernardi

Claudete Hara Klein

Geordano Dalmédico

Lindamar Arienti Gonçalves

Nilse Ana Vanzo

Roque Guzzo

Rosemari Martini Mattei

Sandra Marisa Wedig Saldanha Flores

Terezinha Bernardi Cestonaro

Paulo Antônio Rabenschlag de Brum

Grazi Cristina Toigo

Membros

Núcleo de Informática (NIN)

Paulo da Silva Pinto Júnior

Coordenador

Luiz Agnaldo Bernardi

Luiz Afonso de Rosso

Adelar Vilmar Kerber

Giovani Giesel

Comissão de Melhoria de Processos do LAFQ 2002 OS/CNPSA/066/2002

Dirceu Luiz Zanotto

Presidente

Carlos Roberto Bernardi

Claudete Hara Klein

Claudio Bellaver

Lorien Eliane Zimmer

Roque Guzzo

Rosemari Martini Mattei

Membros

Comissão de Melhoria de Processos do LAFQ 2004 OS/CNPSA/054/2004

Ivane Muller

Presidente

Anildo Cunha Júnior

Carlos Roberto Bernardi

Claudete Hara Klein

Dirceu Luiz Zanotto

Gustavo Júlio Mello Monteiro de Lima

Geordano Dalmédico

Lorien Eliane Zimmer

Rosemari Martini Mattei

Sandra Marisa Saldanha Flores

Membros

Coordenação de Projeto e Desenvolvimento
Carlos Roberto Bernardi

Análise, Projeto e Modelagem
Ildos Parizotto

Desenvolvimento e Programação
Luiz Agnaldo Bernardi

Sumário

Apresentação.....	12
Introdução.....	14
1 Descrição técnica.....	15
2 Instalação.....	15
2.1 Instalação do software.....	15
2.2 Configuração do banco de dados.....	16
3 Acesso ao Sistema.....	16
3.1 Acesso ao sistema (ícone de acesso).....	16
3.2 Acesso ao sistema (autenticação do usuário).....	16
4 Menu Principal.....	17
5 Menu de cadastros.....	18
5.1 Cadastro de tipos de amostras.....	19
5.1.1 Inclusão de amostras.....	20
5.1.2 Exclusão de nível ou tipo de amostra.....	20
5.1.3 Alteração.....	21
5.2 Cadastro de empregados.....	21
5.3 Cadastro de usuários.....	22
5.3.1 Inclusão de usuário.....	23
5.3.2 Alteração e exclusão de usuário.....	24
5.4 Cadastro de clientes e controle de devedores.....	24
5.4.1 Cadastro de clientes.....	24
a) Inclusão de clientes.....	25
b) Alteração de clientes.....	26
c) Exclusão de clientes.....	27
5.4.2 Contatos.....	27
5.4.3 Controle de devedores.....	28
5.4.4 Alteração de status de cliente devedor.....	28
5.5 Cadastro de cidades.....	29
5.5.1 Inclusão de cidades.....	30
5.5.2 Exclusão de cidades.....	30
5.6 Origem de amostras.....	30
5.6.1 Cadastro de país de origem de amostras.....	31
a) Incluir país.....	31
b) Alterar nome de país.....	32
c) Excluir país.....	32
d) Regiões.....	33
5.6.2 Cadastro de região de origem de amostras.....	33

a) Incluir região.....	33
b) Alterar nome de região.....	34
c) Excluir região.....	35
d) Cidade.....	35
e) País.....	35
5.6.3 Cadastro de cidade de origem de amostras.....	35
a) Incluir cidade.....	36
b) Alterar nome de cidade.....	37
c) Excluir cidade.....	37
d) Selecionar região.....	38
5.7 Contratos e convênios.....	38
5.7.1 Cadastro de tipos.....	39
a) Incluir tipos.....	39
b) Alterar tipos.....	40
c) Excluir tipos.....	40
5.7.2 Cadastro de contratos e convênios.....	41
a) Inclusão de cadastros e convênios.....	42
b) Alteração de contratos e convênios.....	42
c) Exclusão de contratos e convênios.....	43
5.7.3 Previsão de análises para contratos e convênios.....	43
a) Inclusão de previsão de análises.....	44
b) Alteração de previsão de análises.....	44
c) Exclusão de previsão de análise.....	45
d) Localização rápida.....	45
5.8 Programas, projetos e subprojetos de pesquisa.....	45
5.8.1 Cadastro de programas de pesquisa.....	46
a) Incluir programas.....	46
b) Alterar programas.....	47
c) Excluir programas.....	47
5.8.2 Cadastro de projetos de pesquisa.....	47
a) Inclusão de projetos de pesquisa.....	48
b) Alteração de projetos de pesquisa.....	49
c) Exclusão de projetos de pesquisa.....	49
5.8.3 Cadastro de subprojetos de pesquisa.....	49
a) Inclusão de subprojetos de pesquisa.....	50
b) Alteração de subprojetos de pesquisa.....	51
c) Exclusão de subprojetos de pesquisa.....	51
5.8.4 Previsão de análises para subprojetos de pesquisa.....	51
a) Inclusão de previsão de análises.....	52
b) Alteração de previsão de análises.....	52
c) Exclusão de previsão de análises.....	53
d) Localização rápida.....	53
5.9 Análises.....	53
5.9.1 Cadastro de unidades e conversões.....	54
a) Inclusão de unidade.....	55
b) Inclusão de conversão.....	55
c) Exclusão.....	56

d) Localização rápida.....	57
5.9.2 Cadastro de análises.....	57
a) Inclusão de análises.....	57
b) Alteração de análises.....	58
c) Status da análise.....	59
d) Exclusão de análises.....	60
e) Localização rápida.....	60
5.9.3 Cadastro de grupos de análises (famílias).....	60
a) Inclusão de família.....	61
b) Inclusão de análise em uma família.....	62
c) Alteração do nome da família.....	62
d) Excluir análise de uma família.....	63
e) Excluir família.....	63
f) Localização rápida.....	64
6 Menu de protocolo.....	64
6.1 Cadastro de protocolo.....	65
6.1.1 Incluir novo protocolo.....	66
a) Identificação do protocolo e dos responsáveis.....	66
b) Identificação das amostras.....	68
c) Identificação do cliente.....	73
d) Concluir o cadastro do novo protocolo.....	76
6.1.2 Exclusão de protocolo.....	76
6.2 Manutenção de protocolo.....	76
6.2.1 Dados do protocolo.....	77
6.2.2 Amostras e tipo.....	78
6.2.3 Gerenciamento de análises e resultados.....	78
6.2.4 Confirmar alteração.....	80
6.2.5 Emitir resultado.....	80
6.3 Emissão de resultados.....	80
6.3.1 Relatório parcial.....	81
a) Seleção do protocolo.....	82
b) Relatórios personalizados.....	82
c) Emissão do relatório.....	82
6.3.2 Relatório final.....	83
6.4 Emissão da ficha de entrada de amostras.....	83
6.5 Emissão da ficha de custo de análises.....	84
7 Menu de análises.....	85
7.1 Entrada de dados.....	85
7.1.1 Seleção do protocolo.....	86
7.1.2 Seleção das amostras e análises.....	86
7.1.3 Janela de entrada de resultados.....	87
7.1.4 Entrada de resultados.....	87
7.1.5 Salvar dados.....	87
7.2 Aprovação de dados.....	88
7.2.1 Seleção do protocolo.....	89

7.2.2 Seleção das amostras e análises.....	89
7.2.3 Janela de validação de resultados.....	90
7.2.4 Validação de resultados.....	91
7.2.5 Salvar dados.....	91
8 Menu de relatórios.....	91
8.1 Pendências.....	91
8.1.1 Tipo de relatório.....	92
8.1.2 Filtros.....	93
8.1.3 Emissão do relatório.....	94
8.2 Resultados emitidos.....	94
8.2.1 Intervalo de tempo.....	94
8.2.2 Tipos de relatórios.....	95
8.2.3 Agrupamento por data.....	95
8.2.4 Amplitude da pesquisa.....	96
8.2.5 Emissão do relatório.....	96
9 Menu de opções.....	97
9.1 Alterar senha.....	97
9.2 Conta bancária.....	97
9.2.1 Inclusão de conta.....	98
9.2.2 Alteração de dados de uma conta.....	99
9.3 Configuração básica.....	99

Apresentação

O Laboratório de Análises Físico-Químicas (LAFQ) da Embrapa Suínos e Aves foi instalado no ano de 1979, e começou efetivamente as atividades analíticas em 1980. O sistema de gerenciamento de amostras e resultados inicialmente utilizado compunha-se de livros de registros de entradas e saídas e formulários impressos em duas vias para os resultados de análises. Esse sistema foi utilizado até o ano de 1990, acumulando dezenas de livros e blocos de formulários contendo as informações da produção do laboratório.

Buscando agilizar o processo de armazenamento e divulgação das informações demandadas do laboratório, no final da década de 1980 iniciou-se o planejamento e desenvolvimento de um sistema de gerenciamento informatizado do protocolo de recebimento de amostras, armazenamento dos resultados de análises, emissão de relatórios de resultados e de gerenciamento do laboratório. Como resultado desse trabalho, foi desenvolvido o software denominado de SISNUTRI em ambiente DOS, construído na linguagem Clipper sobre o banco de dados DBaseIII, o qual continua em uso no Laboratório de Análises Físico-Químicas.

A evolução das tecnologias fomentou maior demanda pela informação e o sistema em uso passou a apresentar restrições e limitações significativas, especialmente em relação ao ambiente operacional e à ferramenta em que foi construído.

A necessidade de substituição do sistema SISNUTRI passou a ser óbvia e urgente. Em busca de solução, foram testados dois sistemas, porém, eles não apresentaram características que permitissem sua adaptação natural ao formato pretendido.

Em vista disso, e considerando as demandas da informação do presente e do futuro, a existência de tecnologia e conhecimentos necessários dentro da Embrapa Suínos e Aves, foi proposto o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento para o Laboratório de Análises Físico-Químicas com as seguintes características:

- Construção de uma interface gráfica para o sistema de gerenciamento de laboratório, baseado em um sistema de banco de dados relacional aberto, com suporte para rede local, intranet e internet;
- Construção de um módulo de cálculo com as planilhas de todos os procedimentos laboratoriais, com opções de crítica dos resultados e acesso direto ao banco de dados de análises;
- Construção de módulos de conversão de resultados de acordo com as necessidades dos clientes;
- Construção de módulos para exportação de dados para utilização em pacotes estatísticos e gráficos.

O sistema foi idealizado no ano 2000 e viabilizado com o uso da ferramenta de análise e melhoria de processos - Gestão do Laboratório de Análises Físico-Químicas em 2001. O projeto foi concluído em 2002, e no mesmo ano iniciou-se o desenvolvimento do sistema.

Neste documento é apresentado o sistema com todas as telas e instruções para sua operação.

Introdução

A necessidade de substituição do sistema SISNUTRI, baseado em plataforma DOS, tornou-se urgente após a virada do milênio. Projetado e construído há 15 anos, esse sistema não mais atendia as necessidades atuais, especialmente quanto a:

- a) gerenciar mais de 500.000 registros de resultados de análises;
- b) ambiente visual (gráfico);
- c) interface para equipamentos de laboratório;
- d) relatórios no padrão visual da Empresa;
- e) relatórios gerenciais;
- f) importação e exportação de dados;
- g) acesso via rede local, intranet e internet.

Em busca de alternativas, dois sistemas foram avaliados, nenhum deles atendendo aos objetivos do setor. Assim, a proposta de desenvolvimento de um novo sistema foi apresentado à Comissão de Melhoria de Processos de Gestão do Laboratório de Análises Físico-Químicas, tendo sido aprovada para início em 2002.

A proposta de desenvolvimento foi submetida ao Núcleo de Informática, para análise e modelagem. O projeto inicial previa a utilização de banco de dados relacional com orientação a objetos, sendo escolhido o PostgreSQL, por ser de livre distribuição. Como ferramenta de desenvolvimento da interface e acesso ao banco de dados foi proposta a linguagem de programação Delphi e para o desenvolvimento de sistemas de acesso via intranet e Internet a linguagem Java. Ao iniciar o desenvolvimento, optou-se pela utilização da linguagem Java para todos os módulos, por ser mais simples, de arquitetura neutra e portátil para qualquer plataforma.

O sistema foi desenvolvido objetivando permitir ao LAFQ um controle real, prático e eficiente, em menor tempo e maior confiabilidade de todas as informações geradas no laboratório. Além disso, permitir gerenciamento das atividades e resultados, automação de processos, controle de gastos, interação eletrônica com os clientes, resgate de informações e produção de relatórios e estatísticas.

Manual do Sistema de Gerenciamento do Laboratório de Análises Físico-Químicas (SGL)

Carlos Roberto Bernardi
Ildos Parizotto
Luiz Agnaldo Bernardi
Geordano Dalmédico
Lorien Eliane Zimmer
Rosemari Martini Mattei
Sandra Marisa Saldanha Flores
Ivane Müller
Dirceu Luis Zanotto
Anildo Cunha Júnior
Claudete Hara Klein
Gustavo Júlio Mello Monteiro de Lima

1 Descrição técnica

O Sistema de Gerenciamento de Laboratório (SGL) é um software desenvolvido em linguagem de programação Java, compreendendo uma interface gráfica e ferramentas de comunicação com banco de dados.

É um sistema modular, multiusuário e multiplataforma, tanto operacional quanto de hardware, operando tanto em rede quanto em modo standalone, dependendo do SGBD (Sistema de Gerência de Bando de Dados) utilizado.

O SGL utiliza como padrão o SGBD PostgreSQL, entretanto, foi desenvolvido para aceitar qualquer SGBD como base de dados, desde que o mesmo possua uma JDBC (Java DataBase Connectivity) compatível, sem a necessidade de recompilação ou reinstalação do sistema.

2 Instalação

2.1 Instalação do software

Até o momento da conclusão desta versão do manual o SGL ainda não possuía uma ferramenta de instalação definida. Dessa forma, os procedimentos para instalação do sistema são:

- Instalação do ambiente de Runtime da plataforma Java - J2RE-1.4 ou superior;
- Instalação e configuração do pacote JDBC específico para o SGBD a ser utilizado;
- Descompactação dos pacotes do SGL.

O SGL não exige nenhum tipo de configuração específica, exceto aquelas normalmente requeridas pela plataforma Java, como a variável de ambiente CLASSPATH, por exemplo, para acesso ao SGDB.

O importante a ressaltar no processo de instalação refere-se à característica multiplataforma oferecida pela plataforma Java. Nesse caso, o usuário deve selecionar o instalador correspondente à plataforma operacional que estiver utilizando para instalação do Java Runtime Environment.

2.2 Configuração do banco de dados

A configuração do banco de dados é feita na janela de configuração do menu opções, onde deve ser informado a JDBC compatível com o SGDB a ser usado e o caminho de acesso ao servidor onde o SGDB está instalado.

3 Acesso ao sistema

3.1 Acesso ao sistema (ícone de acesso)

O acesso ao SGL é feito através do ícone (Fig. 1) instalado na área de trabalho.



Fig. 1. Ícone de acesso ao SGL

3.2 Acesso ao sistema (autenticação do usuário)

A primeira tela de acesso ao sistema é a de conexão de usuário. Contém as funções de controle de acesso e as permissões de cada usuário. As permissões são definidas no momento de cadastro do usuário e são transparentes durante todo o período de uso.

Não haverá nenhum outro momento de solicitação de permissão, porque somente estarão disponíveis as opções de menu às quais o usuário possui permissão de acesso. Todo o acesso ao sistema está centrado na matrícula do usuário e sua senha (Fig. 2).

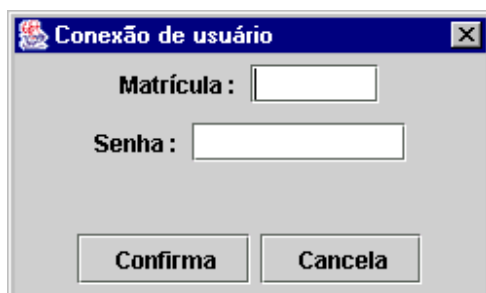


Fig. 2. Tela de acesso ao sistema

A matrícula de acesso ao sistema é o cadastro do empregado, estagiário ou bolsista no setor de Recursos Humanos da Embrapa Suínos e Aves, e a senha de acesso é a mesma do acesso aos serviços eletrônicos da Embrapa. Além da matrícula e senha, é necessário estar cadastrado como usuário do sistema pelo supervisor do laboratório.

Matrícula: digite a sua matrícula de cadastro no SRH da Embrapa Suínos e Aves.

Senha: digite a sua senha de acesso aos serviços eletrônicos da Embrapa (ex.: senha de e-mail ou sistema de frequência).

Confirma: clicar no botão confirma para acessar o sistema.

Cancela: clicar no botão cancela para desistir do acesso.

Erro: acesso de usuário não autorizado, erro de matrícula ou senha retorna mensagem de erro.

4 Menu principal

Quando a conexão de usuário é autorizada, o sistema mostra a tela de menu principal, a qual contém todas as opções às quais o usuário possui permissão. A Fig. 3 mostra a tela contendo todas as opções do menu principal. Essas opções permanecerão presentes em todas as janelas principais do sistema.

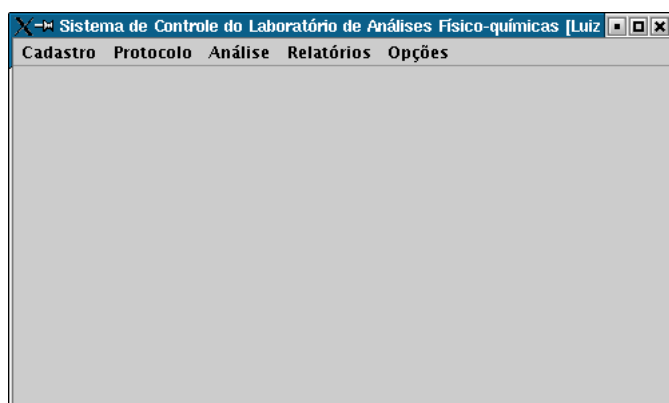


Fig. 3. Menu principal do sistema

Quando o acesso é realizado pelo supervisor, ou outro usuário com permissões para emissão de relatórios, ao acessar o sistema abre-se automaticamente janelas de informação de pendências, para todos os protocolos com análises concluídas, aguardando para impressão do relatório final (Fig. 4).

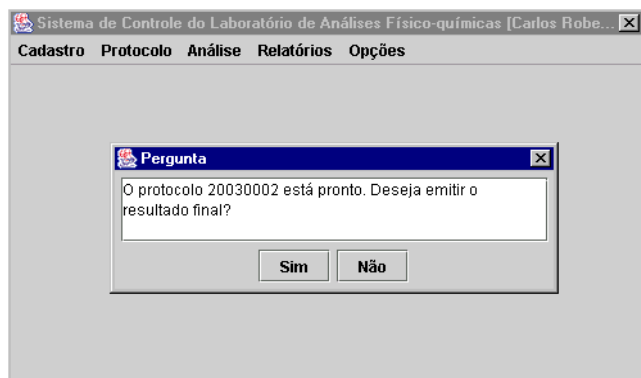


Fig. 4. Acesso do supervisor – pendência de protocolo concluído

Para os casos em que o supervisor não atualize a pendência, a janela será ativada novamente quando do novo acesso ao sistema.

Ainda durante a inicialização do sistema para acessos do supervisor, é verificada a existência de resultados sem aprovação, e, em caso positivo, é aberta a tela "Aprovação de Dados", no menu "Análise".

5 Menu de cadastro

Na opção de cadastro do menu principal estão concentrados todos os módulos de cadastro para a construção e manutenção dos bancos de dados básicos do sistema. Esse módulo foi construído para ser independente, podendo vir a ser o banco de dados de cadastros da Unidade, especialmente quanto a empregados, clientes e usuários. Também pode servir de base para o desenvolvimento de outros sistemas gerenciais da Embrapa (Fig. 5).

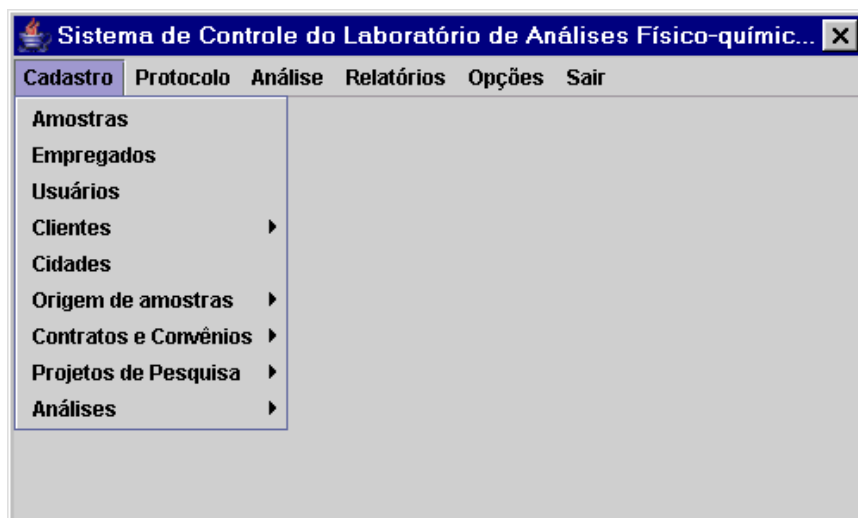


Fig. 5. Menu de cadastros

Cada função foi instituída em módulo e tabelas próprias, que são apenas referenciados nas tabelas dados de análises. Alterações de descrição afetam todo o banco de dados. Exclusão será permitida enquanto aquela informação não estiver referenciada em outras tabelas.

5.1 Cadastro de tipos de amostras

Um dos pontos importantes do projeto do SGL foi a redefinição da nomenclatura do banco de dados de amostras, que passam a receber uma identificação por “tipo”, que define a classificação da amostra dentro de parâmetros pré-definidos, buscando padronização e universalização da classificação. Esse sistema foi construído de forma a atender e converter a classificação para modelos internacionais, como o IFN – International Feed Number, proposto por Harris et al. (1981).

Assim, no momento de inclusão de uma amostra para análise, esta deverá estar relacionada obrigatoriamente a um dos tipos existentes.

A permissão de cadastro de novos tipos de amostras será restrito ao administrador do sistema de tipos de amostras. Os demais usuários terão somente acesso de leitura.

A tela de cadastro de tipos de amostras é acessada clicando-se sobre a opção de “Amostras”, do menu de “Cadastro” (Fig. 5).

É composta por uma janela, à esquerda, com a relação dos tipos de amostras cadastrados. À direita, apresenta botões para acesso às janelas de inclusão de tipo de amostra (Adicionar), ordenação das amostras cadastradas (Ordem), exclusão de amostra (Excluir), alteração da descrição de amostra (Alterar) e Sair (Fig. 6).

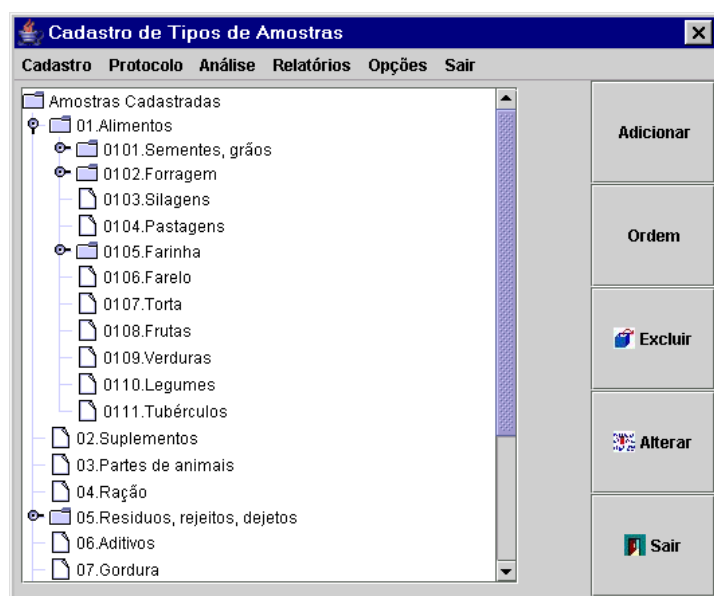


Fig. 6. Tela de cadastro de tipos de amostras

A janela de listagem de tipos de amostras cadastrados possibilita a navegação com o mouse para os subníveis, nos itens marcados com uma chave à esquerda do código. O acesso às funções listadas à direita da tela é sensível a esse contexto.

5.1.1 Inclusão de amostra

Para a inclusão de novo tipo de amostra, deve-se, inicialmente, clicar com o mouse no nível ou subnível no qual será realizada a inclusão, para torná-lo ativo, e após, no botão “Adicionar”, na tela de “Cadastro de tipos de amostras” (Fig. 6).

Uma janela é aberta, contendo campos para o código e a descrição do novo tipo de amostra (Fig. 7), e os botões: “Fechar” e “Gravar”, para abandonar ou confirmar a inclusão, respectivamente. O código e a descrição do nível atual são informados automaticamente. A descrição pode ser alterada no todo ou em parte. Para o código, será aceito apenas a alteração dos dígitos do nível atual ou o acréscimo ou de dígitos para representar a nova amostra ou subnível. A tentativa de modificar o código do nível gera mensagem de erro.

A imagem mostra uma janela de software intitulada "Novo alimento". Ela possui dois campos de texto: "Código da Amostra:" com o valor "01010014" e "Descrição:" com o valor "Triticale". Na base da janela, há dois botões: "Fechar" e "Gravar".

Fig. 7. Tela de inclusão de novo nível de tipos de amostras

Código da amostra: campo para o código do novo nível ou tipo de amostra a ser cadastrado - o código é formado pelo código do nível anterior (informado automaticamente) mais o código do nível atual.

Descrição: campo para a descrição do novo nível ou tipo de amostra.

5.1.2 Exclusão de nível ou tipo de amostra

O botão excluir é sensível à opção selecionada na tela de cadastro de tipos de amostras (Fig. 6). Estando selecionado um tipo de amostra, será aberta uma janela com a mensagem “Confirma a exclusão da amostra?”, o código e a descrição da amostra e os botões de “Cancela” e “Confirma” (Fig. 8). A exclusão só é permitida para amostras que não estejam referenciadas nas tabelas de resultados de análises.

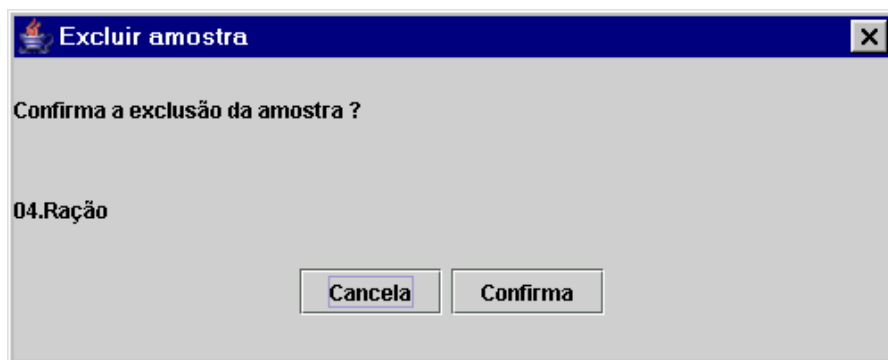


Fig. 8. Janela de exclusão de item ou tipo de amostras

Para a exclusão de um nível, é necessário antes excluir todos os itens de seus subníveis, até que ele mesmo passe a ser um item do nível anterior. Se algum dos itens estiver referenciado nas tabelas de resultados de análises, não será permitida a sua exclusão enquanto essa condição persistir.

5.1.3 Alteração

A opção de alteração refere-se exclusivamente à alteração ou correção da descrição de um nível ou item. Abre-se uma caixa de diálogo com a descrição do item selecionado na tela de cadastro de tipos de amostras, e as opções de "Fechar" e "Gravar" (Fig. 9).

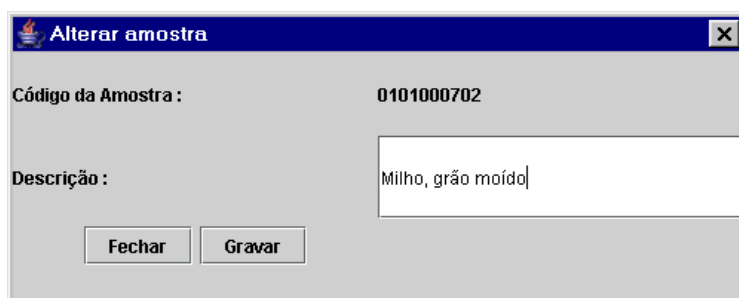


Fig. 9. Janela de alteração da descrição de item ou tipo de amostras

5.2 Cadastro de empregados

O SGL foi modelado de forma que somente empregados, estagiários ou bolsistas registrados oficialmente pela empresa poderão acessar o sistema. Pode ser ajustado para importar a base de dados da área de recursos humanos da empresa, especificamente para os dados de matrícula, cargo, setor e endereço eletrônico. Essas informações são utilizadas em outros módulos do sistema, como o cadastro de usuários, responsável de subprojetos, etc.

A tela de cadastro de empregados é acessada clicando-se sobre a opção de "Empregados", do menu de "Cadastro" (Fig. 5), permitindo a navegação e visualização direta das informações cadastradas, que podem estar ordenadas por nome, setor ou cargo (Fig. 10).

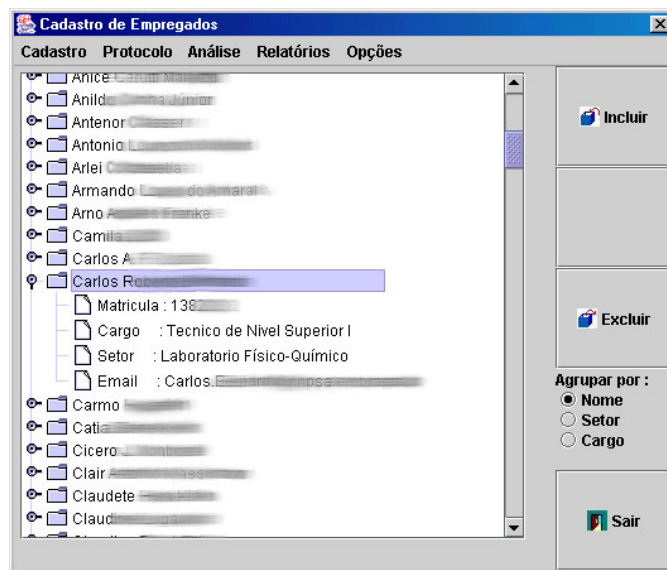


Fig. 10. Tela do módulo de cadastro de empregados

Apresenta as opções de inclusão, exclusão de empregados ou sair. A alteração das informações de um empregado é feita diretamente na janela de navegação, através de duplo clique sobre a informação que se deseja alterar.

O cadastro de empregados pode ser feito pelo supervisor, o administrador do sistema ou usuário com permissão, definida no cadastro de usuários.

5.3 Cadastro de usuários

A tela de cadastro de usuários é acessada clicando-se sobre a opção de "Usuários", do menu de "Cadastro" (Fig. 5).

Neste módulo é feito o cadastro de usuários do sistema, e definidas as suas permissões (Fig. 11). Como pré-requisito, é necessário estar cadastrado como empregado, estagiário ou bolsista.

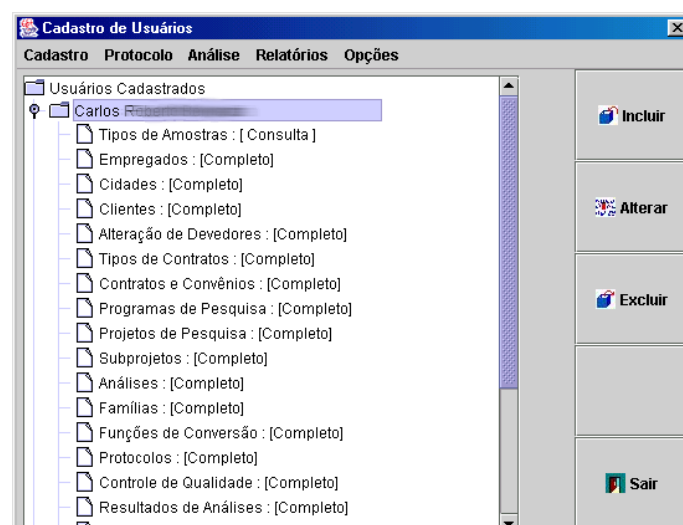


Fig. 11. Tela do módulo de cadastro de empregados

A tela de cadastro de usuários apresenta, também, uma janela de navegação, e as opções de inclusão, alteração e exclusão.

Como anteriormente citado, as opções mostradas para cada usuário do sistema dependem das permissões às quais ele tem acesso.

Essas permissões são definidas no momento da inclusão do empregado como usuário do sistema, que pode ser feito pelo supervisor do laboratório, ou na sua ausência, pelo administrador do sistema.

5.3.1 Inclusão de usuários

Para a inclusão de usuário, deve-se clicar no botão “Incluir”, na tela de cadastro de usuários. A tela de inclusão de usuário apresenta uma janela de seleção de empregado, que deverá estar cadastrado no sistema (Fig. 12), caixas de seleção para definir o usuário como supervisor e permissão para digitar resultados de análises, campo para digitar a senha do usuário e caixas de seleção para definição das permissões de cada usuário, que pode ser completa, personalizada ou nenhuma (Fig. 13). A tela de inclusão de usuário também apresenta um campo para a definição da senha do usuário, a qual dará acesso ao sistema.

The screenshot shows the 'Inclusão de Usuário' window. At the top, there's a title bar. Below it, the 'Empregado' field is set to 'Carlos Roberto Bernardi'. There's a checkbox for 'Supervisor'. The 'Senha' field is empty. Below that is a table for permissions with columns 'Permissões', 'Nenhuma', and 'Completo'. The rows include 'Tipos de Amostras', 'Empregados', 'Cidades', 'Clientes', 'Alteração de Devedores', 'Tipo de Contratos', and 'Contratos e Convênios'. At the bottom, there are 'Fechar' and 'Gravar' buttons.

Fig. 12. Tela de inclusão de novos usuários – seleção do empregado a ser cadastrado

The screenshot shows the 'Inclusão de Usuário' window with the 'Empregado' field set to 'Carlos Roberto Bernardi'. The 'Supervisor' checkbox is checked. There's a checkbox for 'Permissão para entrar resultados'. The 'Senha' field is empty. Below that is a table for permissions with columns 'Permissões', 'Nenhuma', 'Completo', 'Personal', 'Consulta', 'Incluir', 'Alterar', and 'Ex'. The rows include 'Tipos de Amostras', 'Empregados', 'Cidades', 'Clientes', 'Alteração de Devedores', 'Tipo de Contratos', and 'Contratos e Convênios'. At the bottom, there are 'Fechar' and 'Gravar' buttons.

Fig. 13. Tela de inclusão de novos usuários

5.3.2 Alteração e exclusão de usuários

A tela de cadastro de usuários apresenta, também, as opções de alteração e exclusão (Fig. 11).

Através dessas opções, podem-se alterar as permissões ou excluir o usuário selecionado.

5.4 Cadastro de clientes e controle de devedores

O módulo de cadastro de clientes mantém informações gerais sobre os clientes externos e parceiros que têm contratos ou convênios com a Unidade. Além dos dados gerais dos clientes, este módulo também permite controlar a relação financeira entre o cliente e a Embrapa (inadimplência). O acesso ao cadastro de clientes e controle de devedores é feito pelo menu de cadastro, na opção clientes (Fig. 14).

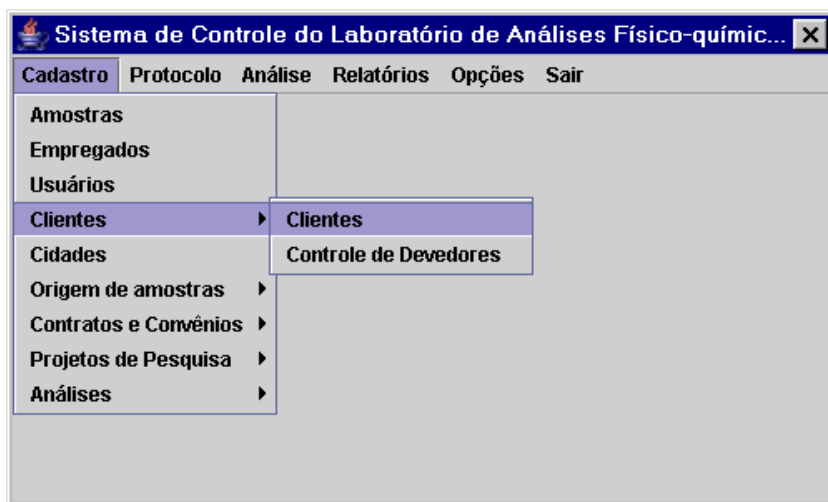


Fig. 14. Tela de acesso ao cadastro de clientes e controle de devedores

5.4.1 Cadastro de clientes

Um cliente pode ser pessoa física ou jurídica, identificada pelo CPF ou CNPJ, respectivamente. Quando o cliente é uma pessoa jurídica, prepostos representam esse cliente junto à Embrapa. No SGL, esses representantes são definidos como contatos, cadastrados em conjunto com o cliente. O cadastro de contatos é discutido no item 5.4.2 contatos.

A Fig. 15 apresenta a tela de cadastro de clientes. A janela principal mostra os clientes cadastrados, utilizando o mesmo formato das telas anteriores. As informações dos clientes são acessadas diretamente em seus subníveis.

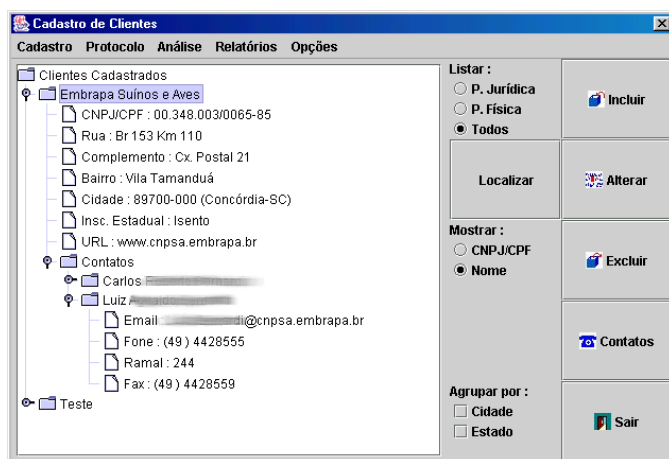


Fig. 15. Tela de cadastro de clientes

À direita da tela são mostradas duas colunas de opções.

Na coluna da esquerda estão as funções de busca e ordenação dos clientes listados na janela principal. A opção “Listar”, permite mostrar todos os clientes, os apenas pessoa física ou jurídica. A opção “Localizar”, permite busca rápida abrindo uma janela de digitação para palavra chave. A opção “Mostrar”, permite a apresentação por CNPJ/CPF ou por nome. A opção “Agrupar por”, permite formar agrupamentos por estado da federação, por cidade, ou nenhum.

Na coluna da direita estão os botões de acesso às funções de inclusão, alteração ou exclusão de clientes, e da função de cadastro de contatos para o cliente selecionado na janela principal.

a) Inclusão de clientes

Para a inclusão de novo cliente, clicar sobre o botão “Incluir”, na tela de cadastro de clientes (Fig. 15). Na tela de inclusão de cliente (Fig. 16), preencher os campos solicitados e clicar no botão “Gravar” para incluir o novo cliente, ou em “Fechar” para cancelar. É obrigatório o preenchimento dos campos de CPF/CNPJ, nome, endereço, e CEP.

Fig. 16. Tela de inclusão de clientes

CPF/CNPJ: informar o CPF quando o cliente é pessoa física, ou o CNPJ quando o cliente for pessoa jurídica.

Nome: informar o nome do cliente.

Endereço: informar o endereço do cliente (rua, número).

Complemento: informar se o endereço for casa, apartamento, etc.

Bairro: informar o bairro de endereço do cliente.

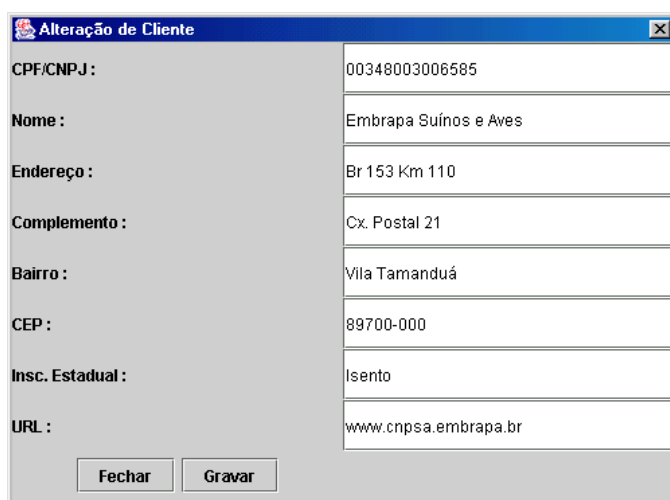
CEP: informar o Código de Endereçamento Postal (CEP) da cidade onde reside ou está instalada a empresa do cliente. O nome da cidade é definido pelo CEP, e deverá estar cadastrado no menu "Cadastro de Cidades".

Insc. Estadual: informar a Inscrição Estadual do cliente se houver.

URL: Informar a página na internet do cliente se houver. Exemplo: <http://www.cnpsa.embrapa.br>.

b) Alteração de clientes

Para a alteração dos dados de um cliente, clicar sobre o nome do cliente para alterar, na relação de clientes mostrados na janela principal (Fig. 15), para marcar o nome do cliente. Clicar sobre o botão "Alterar", na tela de cadastro de clientes (Fig. 15). A tela de alteração de cliente (Fig. 17) vem preenchida com os dados do cliente selecionado; substituir as informações a serem alteradas e clicar no botão "Gravar" para confirmar, ou em "Fechar" para cancelar. É obrigatório o preenchimento dos campos de CPF/CNPJ, nome, endereço e CEP.



A imagem mostra uma janela de software intitulada "Alteração de Cliente". Ela contém um formulário com campos para os seguintes dados:

Etiqueta	Valor
CPF/CNPJ :	00348003006585
Nome :	Embrapa Suínos e Aves
Endereço :	Br 153 Km 110
Complemento :	Cx. Postal 21
Bairro :	Vila Tamandua
CEP :	89700-000
Insc. Estadual :	Isento
URL :	www.cnpsa.embrapa.br

Na base da janela, há dois botões: "Fechar" e "Gravar".

Fig. 17. Tela de alteração de dados de clientes

c) Exclusão de clientes

Para a exclusão de um cliente, clicar sobre o nome do cliente a ser excluído, na relação de clientes mostrados na janela principal (Fig. 15), para marcar o nome do cliente. Clicar sobre o botão “Excluir”, na tela de cadastro de clientes (Fig. 15). A tela de exclusão de cliente mostra o nome e o CNPJ/CPF do cliente selecionado (Fig. 18), clicar no botão “Confirma” para excluir o cliente, ou no botão “Cancela” para cancelar a operação. A exclusão somente será permitida se o cliente não tiver amostras cadastradas.

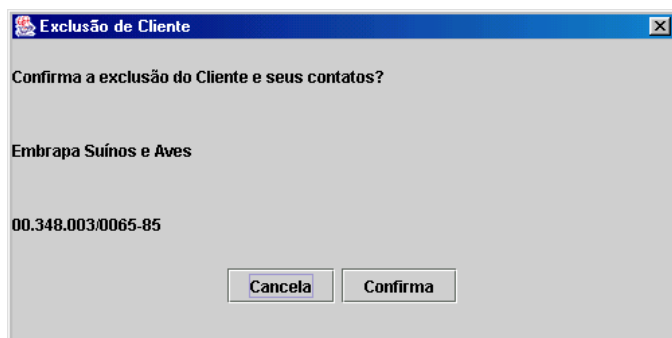


Fig. 18. Tela de exclusão de clientes

5.4.2 Contatos

Um cliente pode ter um ou mais contatos, sendo eles que demandam dos serviços do laboratório ou da Unidade. Para incluir, excluir ou alterar dados de contatos, selecionar o cliente, clicando sobre o nome do cliente na janela principal da tela de inclusão de clientes, e clicar sobre o botão “Contatos” (Fig. 15), para abrir a tela de cadastro de contatos (Fig. 19). Na janela principal são listados os contatos cadastrados para o cliente, identificado pelo CNPJ/CPF na borda superior da tela. À direita estão disponíveis os botões “Incluir”, para a inclusão de um novo contato; “Alterar”, para a alteração dos dados do contato marcado; “Excluir”, para a exclusão de um contato; e “Sair”, para abandonar sem alteração.

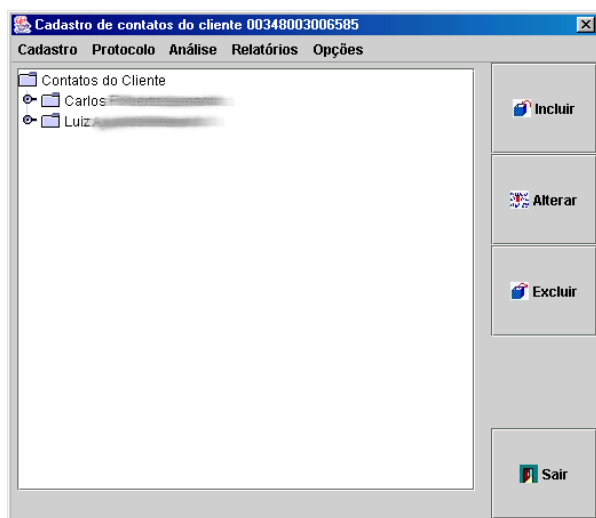


Fig. 19. Tela cadastro de contatos

5.4.3 Controle de devedores

Sobre os serviços realizados pela empresa e o laboratório é estabelecido um preço de comercialização. O controle sobre o pagamento, pelo cliente, dos serviços realizados é feito pelo SOF (Setor de Orçamento e Finanças). Dessa forma, quando o cliente entra com novo pedido de serviços, o laboratório não tem conhecimento da liquidação dos serviços prestados anteriormente. O objetivo é tornar visível para o laboratório a situação do cliente, e será monitorado automaticamente via software, com a recusa de atendimento para clientes inadimplentes.

Cada cliente apresenta como condição inicial o status de não devedor. Essa condição pode ser modificada pelo SOF, sendo que os demais usuários receberão apenas permissão de leitura. A Fig. 20 mostra a tela de status dos clientes cadastrados, e a opção de alteração do status, visível apenas para o SOF, que terá permissão de acesso.

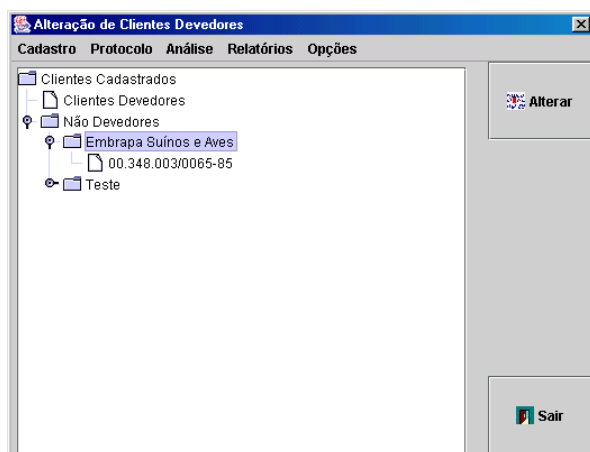


Fig. 20. Tela de clientes devedores

A tela de clientes devedores é acessada clicando na opção “Clientes Devedores”, do menu de “Cadastro de Clientes”, como mostrado na Fig. 14.

5.4.4 Alteração de status de cliente devedor

Essa função é de acesso exclusivo do SOF, que deverá alterar o status para devedor para os clientes que estiverem inadimplentes com os pagamentos dos serviços prestados pela Embrapa.

Quando de qualquer alteração da situação do cliente será gerado automaticamente um registro da alteração, contendo a data, hora e a matrícula de quem efetuou a alteração.

Para alterar o status do cliente para “devedor”, ou para “não devedor”, deve-se clicar na opção “Alterar” da tela de clientes devedores (Fig. 20). Esse procedimento abre uma caixa de diálogo com as opções de “Cancela”, para

cancelar a operação e permanecer o status atual, ou “Confirma”, para modificar o status, como mostrado na Fig. 21.

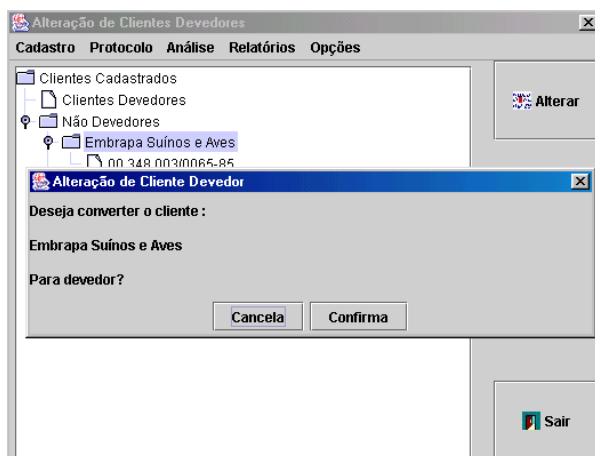


Fig. 21. Tela de alteração de status de clientes para “devedor” ou “não devedor”

5.5 Cadastro de cidades

O cadastramento de cidades foi modelado para facilitar o processo de localização e reduzir a quantidade de informações duplicadas na base de dados. As cidades são identificadas pelo CEP, permitindo agrupamentos por estado, CEP, cidade, DDD e país, como mostrado na Fig. 22. São disponíveis as opções de inclusão de nova cidade e exclusão de uma cidade cadastrada. O botão “Sair” permite abandonar a tela sem alterações.

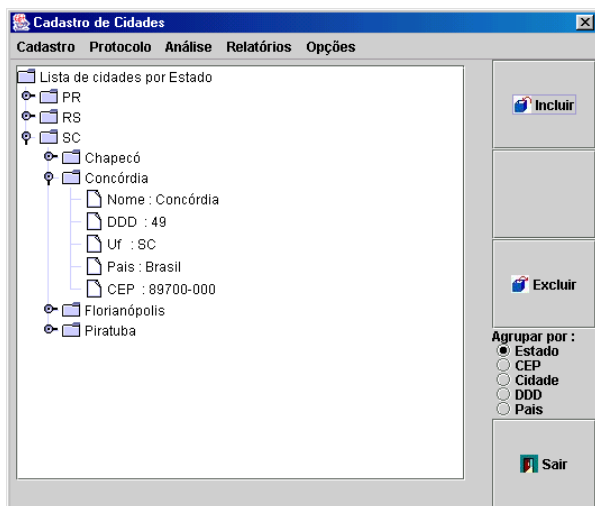


Fig. 22. Tela de cadastro de cidades

As cidades cadastradas são mostradas na janela maior, utilizando o mesmo modelo das telas anteriores.

5.5.1 Inclusão de cidade

Para cadastrar uma cidade, clicar no botão “Incluir”, na tela de cadastro de cidades (Fig. 22), para abrir a tela de inclusão de cidades (Fig. 23). Preencher todos os campos e clicar no botão “Gravar”, ou “Fechar” para abandonar sem alteração.

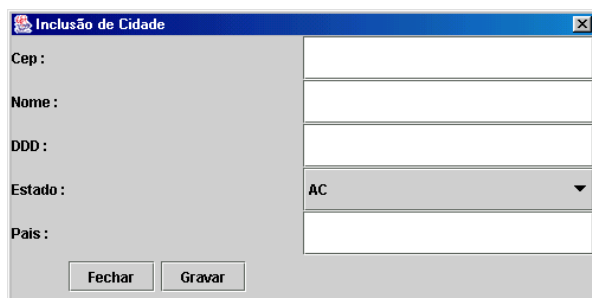
A imagem mostra uma janela de software intitulada "Inclusão de Cidade". Ela contém campos de entrada para "Cep:", "Nome:", "DDD:", "Estado:" (com uma lista suspensa mostrando "AC") e "Pais:". Na base da janela, há dois botões: "Fechar" e "Gravar".

Fig. 23. Tela de inclusão de cidades

5.5.2 Exclusão de cidade

Para excluir uma cidade, clicar no botão “Excluir”, na tela de cadastro de cidades (Fig. 22), para abrir a janela de exclusão de cidades (Fig. 24). Clicar no botão “Confirma” para excluir, ou “Cancela” para abandonar sem alteração.

O procedimento de exclusão somente será permitido se a cidade selecionada não estiver associada a nenhum registro de cadastro.

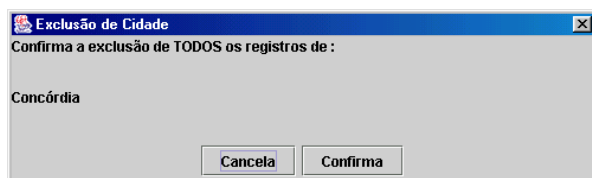
A imagem mostra uma janela de software intitulada "Exclusão de Cidade". O texto principal dentro da janela diz: "Confirma a exclusão de TODOS os registros de:" seguido por "Concórdia". Na base da janela, há dois botões: "Cancela" e "Confirma".

Fig. 24. Tela de exclusão de cidades

5.6 Origem de amostras

O cadastro de origem das amostras é um sistema para associar uma determinada amostra ao local em que foi produzida ou coletada. O sistema de cadastro de origem é baseado no código de área da telefonia fixa. Assim, uma amostra pode ter sua origem associada até o nível do município.

O acesso ao cadastro de locais de origem de amostras é feito pelo menu de cadastro, na opção origem de amostras (Fig. 25). Os locais de origem são o país, a região e o município.

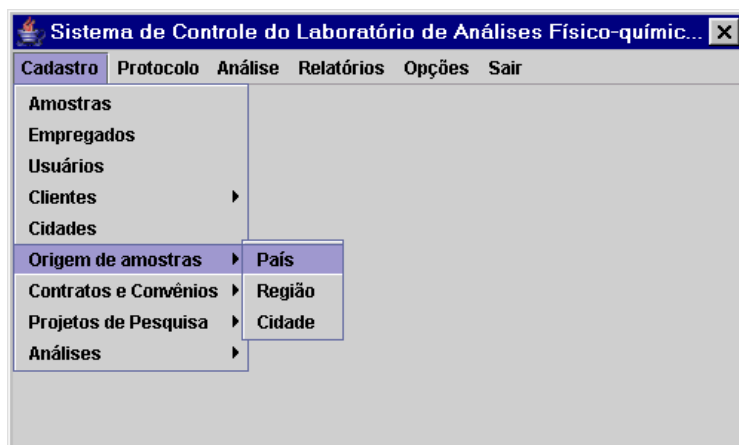


Fig. 25. Menu de cadastro de locais de origem de amostras

5.6.1 Cadastro de país de origem de amostras

Para acessar a tela de cadastro de país de origem das amostras, clicar sobre a opção "País", no menu de "Cadastro", "Origem de amostras", como mostrado na Fig. 25. Na janela principal são listados os países cadastrados. À direita estão disponíveis os botões "Incluir", para a inclusão de um novo país; "Alterar", para a alteração da descrição de um país; "Excluir", para a exclusão de um país; "Regiões", para listar as regiões cadastradas para o país selecionado, e "Sair", para abandonar sem alteração (Fig. 26).

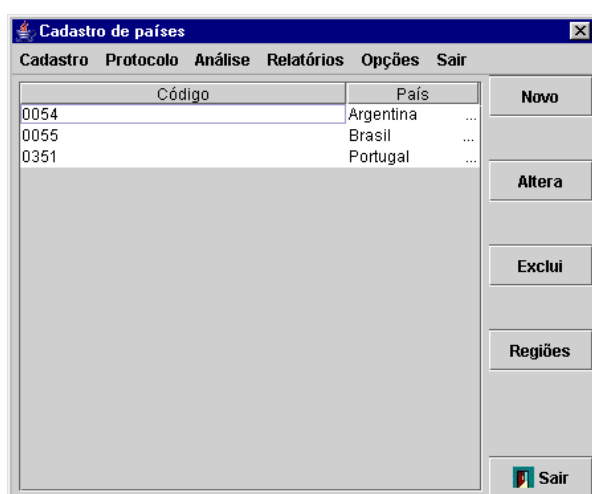


Fig. 26. Tela de cadastro de país de origem de amostras.

a) Incluir país

Para incluir um novo país de origem de amostras, clicar sobre a opção "Incluir" na tela de cadastro de país de origem (Fig. 26), abrindo uma janela para a inclusão com as opções de: "Código do País", "Nome", "Gravar" e "Fechar" (Fig. 27).



Fig. 27. Janela de cadastro de país de origem de amostras

Código do país: código DDI do país, definido pelo sistema de telefonia;

Nome: descrição do nome do país;

Gravar: botão para confirmar a inclusão do novo país;

Fechar: botão para abandonar a janela sem a gravação dos dados.

b) Alterar nome de país

Uma vez cadastrado o código de um país, a única alteração permitida é do nome. Para alterar, selecionar o país e clicar sobre a opção “Alterar” na tela de cadastro de país de origem (Fig. 26), abrindo uma janela para a alteração com as opções de: “Nome”, “Gravar” e “Fechar” (Fig. 28).

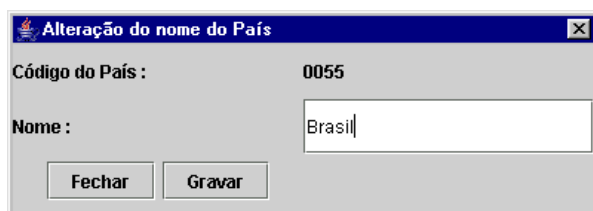


Fig. 28. Janela de alteração do nome de país de origem de amostras

Código do país: código DDI do país, definido pelo sistema de telefonia;

Nome: descrição do nome do país;

Gravar: botão para confirmar a alteração do nome do país;

Fechar: botão para abandonar a janela sem a gravação dos dados.

c) Excluir país

Para excluir, selecionar o país e clicar sobre a opção “Excluir” na tela de cadastro de país de origem (Fig. 26), abrindo uma janela para a exclusão com as opções de: “Sim” e “Não” (Fig. 29).

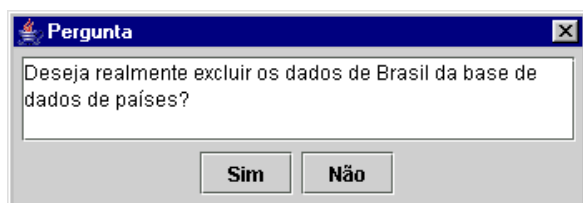


Fig. 29. Janela de exclusão de país de origem de amostras

Sim: botão para confirmar a exclusão do país;

Não: botão para abandonar a janela sem a gravação dos dados.

d) Regiões

Acesso à tela de cadastro de regiões e cidades para o país selecionado.

5.6.2 Cadastro de região de origem de amostras

Uma região é definida como a área de abrangência de um código de DDD, assim, nesse sistema não é considerada a unidade federativa.

Para acessar a tela de cadastro de região de origem das amostras, clicar sobre a opção "Região", no menu de "Cadastro", "Origem de amostras", como mostrado na Fig. 25. Na janela principal são listadas as regiões cadastradas. À direita estão disponíveis os botões "Incluir", para a inclusão de uma nova região; "Alterar", para a alteração da descrição de uma região; "Excluir", para a exclusão de uma região; "Cidades", para listar as cidades cadastradas para a região selecionada; "País", para selecionar o país ao qual cadastrar novas regiões, e "Sair", para abandonar sem alteração (Fig. 30). Como padrões são listados as regiões do Brasil. Para regiões de outro país, ver o item 5.6.2.e.



Fig. 30. Tela de cadastro de regiões de origem de amostras

a) Incluir regiões

Para incluir uma nova região de origem de amostras, clicar sobre a opção "Incluir" na tela de cadastro de região de origem (Fig. 30), abrindo uma janela

para a inclusão com as opções de: “Código da Região”, “Nome”, “País”, “Gravar” e “Fechar” (Fig. 31).

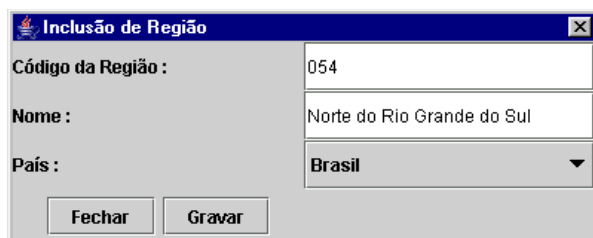
A janela de software intitulada "Inclusão de Região" possui um campo de texto para "Código da Região" com o valor "054", um campo de texto para "Nome" com o valor "Norte do Rio Grande do Sul", e um menu suspenso para "País" com "Brasil" selecionado. Na base da janela, há dois botões: "Fechar" e "Gravar".

Fig. 31. Janela de cadastro de região de origem de amostras

Código da região: código DDD da região, definido pelo sistema de telefonia;

Nome: descrição do nome da região;

País: seleção do País a que pertence a região;

Gravar: botão para confirmar a inclusão da nova região;

Fechar: botão para abandonar a janela sem a gravação dos dados.

b) Alterar nome de região

Uma vez cadastrado o código de uma região, a única alteração permitida é do nome. Para alterar, selecionar a região e clicar sobre a opção “Alterar” na tela de cadastro de região de origem (Fig. 30), abrindo uma janela para a alteração com as opções de: “Nome”, “Gravar” e “Fechar” (Fig. 32).

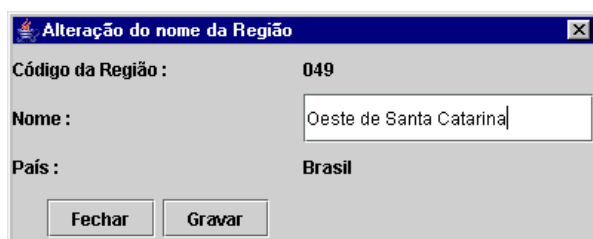
A janela de software intitulada "Alteração do nome da Região" mostra o "Código da Região" como "049". O campo "Nome" contém o texto "Oeste de Santa Catarina". O campo "País" está definido como "Brasil". Na base, há os botões "Fechar" e "Gravar".

Fig. 32. Janela de alteração do nome de Região de origem de amostras

Código da região: código DDD da região, definido pelo sistema de telefonia;

Nome: descrição do nome da região;

País: seleção do país a que pertence a região;

Gravar: botão para confirmar a inclusão da nova região;

Fechar: botão para abandonar a janela sem a gravação dos dados.

c) Excluir região

Para excluir, selecionar a região e clicar sobre a opção “Excluir” na tela de cadastro de região de origem (Fig. 30), abrindo uma janela para a exclusão com as opções de: “Sim” ou “Não” (Fig. 33).

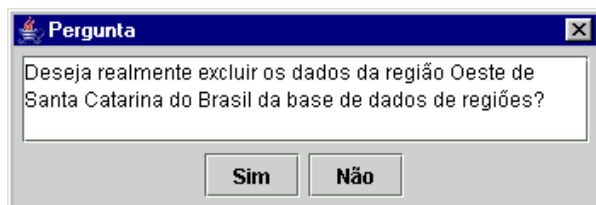


Fig. 33. Janela de exclusão de Região de origem de amostras

Sim: botão para confirmar a exclusão da região;

Não: botão para abandonar a janela sem a gravação dos dados.

d) Cidades

Acesso à tela de cadastro de cidades para a região selecionada (ver item 5.6.3).

e) País

Janela para selecionar o país ao qual incluir, alterar ou excluir regiões. Apresenta as opções de: “País”, “Confirma” e “Fechar” (Fig. 34).

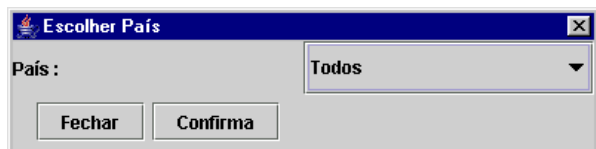


Fig. 34. Janela de seleção de país, para inclusão de região de origem de amostras

País: janela de seleção de país;

Confirma: botão para confirmar a seleção do país;

Fechar: botão para abandonar a janela sem alteração.

5.6.3 Cadastro de cidades de origem de amostras

Uma cidade é definida como a área de abrangência de um prefixo de telefone. Uma cidade pode ter vários prefixos, sendo necessário o cadastro de cada um deles individualmente. Como exemplo, a cidade de Concórdia – SC e toda a área de abrangência do município estão localizadas no país Brasil (DDI 055), Região Oeste de Santa Catarina (DDD 049) e tem como prefixos de telefone os números 441, 442 e 444.

Para acessar a tela de cadastro de cidade de origem das amostras, clicar sobre a opção “Cidade”, no Menu de “Cadastro”, “Origem de amostras”, como mostrado na Fig. 25. Na janela principal são listadas as cidades cadastradas, para cada país e região. À direita estão disponíveis os botões “Incluir”, para a inclusão de uma nova cidade; “Alterar”, para a alteração da descrição de uma cidade; “Excluir”, para a exclusão de uma cidade; “Região”, para listar as cidades cadastradas para a região selecionada; e “Sair”, para abandonar sem alteração (Fig. 35).



Fig. 35. Tela de cadastro de cidade de origem de amostras

a) Incluir cidade

Para incluir uma nova cidade de origem de amostras, clicar sobre a opção “Incluir” na tela de cadastro de cidade de origem (Fig. 35), abrindo uma janela para a inclusão com as opções de: “Código da Cidade”, “Nome”, “País”, “Região”, “Gravar” e “Fechar” (Fig. 36).

Fig. 36. Janela de cadastro de cidade de origem de amostras

Código da cidade: prefixo do sistema de telefonia para aquela cidade;

Nome: descrição do nome da cidade;

País: seleção do país a que pertence a cidade;

Região: seleção da região onde está localizada a cidade;

Gravar: botão para confirmar a inclusão da nova cidade;

Fechar: botão para abandonar a janela sem a gravação dos dados.

b) Alterar nome de cidade

Uma vez cadastrado o código de uma cidade, a única alteração permitida é do nome. Para alterar, selecionar a cidade e clicar sobre a opção “Alterar” na tela de cadastro de cidade de origem (Fig. 35), abrindo uma janela para a alteração com as opções de: “Nome”, “Gravar” e “Fechar” (Fig. 37).

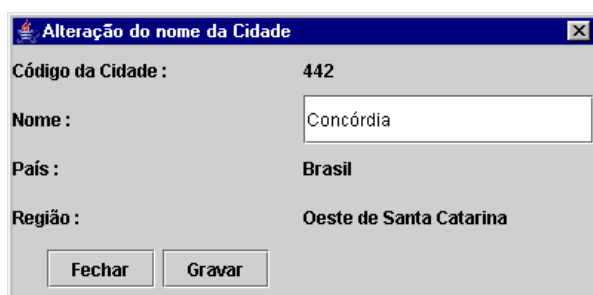


Fig. 37. Janela de alteração do nome de cidade de origem de amostras

Código da Cidade: prefixo do sistema de telefonia para aquela cidade;

Nome: descrição do nome da cidade;

País: seleção do país a que pertence a cidade;

Região: seleção da região onde está localizada a cidade;

Gravar: botão para confirmar a inclusão da nova cidade;

Fechar: botão para abandonar a janela sem a gravação dos dados.

c) Excluir cidade

Para excluir, selecionar a cidade e clicar sobre a opção “Excluir” na tela de cadastro de cidade de origem (Fig. 35), abrindo uma janela para a exclusão com as opções de: “Sim” ou “Não” (Fig. 38).

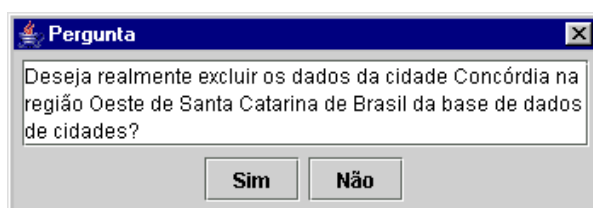


Fig. 38. Janela de exclusão de cidade de origem de amostras

Sim: botão para confirmar a exclusão da cidade;

Não: botão para abandonar a janela sem a gravação dos dados.

d) Selecionar região

Opção para listar apenas as cidades de um determinado país e região. Para selecionar uma nova região, clicar sobre a opção “Região” na tela de cadastro de cidade de origem (Fig. 35), abrindo uma janela com as opções de: “País”, “Região”, “Confirma” ou “Fechar” (Fig. 39).



Fig. 39. Janela de seleção de País e região, para inclusão de cidade de origem de amostras

País: janela de seleção de país;

Região: janela de seleção de região;

Confirma: botão para confirmar a seleção;

Fechar: botão para abandonar a janela sem alteração.

5.7 Contratos e convênios

As demandas do laboratório podem advir de clientes internos ou externos. Toda a demanda de clientes internos está relacionada com projetos de pesquisa, abordado no item 5.8.

O relacionamento da empresa com clientes externos acontece de formas diferenciadas. Pode ser uma cooperação técnica, uma parceria, um convênio ou, ainda, com a solicitação pontual de um teste ou análise.

Cada uma dessas formas de relacionamento com os clientes externos foi definido como “tipo”, e o cadastro dos tipos de contratos e convênios é feito através do menu de cadastro de contratos e convênios – cadastro de tipos, como mostrado na Fig. 40.

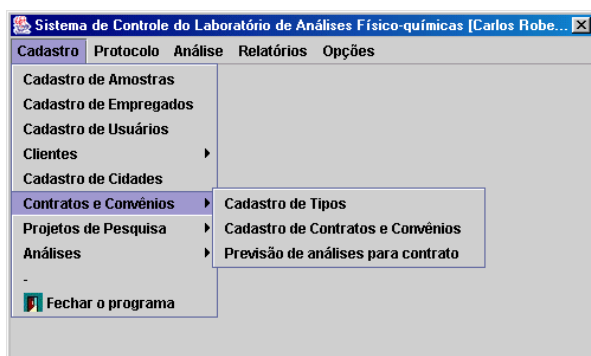


Fig. 40. Menu de cadastro de contratos e convênios

O cadastro de contratos e convênios, tipos, e previsão de análises é de competência exclusiva da Chefia de P&D, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura.

5.7.1 Cadastro de tipos

A tela de cadastro de tipos de contratos e convênios é acessada clicando-se sobre a opção de “Cadastro de Tipos”, do menu de cadastro de contratos e convênios (Fig. 40). A definição, inclusão, alteração e exclusão de tipos de contratos e convênios é de competência exclusiva da Chefia de P&D, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura.

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação de tipos cadastrados, com detalhamento das informações. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão, alteração ou exclusão de tipos, e sair (Fig. 41).

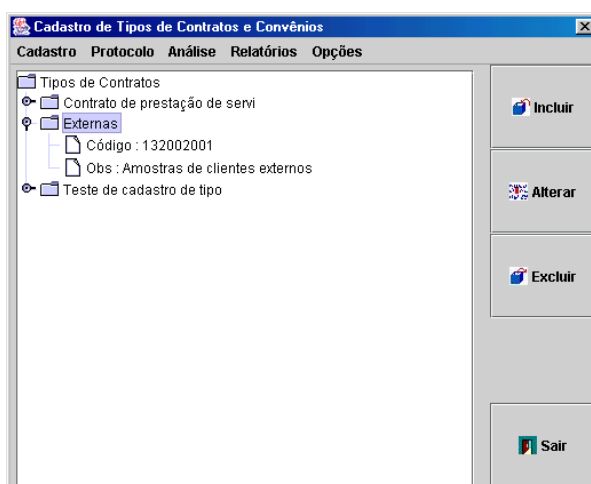


Fig. 41. Tela de cadastro de tipos de contratos e convênios

a) Incluir tipos

A inclusão de um tipo de contrato e convênio é acessada clicando-se sobre o botão “Incluir”, na tela de cadastro de tipos de contratos e convênios (Fig. 41), abrindo uma janela para a inclusão de um novo tipo (Fig. 42).

A janela "Inclusão de tipo de Contrato" possui um cabeçalho azul com o ícone de uma pasta e o título "Inclusão de tipo de Contrato". O corpo da janela é dividido em duas colunas. A coluna da esquerda contém os rótulos "Código:", "Descrição:" e "Observações:". A coluna da direita contém três campos de texto correspondentes. No rodapé, há dois botões: "Fechar" e "Gravar".

Fig. 42. Janela de inclusão de novo tipo de contratos e convênios

A janela é composta por três campos para preenchimento: "código" (obrigatório), "descrição" (obrigatório) e "observações" (opcional). Apresenta, também, duas opções, através dos botões "Fechar"- abandonar sem alterações - e "Gravar"- para incluir o novo tipo no banco de dados.

b) Alterar tipos

A alteração dos dados de um tipo de contrato ou convênio é acessada clicando-se sobre o botão "Alterar", na tela de cadastro de tipos de contratos e convênios (Fig. 41), abrindo uma janela para a alteração das informações existentes (Fig. 43).

A janela "Alteração de tipo de Contrato" possui um cabeçalho azul com o ícone de uma pasta e o título "Alteração de tipo de Contrato". O corpo da janela é dividido em duas colunas. A coluna da esquerda contém os rótulos "Código:", "Descrição:" e "Observações:". A coluna da direita contém os campos de texto correspondentes. O campo "Código:" já possui o valor "132002001". O campo "Descrição:" contém o texto "Externas|". O campo "Observações:" contém o texto "Amostras de clientes externos". No rodapé, há dois botões: "Fechar" e "Gravar".

Fig. 43. Janela de alteração de informações de tipos de contratos e convênios

A janela mostra as informações do tipo previamente selecionado na janela de tipos cadastrados, como mostrado na Fig. 41. É permitida apenas a alteração das informações referentes aos campos de "Descrição" e "Observações".

Apresenta, também, as opções de "Fechar" - abandonar sem alterações - e "Gravar" - para confirmar a alteração dos dados.

c) Excluir tipos

A exclusão de um tipo de contrato ou convênio é acessada clicando-se sobre o botão "Excluir", na tela de cadastro de tipos de contratos e convênios (Fig. 41). É necessário selecionar antes o tipo a ser excluído na janela de tipos cadastrados.

A janela de exclusão de tipo mostra a descrição do tipo selecionado (Fig. 44). Clicar no botão "Confirma" para excluir o tipo, ou no botão "Cancela" para

cancelar a operação. A exclusão somente será permitida se o tipo não estiver associado a amostras cadastradas.

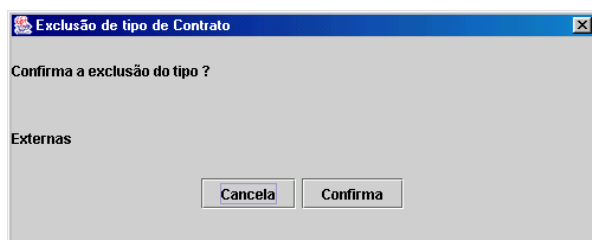


Fig. 44. Janela de exclusão de tipos de contratos e convênios

5.7.2 Cadastro de contratos e convênios

A tela de cadastro de contratos e convênios é acessada clicando-se sobre a opção de "Cadastro de Contratos e Convênios", do menu de cadastro de contratos e convênios (Fig. 40). A inclusão, alteração e exclusão de contratos e convênios é de competência exclusiva da Chefia de P&D, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura.

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação de contratos e convênios cadastrados, com detalhamento das informações. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão, alteração ou exclusão, e sair (Fig. 45).

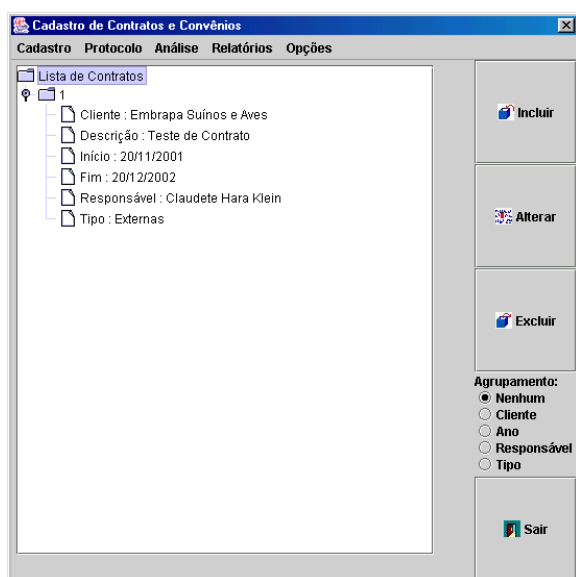
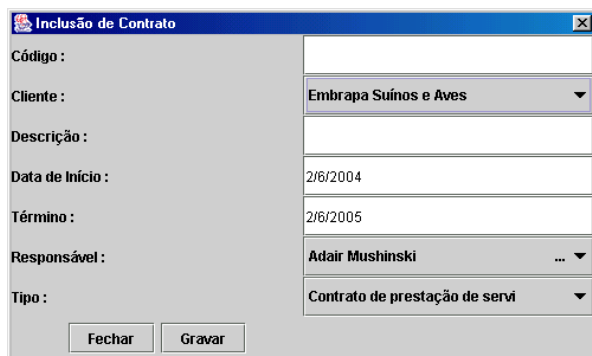


Fig. 45. Tela de cadastro de contratos e convênios

Também oferece opções de agrupamento, mostrando todos os contratos/convênios cadastrados, ou seleção pelo nome do cliente, ano de início, responsável ou tipo.

a) Inclusão de contratos e convênios

A inclusão de um novo contrato ou convênio é acessada clicando-se sobre o botão "Incluir", na tela de cadastro de contratos e convênios (Fig. 45), abrindo uma janela para a inclusão de um novo contrato ou convênio (Fig. 46).



A janela "Inclusão de Contrato" apresenta os seguintes campos e valores:

Campos	Valores
Código :	
Cliente :	Embrapa Suínos e Aves
Descrição :	
Data de Início :	2/6/2004
Término :	2/6/2005
Responsável :	Adair Mushinski
Tipo :	Contrato de prestação de servi

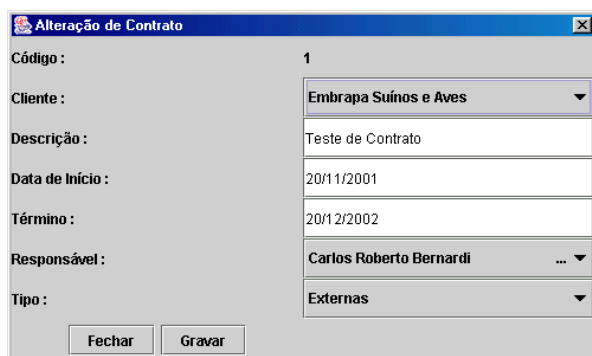
Botões: Fechar, Gravar

Fig. 46. Janela de inclusão de contratos e convênios

A janela é composta por sete campos, todos de preenchimento obrigatório: "Código", "Cliente", "Descrição", "Data de Início", "Data de Término", "Responsável" e "Tipo". O cliente, o responsável e o tipo devem estar previamente cadastrados. O responsável é um empregado da Embrapa que responde, internamente, por aquele contrato ou convênio, e representa a Embrapa junto ao cliente.

b) Alteração de contratos e convênios

A alteração dos dados de um contrato ou convênio é acessada clicando-se sobre o botão "Alterar", na tela de cadastro de contratos e convênios. A janela mostra as informações do contrato ou convênio previamente selecionado na janela de contratos cadastrados, como mostrado na Fig. 45. Apresenta, também, as opções de "Fechar" - abandonar sem alterações - e "Gravar" - para confirmar as alterações (Fig. 47).



A janela "Alteração de Contrato" apresenta os seguintes campos e valores:

Campos	Valores
Código :	1
Cliente :	Embrapa Suínos e Aves
Descrição :	Teste de Contrato
Data de Início :	20/11/2001
Término :	20/12/2002
Responsável :	Carlos Roberto Bernardi
Tipo :	Externas

Botões: Fechar, Gravar

Fig. 47. Janela de alteração de dados de contratos e convênios

c) Exclusão de contratos e convênios

A exclusão de um contrato ou convênio é acessada clicando-se sobre o botão “Excluir”, na tela de cadastro de contratos e convênios (Fig. 45). É necessário selecionar antes o contrato ou convênio a ser excluído na janela de contratos e convênios cadastrados.

A janela de exclusão mostra a descrição do contrato ou convênio selecionado (Fig. 48). Clicar no botão “Confirma” para excluir, ou no botão “Cancela” para cancelar a operação. A exclusão somente será permitida se o contrato ou convênio não estiver associado a amostras cadastradas.

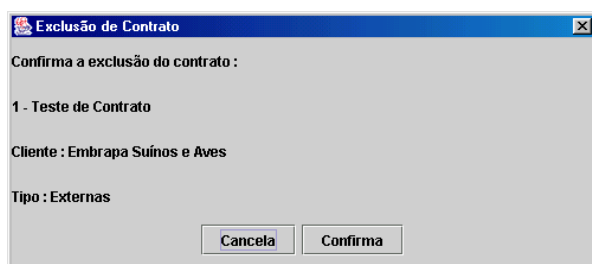


Fig. 48. Janela de exclusão de contratos e convênios

5.7.3 Previsão de análises para contratos e convênios

A tela de previsão de análises para contratos e convênios é acessada clicando-se sobre a opção de “Previsão de Análises para Contrato”, do menu de cadastro de contratos e convênios (Fig. 40). A inclusão, alteração e exclusão de análises para contratos e convênios é de competência exclusiva da Chefia de P&D, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura.

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação das Análises previstas para os contratos e convênios cadastrados. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão, alteração ou exclusão, e sair (Fig. 49).

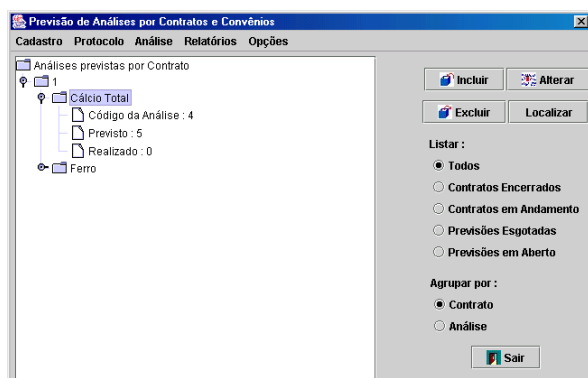


Fig. 49. Tela de previsão de análises para contratos e convênios

Também oferece opções de seleção, mostrando todos os contratos/convênios cadastrados ou casos específicos, e agrupamento por contrato/convênio ou por análise.

a) Inclusão de previsão de análises

Para incluir a previsão de análises a um contrato ou convênio é necessário selecionar o contrato na tela de cadastro de contratos e convênios clicando sobre o número do contrato/convênio desejado, e em seguida clicar sobre o botão “Incluir”, como mostrado na Fig. 46, abrindo uma janela para a inclusão de análises para o contrato ou convênio selecionado. (Fig. 50).

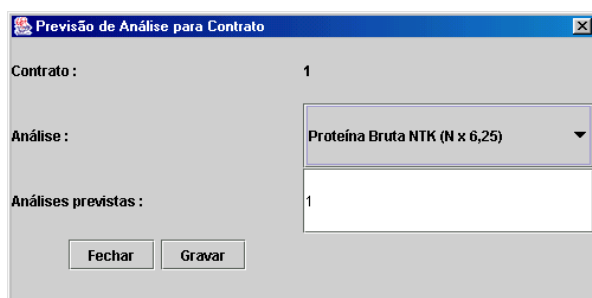
A janela intitulada "Previsão de Análise para Contrato" possui um campo "Contrato:" com o valor "1". Abaixo dele, o campo "Análise:" contém uma lista suspensa com a opção "Proteína Bruta NTK (N x 6,25)" selecionada. O campo "Análises previstas:" apresenta o valor "1". Na base da janela, há dois botões: "Fechar" e "Gravar".

Fig. 50. Janela de previsão de análises para os contratos e convênios cadastrados

A janela é composta por dois campos: “Análise” e “Análises previstas”. No campo “Análise”, seleciona-se a análise para a qual será feita a previsão, e no campo “Análises previstas” é definida a quantidade de amostras para as quais o Laboratório terá permissão de realizar a análise selecionada.

b) Alteração de previsão de análises

Para alterar a previsão de análises de um contrato ou convênio é necessário selecionar o contrato na tela de cadastro de contratos e convênios clicando sobre o número do contrato/convênio desejado, e em seguida clicar sobre a análise para a qual deseja fazer a alteração. Após clicar sobre o botão “Alterar”, como mostrado na Fig. 45, abrindo uma janela para a alteração da quantidade de amostras a que será permitido realizar a análise selecionada para o contrato ou convênio (Fig. 51).

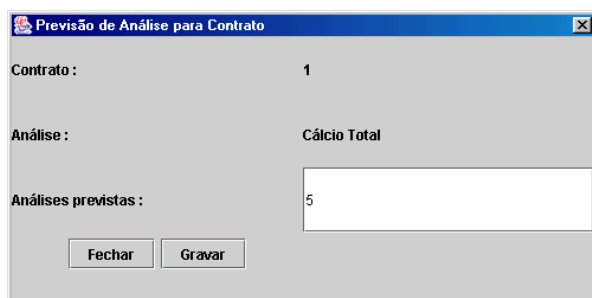
A janela intitulada "Previsão de Análise para Contrato" mostra o mesmo layout da Fig. 50, mas com o campo "Análise:" alterado para "Cálcio Total" e o campo "Análises previstas:" alterado para "5". Os botões "Fechar" e "Gravar" permanecem na base.

Fig. 51. Janela de alteração da quantidade de análises para os contratos e convênios cadastrados

c) Exclusão de previsão de análises

Para excluir a previsão de análises para um contrato ou convênio é necessário selecionar o contrato na tela de cadastro de contratos e convênios clicando sobre o número do contrato/convênio desejado, e em seguida clicar sobre o botão “Excluir”, como mostrado na Fig. 45, abrindo uma janela para a exclusão de análises para o contrato ou convênio selecionado (Fig. 52).

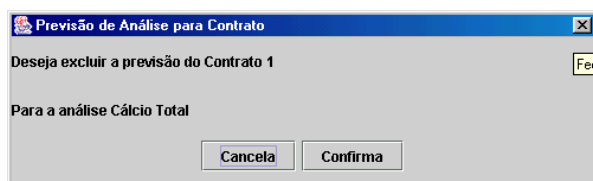


Fig. 52. Janela para a exclusão da previsão de análises para os contratos e convênios cadastrados

A exclusão somente será permitida se não houver amostras protocoladas com aquela análise para o contrato/convênio selecionado.

d) Localização rápida

O botão “Localizar”, como mostrado na Fig. 45, permite localizar diretamente uma informação, digitando-se uma palavra chave (Fig. 53).

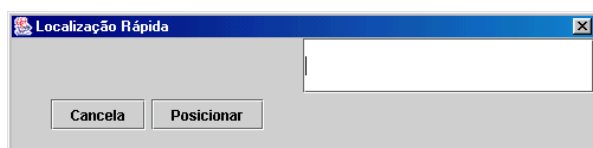


Fig. 53. Janela para a localização rápida das análises previstas para um contrato ou convênio cadastrado

5.8 Programas, projetos e subprojetos de pesquisa

O relacionamento do laboratório com os clientes internos, acontece através dos projetos de pesquisa. Todas as solicitações de serviços estão relacionados à existência de um projeto ou subprojeto de pesquisa, associados a um dos programas de pesquisa da Empresa, previamente cadastrados no sistema.

O cadastro de programas, projetos, subprojetos, e previsão de análises é de competência exclusiva da Chefia de P&D, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura. O cadastro é feito através do menu de cadastro de projetos de pesquisa, como mostrado na Fig. 54.

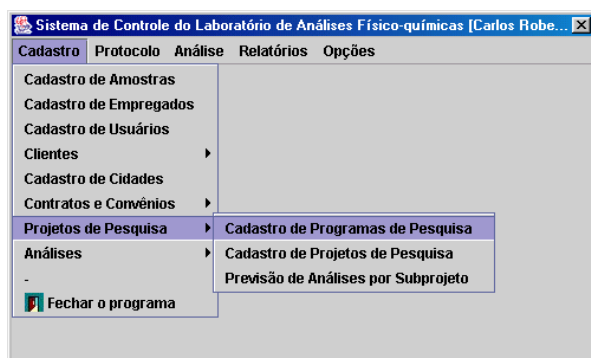


Fig. 54. Menu de cadastro de projetos de pesquisa

5.8.1 Cadastro de programas de pesquisa

A tela de cadastro de programas de pesquisa é acessada clicando-se sobre a opção de “Cadastro de Programas de Pesquisa”, do menu de cadastro de Projetos (Fig. 54).

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação dos programas cadastrados. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão, alteração ou exclusão de programas, e sair (Fig. 55).

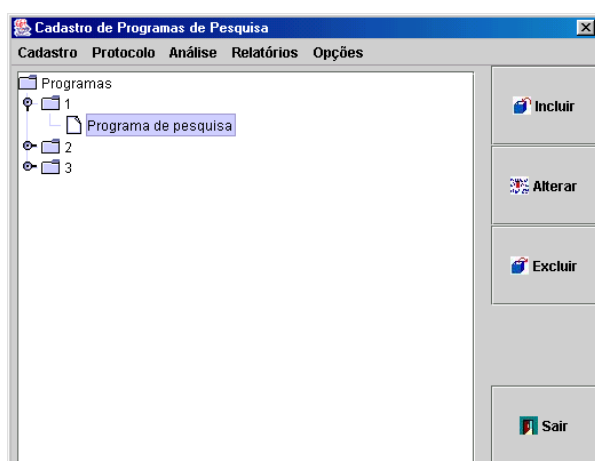


Fig. 55. Tela de cadastro de programas de pesquisa

a) Incluir programas

A inclusão de um programa de pesquisa é acessada clicando-se sobre o botão “Incluir”, na tela de cadastro de programas de pesquisa (Fig. 55), abrindo uma janela para a inclusão de um novo programa (Fig. 56).

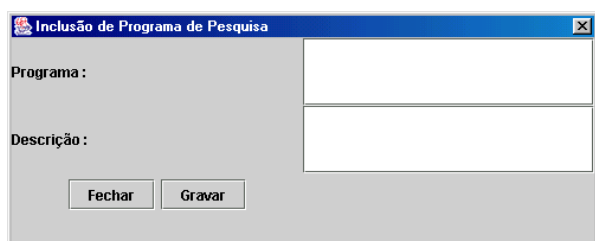


Fig. 56. Janela de inclusão de programas de pesquisa

A janela é composta por dois campos para preenchimento obrigatório: “Número do Programa” e “Descrição”. Apresenta, também, duas opções, através dos botões “Fechar” – abandonar sem alterações - e “Gravar” – para incluir o novo tipo no banco de dados.

b) Alterar programas

A alteração dos dados de um programa é acessada clicando-se sobre o botão “Alterar”, na tela de cadastro de programas de pesquisa (Fig. 55), abrindo uma janela para a alteração da descrição de um programa existente (Fig. 57).

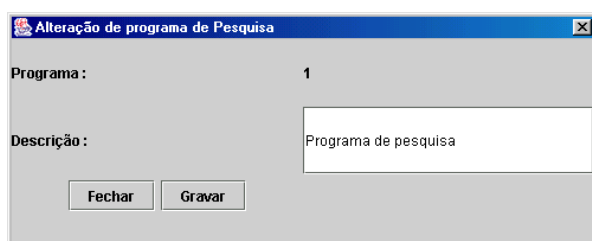


Fig. 57. Janela de alteração da descrição de um programa de pesquisa

Apresenta, também, as opções de “Fechar” - abandonar sem alterações - e “Gravar” – para confirmar a alteração da descrição.

c) Excluir programas

A exclusão de um programa de pesquisa é acessada clicando-se sobre o botão “Excluir”, na tela de cadastro de programas de pesquisa (Fig. 55). É necessário selecionar antes o programa a ser excluído na janela de programas cadastrados.

A janela de exclusão mostra a descrição do programa selecionado (Fig. 58). Clicar no botão “Confirma” para excluir o programa, ou no botão “Cancela” para cancelar a operação. A exclusão somente será permitida se o programa não estiver associado a amostras cadastradas.

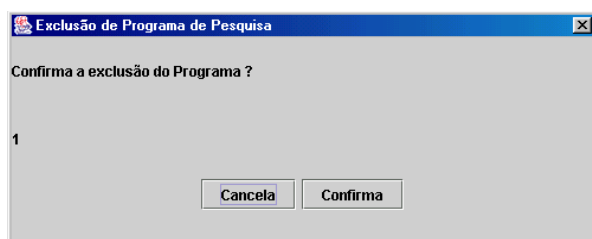


Fig. 58. Janela de exclusão de programas de pesquisa

5.8.2 Cadastro de projetos de pesquisa

A tela de cadastro de projetos de pesquisa é acessada clicando-se sobre a opção de “Cadastro de Projetos de Pesquisa”, do menu de “Cadastro” – “Projetos de Pesquisa” (Fig. 54). A inclusão, alteração e exclusão de projetos

de pesquisa é de competência exclusiva da Chefia de P&D, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura.

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação de projetos cadastrados. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão, alteração, exclusão, cadastro de subprojetos e sair, e opções de agrupamento para todos os projetos, por programa, ano ou por responsável (Fig. 59).

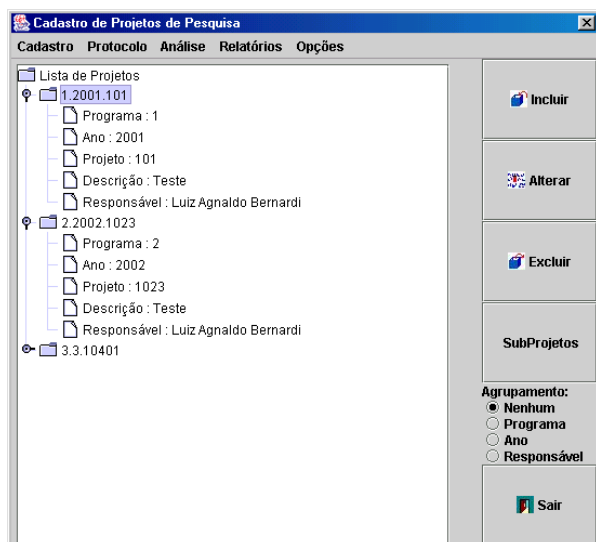


Fig. 59. Tela de cadastro de projetos de pesquisa

a) Inclusão de projetos de pesquisa

A inclusão de um projeto é acessada clicando-se sobre o botão “Incluir”, na tela de cadastro de projetos de pesquisa (Fig. 59), abrindo uma janela para a inclusão de um novo projeto (Fig. 60).

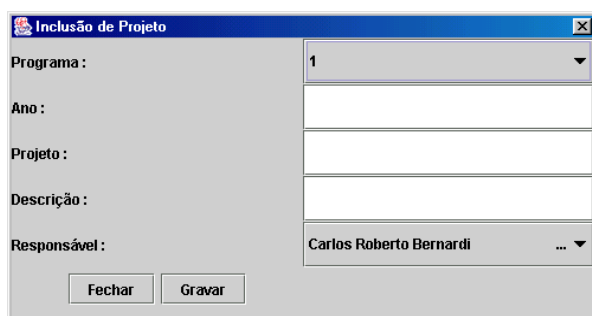


Fig. 60. Janela de inclusão de projetos de pesquisa

A janela é composta por cinco campos, todos de preenchimento obrigatório: “Programa”, “Ano”, “Projeto”, “Descrição” e “Responsável”.

O programa e o responsável devem estar previamente cadastrados. O responsável é um empregado da Embrapa, coordenador daquele projeto.

b) Alteração de projetos de pesquisa

A alteração dos dados de um projeto é acessada clicando-se sobre o botão “Alterar”, na tela de cadastro de projetos de pesquisa. A janela mostra as informações do projeto previamente selecionado na janela de projetos cadastrados, como mostrado na Fig. 59. Apresenta, também, as opções de “Fechar” - abandonar sem alterações - e “Gravar” – para confirmar as alterações (Fig. 61).

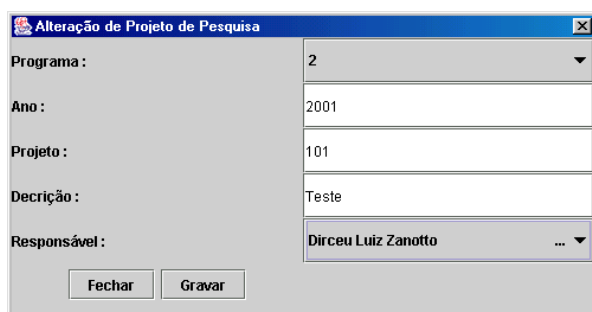
A janela de Alteração de Projeto de Pesquisa apresenta campos para Programação, Ano, Projeto, Descrição e Responsável. Os dados preenchidos são: Programa: 2, Ano: 2001, Projeto: 101, Descrição: Teste e Responsável: Dirceu Luiz Zanotto. Há botões para Fechar e Gravar.

Fig. 61. Janela de alteração de dados de projetos de pesquisa

c) Exclusão de projetos de pesquisa

A exclusão de um projeto é acessada clicando-se sobre o botão “Excluir”, na tela de cadastro de projetos de pesquisa (Fig. 59). É necessário selecionar antes o projeto a ser excluído na janela de projetos de pesquisa cadastrados.

A janela de exclusão mostra a descrição do projeto de pesquisa selecionado (Fig. 62). Clicar no botão “Confirma” para excluir, ou no botão “Cancela” para cancelar a operação. A exclusão somente será permitida se o projeto não estiver associado a amostras cadastradas.

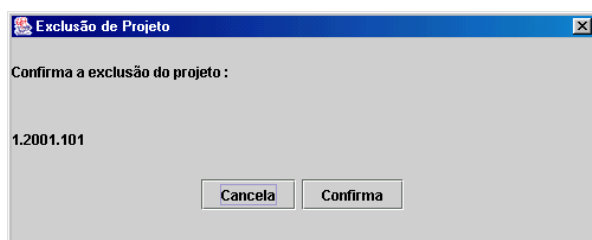
A janela de Exclusão de Projeto solicita a confirmação da exclusão do projeto 1.2001.101. Possui botões para Cancela e Confirma.

Fig. 62. Janela de exclusão de projetos de pesquisa

5.8.3 Cadastro de subprojetos de pesquisa

A partir de 2002, a Embrapa passou a adotar a denominação de “Plano de Ação” para os subprojetos de pesquisa. Para efeito deste manual, permanece a utilização do termo subprojetos.

A tela de cadastro de subprojetos de pesquisa é acessada clicando-se sobre o botão “Subprojetos”, na tela de cadastro de projetos de pesquisa. É necessário selecionar, inicialmente, o projeto para o qual será cadastrado subprojetos, na janela de projetos cadastrados, como mostrado na Fig. 59. A

inclusão, alteração e exclusão de subprojetos de pesquisa é de competência exclusiva da Chefia de P&D, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura.

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação de subprojetos cadastrados. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão, alteração, exclusão e sair (Fig. 63).

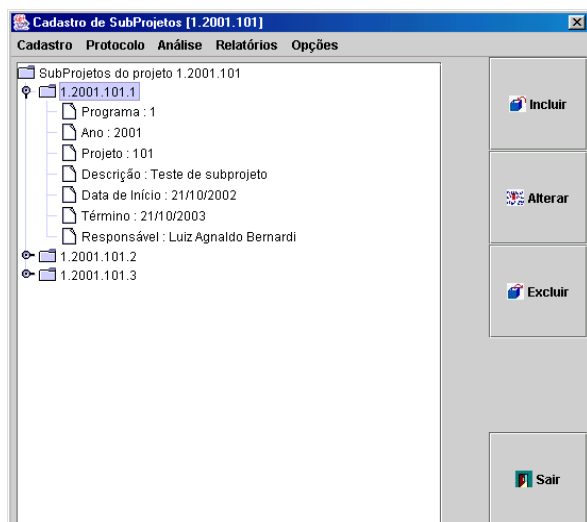


Fig. 63. Tela de cadastro de subprojetos de pesquisa

a) Inclusão de subprojetos de pesquisa

A inclusão de um subprojeto é acessada clicando-se sobre o botão “Incluir”, na tela de cadastro de subprojetos de pesquisa (Fig. 63), abrindo uma janela para a inclusão de um novo subprojeto (Fig. 64).

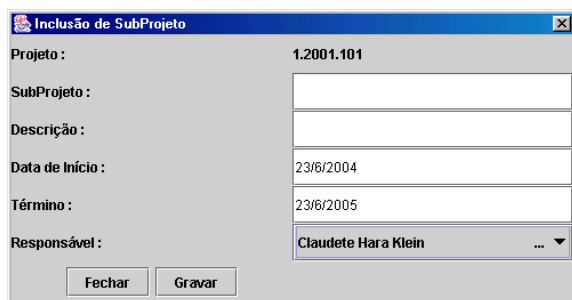


Fig. 64. Janela de inclusão de subprojetos de pesquisa

A janela mostra o número do projeto e cinco campos, todos de preenchimento obrigatório: “Subprojeto”, “Descrição”, “Data de Início”, “Término” e “Responsável”.

O responsável deve estar previamente cadastrado. O responsável é um empregado da Embrapa, coordenador daquele subprojeto.

b) Alteração de subprojetos de pesquisa

A alteração dos dados de um subprojeto é acessada clicando-se sobre o botão “Alterar”, na tela de cadastro de subprojetos de pesquisa. A janela mostra as informações do subprojeto previamente selecionado na janela de projetos cadastrados, como mostrado na Fig. 63. Apresenta, também, as opções de “Fechar” - abandonar sem alterações - e “Gravar” - para confirmar as alterações (Fig. 65).

A janela de Alteração de SubProjeto apresenta um formulário com os seguintes campos: Projeto (1.2001.101), SubProjeto (1), Descrição (Teste de subprojeto), Data de Início (21/10/2002), Término (21/10/2003) e Responsável (Rosemari Martini Mattei). No rodapé, há dois botões: Fechar e Gravar.

Fig. 65. Janela de alteração de dados de subprojetos de pesquisa

c) Exclusão de subprojetos de pesquisa

A exclusão de um subprojeto é acessada clicando-se sobre o botão “Excluir”, na tela de cadastro de subprojetos de pesquisa (Fig. 64). É necessário selecionar antes o subprojeto a ser excluído na janela de subprojetos de pesquisa cadastrados.

A janela de exclusão mostra a descrição do subprojeto de pesquisa selecionado (Fig. 66). Clicar no botão “Confirma” para excluir, ou no botão “Cancela” para cancelar a operação. A exclusão somente será permitida se o projeto não estiver associado a amostras cadastradas.

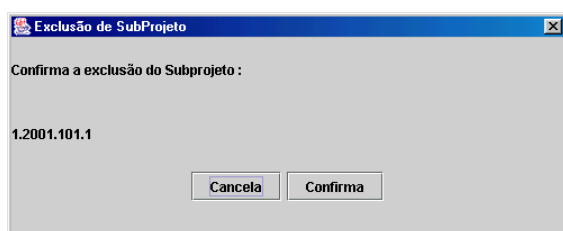
A janela de Exclusão de SubProjeto contém o texto "Confirma a exclusão do Subprojeto:" e o código "1.2001.101.1". No rodapé, há dois botões: Cancela e Confirma.

Fig. 66. Janela de exclusão de subprojetos de pesquisa

5.8.4 Previsão de análises para subprojetos de pesquisa

A tela de previsão de análises para subprojetos é acessada clicando-se sobre a opção de “Previsão de Análise por Subprojeto”, do menu de cadastro de Projetos de Pesquisa (Fig. 54).

A inclusão, alteração e exclusão de análises para subprojetos são de competência exclusiva da Chefia de P&D, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura.

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação das análises previstas para os subprojetos cadastrados. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão, alteração ou exclusão, e sair (Fig. 67).

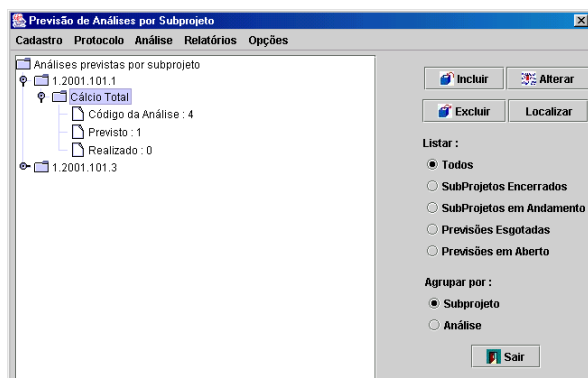


Fig. 67. Tela de previsão de análises para subprojetos de pesquisa

Também oferece opções de seleção, mostrando todos os subprojetos cadastrados ou casos específicos, e agrupamento por subprojeto ou por análise.

a) Inclusão de previsão de análises

Para incluir a previsão de análises a um subprojeto é necessário selecionar o contrato na janela de subprojetos cadastrados, clicando sobre o número do subprojeto desejado, e em seguida clicar sobre o botão “Incluir”, como mostrado na Fig. 67, abrindo uma janela para a inclusão de análises para o subprojeto selecionado (Fig. 68).

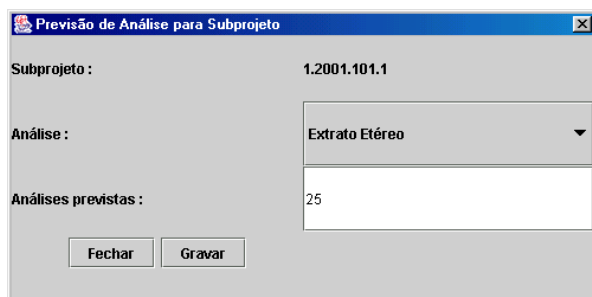


Fig. 68. Janela de previsão de análises para subprojetos

A janela é composta por dois campos: “Análise” e “Análises previstas”. No campo “Análise”, pode-se selecionar a análise para a qual será feita a previsão, e no campo “Análises previstas” é definida a quantidade de amostras para as quais o laboratório terá permissão de realizar a análise selecionada.

b) Alteração de previsão de análises

Para alterar a previsão de análises é necessário selecionar o subprojeto na janela de subprojetos cadastrados, clicando sobre o número do subprojeto

desejado, e em seguida clicar sobre o a análise para a qual deseja fazer a alteração. Em seguida, clicar sobre o botão “Alterar”, como mostrado na Fig. 68, abrindo uma janela para a alteração da quantidade de amostras a que será permitido realizar a análise selecionada para o subprojeto (Fig. 69).

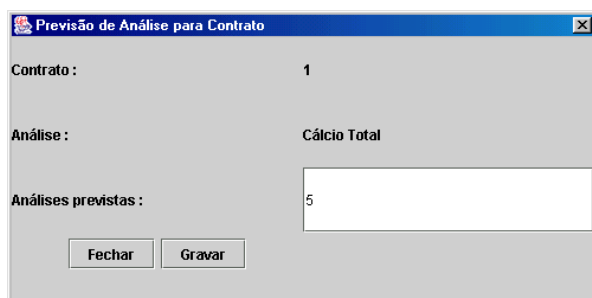


Fig. 69. Janela de alteração da quantidade de análises para subprojetos

c) Exclusão de previsão de análises

Para excluir a previsão de análises, é necessário selecionar o subprojeto na janela de subprojetos cadastrados, clicando sobre o número do subprojeto desejado, e em seguida clicar sobre o botão “Excluir”, como mostrado na Fig. 67, abrindo uma janela para a exclusão de análises para o subprojeto selecionado (Fig. 70).

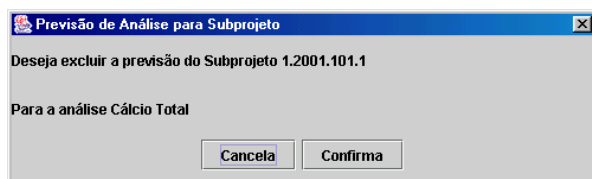


Fig. 70. Janela para a exclusão da previsão de análises para subprojetos

A exclusão somente será permitida se não houver amostras protocoladas com aquela análise para o aquele subprojeto.

d) Localização rápida

O botão “Localizar”, como mostrado na Fig. 67, permite localizar diretamente uma informação, digitando-se uma palavra chave (Fig. 71).

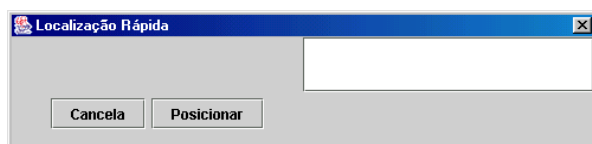


Fig. 71. Janela para a localização rápida das análises previstas para um subprojeto

5.9 Análises

Neste módulo, é feito o cadastramento das análises realizadas no Laboratório, inclusive das que compõem o banco de dados de resultados de análises, o cadastro de unidades de expressão de resultados analíticos e fatores de

conversão entre essas unidades. Possibilita, também, o agrupamento de análises com características comuns ou específicas, denominado de “famílias”, com o objetivo de agilizar o procedimento de cadastro de amostras para análises.

O cadastro de análises é de competência do supervisor do laboratório, ou usuário por ele designado, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura. As telas de cadastro de análises são acessadas clicando-se sobre a opção de “Análises”, do menu de “Cadastro” (Fig. 72).

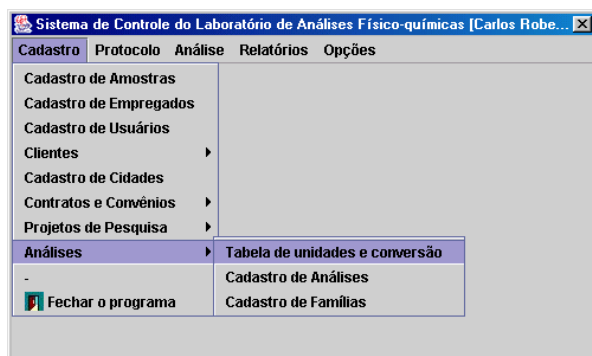


Fig. 72. Menu de cadastro de análises

5.9.1 Cadastro de unidades e conversões

Todo o resultado de análise deve estar expresso em uma unidade que permita sua quantificação. No modelo do SGL, antes de cadastrar uma análise, é necessário estar definida a sua unidade de quantificação. Para cada análise é definida a unidade padrão de armazenamento do resultado, e as unidades de conversão possíveis. As telas de cadastro de unidades são acessadas clicando-se sobre a opção de “Tabela de Unidades e Conversão”, do menu de “Cadastro de Análises” (Fig. 72).

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação das unidades e respectivas possibilidades de conversão. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão de unidade, inclusão de conversão, exclusão, localizar e sair (Fig. 73).

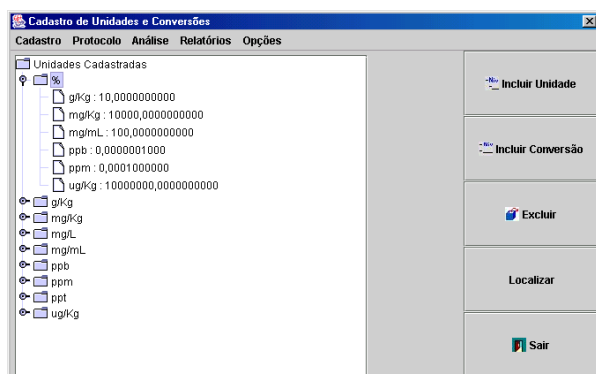


Fig. 73. Tela de cadastro de unidades e conversões

A função de exclusão é dependente de seleção prévia de unidade ou de conversão de uma unidade na janela de unidades cadastradas.

A inclusão ou exclusão de unidades e conversões é de competência do supervisor e do administrador do sistema, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura. A partir do momento em que uma unidade estiver associada a análises ela não poderá ser excluída, enquanto essa associação persistir.

a) Inclusão de unidade

A inclusão de uma unidade é acessada clicando-se sobre o botão “Incluir Unidades”, na tela de cadastro de unidades e conversões (Fig. 73), abrindo uma janela para a inclusão de uma nova unidade (Fig. 74).

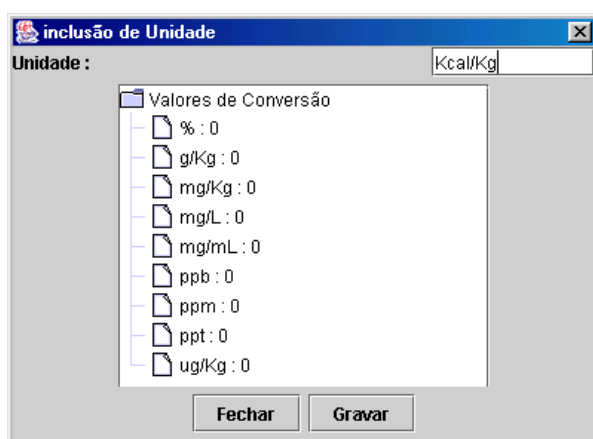


Fig. 74. Janela de inclusão de unidades

A janela apresenta um campo para a nova unidade, as unidades já cadastradas e os botões: “Fechar” e “Gravar”, para abandonar ou confirmar a inclusão da nova unidade, respectivamente.

b) Inclusão de conversão

Um resultado de análise, armazenado em uma unidade de expressão, pode ser convertido para qualquer outra unidade, no momento de emissão do relatório de resultados de análises, desde que essa unidade esteja cadastrada e associada àquela unidade na tabela de conversões possíveis.

Para a associação de conversão entre unidades, é necessário selecionar a unidade na janela de unidades cadastrados, clicando sobre a unidade desejada, e, em seguida, clicar sobre o botão “Incluir Conversão” na tela de cadastro de unidades e conversões (Fig. 73), abrindo uma janela para a inclusão de uma nova conversão (Fig. 75).

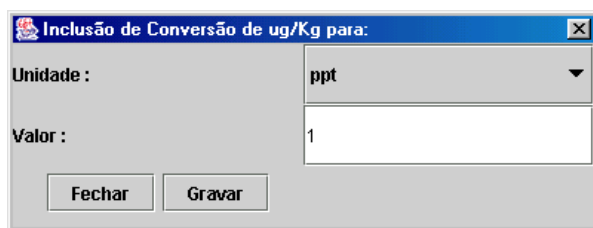


Fig. 75. Janela de associação de conversão entre unidades

A janela apresenta, no título, a unidade para a qual se quer associar conversão, e os campos de “Unidade”, para selecionar a unidade a ser associada e o campo “Valor”, onde deve ser digitado o fator de multiplicação do resultado da análise para a sua expressão na nova unidade.

c) Exclusão

A exclusão é dependente da expressão selecionada na janela de unidades cadastradas.

Para excluir uma unidade, é necessário selecionar a unidade na janela de unidades cadastradas, clicando sobre a unidade desejada, e, em seguida, clicar sobre o botão “Excluir”, na tela de cadastro de Unidades e Conversões (Fig. 73), abrindo uma janela para a exclusão da unidade selecionada (Fig. 76).

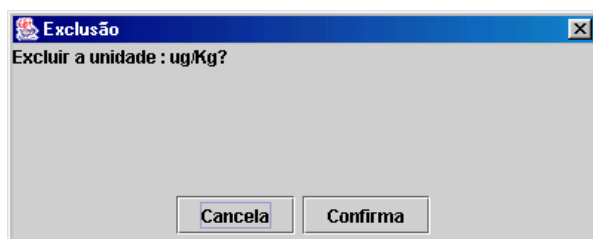


Fig. 76. Janela de exclusão de unidade de expressão de resultados de análises

Para excluir uma conversão, é necessário selecionar a conversão da unidade que se quer excluir na janela de unidades cadastradas, clicando sobre a conversão desejada, e, em seguida, clicar sobre o botão “Excluir”, na tela de cadastro de unidades e conversões (Fig. 73), abrindo uma janela para a exclusão da conversão selecionada (Fig. 77).

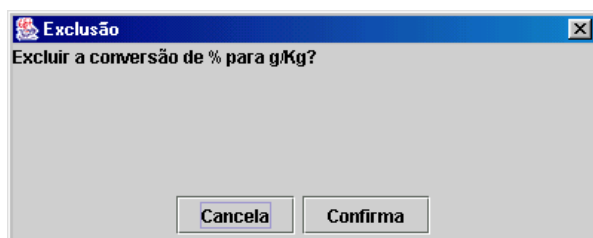


Fig. 77. Janela de exclusão de conversão entre unidades de expressão de resultados de análises

d) Localização rápida

O botão “Localizar”, como mostrado na Fig. 73, permite localizar diretamente uma informação, digitando-se uma palavra chave (Fig. 78).

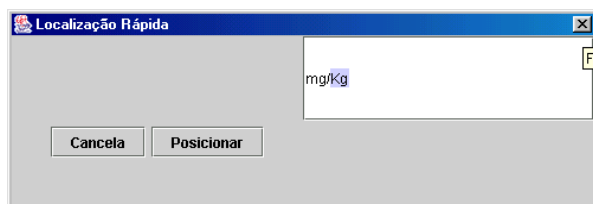


Fig. 78. Janela para a localização rápida das unidades de expressão de resultados de análises

5.9.2 Cadastro de análises

A tela de cadastro de análises é acessada clicando-se sobre a opção de “Cadastro de Análises”, do menu de “Cadastro”–“Análises” (Fig. 72). Inclusão, alteração e exclusão é de responsabilidade do supervisor e do administrador do sistema, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura. A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação das análises cadastradas. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão, alteração, status, exclusão, localizar e sair, e opções de agrupamento por análise, analista ou unidade de expressão de resultado (Fig. 79).

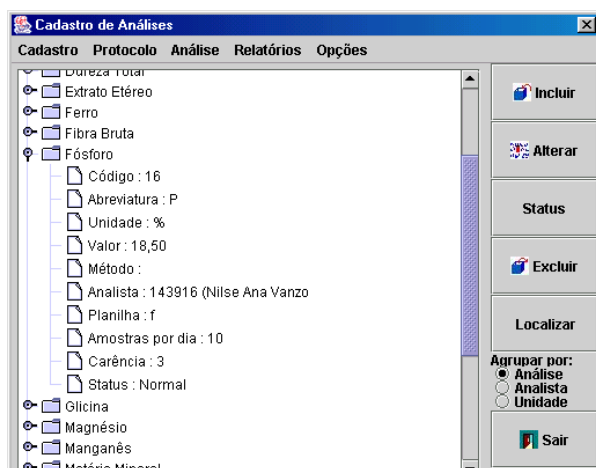


Fig. 79. Tela de cadastro de análises

As funções de alteração, status e exclusão são dependentes de seleção prévia de análises na janela de unidades cadastradas.

a) Inclusão de análise

A inclusão de uma análise é acessada clicando-se sobre o botão “Incluir” na tela de cadastro de análises (Fig. 79), abrindo uma janela para a inclusão de uma nova análise (Fig. 80).

Fig. 80. Janela de inclusão de análises

A janela apresenta campos de identificação da análise, descritos a seguir, e os botões: “Fechar” e “Gravar”, para abandonar ou confirmar a inclusão, respectivamente.

Análise: campo para a descrição completa do nome da análise.

Abreviatura: campo para um nome simplificado para a análise, que pode ser uma sigla.

Unidade: campo para a definição da unidade padrão de armazenamento dos resultados da análise deve estar previamente cadastrado.

Valor: campo para o preço de comercialização da análise.

Método: campo para a descrição do método químico utilizado para a obtenção dos resultados da análise.

Analista: campo para definição do analista responsável pela análise, que deverá estar previamente cadastrado como usuário.

Planilha: campo para definição do uso de planilha de análise e cálculo, quando disponível.

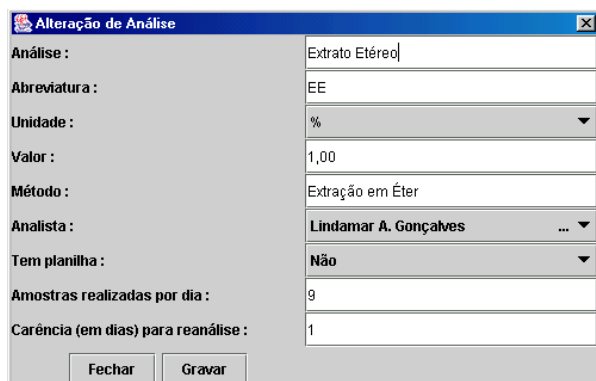
Amostras realizadas por dia: campo para a definição da capacidade de amostras que podem ser analisadas por dia, para essa análise. Importante para a determinação da previsão de entrega dos resultados para o cliente e cálculo do ciclo de análises.

Carência (em dias) para a reanálise: campo para a definição do período mínimo necessário para a repetição de análises.

b) Alteração de análise

Para alterar os dados de uma análise é necessário selecionar na janela de análises cadastradas, clicando sobre o nome da análise desejada, e em seguida clicar sobre o botão “Alterar”, na tela de cadastro de análises (Fig.

79), abrindo uma janela para a alteração dos dados da análise selecionada (Fig. 81).



A janela de Alteração de Análise contém os seguintes campos:

Análise :	Extrato Etéreo
Abreviatura :	EE
Unidade :	%
Valor :	1,00
Método :	Extração em Éter
Analista :	Lindamar A. Gonçalves
Tem planilha :	Não
Amostras realizadas por dia :	9
Carência (em dias) para reanálise :	1

Botões: Fechar, Gravar

Fig. 81. Janela de alteração dos dados de análises

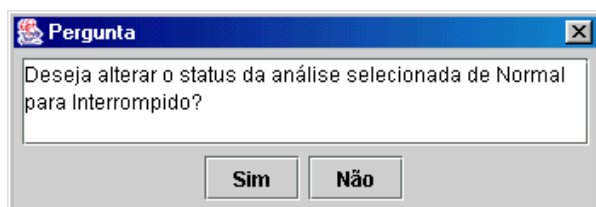
A janela mostra as informações da análise previamente selecionada, e as opções de “Fechar”- abandonar sem alterações – e “Gravar” – para confirmar as alterações.

c) Status da análise

As análises podem apresentar condição de “status” normal ou interrompida. A condição “normal” é quando a análise está sendo realizada normalmente, e a condição “interrompida” é quando a análise não está sendo realizada, momentaneamente, em função de manutenção de equipamento ou falta de materiais e reagentes.

O “status” influencia na previsão da data de conclusão das análises, que é calculada no momento de cadastramento de um novo protocolo (entrada do lote de amostras para análise).

Para alterar o “status” de uma análise, é necessário selecionar na janela de análises cadastradas, clicando sobre o nome da análise desejada, e em seguida clicar sobre o botão “status”, na tela de cadastro de análises (Fig. 79), abrindo uma janela para a alteração do “status” da análise selecionada (Fig. 82).



A janela Pergunta contém o seguinte texto:

Deseja alterar o status da análise selecionada de Normal para Interrompido?

Botões: Sim, Não

Fig. 82. Janela de alteração do “status” de análises

A janela mostra mensagem de confirmação da alteração, e as opções “Sim” - para confirmar a alteração do “status”, e “Não” para abandonar sem alterações.

d) Exclusão de análise

Para excluir uma análise é necessário selecionar na janela de análises cadastradas, clicando sobre o nome da análise desejada, e em seguida clicar sobre o botão “Excluir”, na tela de cadastro de análises (Fig. 79), abrindo uma janela para a confirmação da exclusão da análise selecionada (Fig. 83).

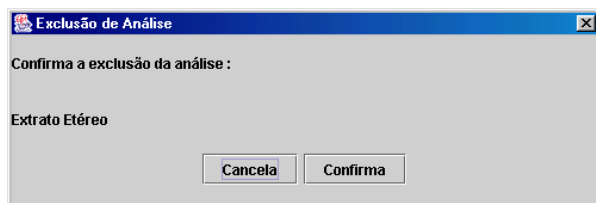


Fig. 83. Janela de exclusão de análises

A janela mostra qual a análise selecionada para exclusão, e as opções de “Cancela” - abandonar sem alterações – e “Confirma” – para confirmar a exclusão. A exclusão somente será permitida se a análise não estiver associada a amostras cadastradas.

e) Localização rápida

O botão “Localizar”, como mostrado na Fig. 79, permite localizar diretamente uma análise, digitando-se uma palavra chave (Fig. 84).

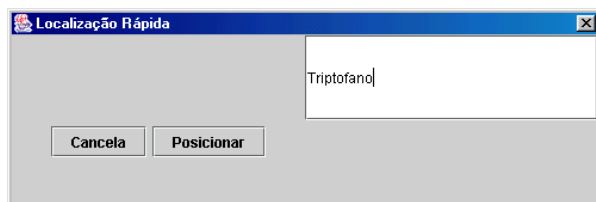


Fig. 84. Janela para a localização rápida de análises

5.9.3 Cadastro de grupos de análises (famílias)

A denominação “Família”, foi definida para grupos de análises de cadastramento coletivo, ou seja, através de um único comando uma série de análises são associadas a uma amostra. Qualquer grupo aleatório de análises também pode ser cadastrado como família, para associação em conjunto no momento de cadastramento de amostras, entretanto, essas mesmas análises poderão estar associadas individualmente.

O agrupamento em famílias também é usado para estabelecer o preço de comercialização e o custo das análises, devendo estar informada essa condição específica quando da definição daquela família.

A tela de cadastro de famílias é acessada clicando-se sobre a opção de “Cadastro de Famílias”, do menu de “Cadastro” – “Análises” (Fig. 72).

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação das famílias cadastradas. À direita, apresenta botões para acesso às telas de inclusão, alteração, exclusão, localizar e sair (Fig. 85).

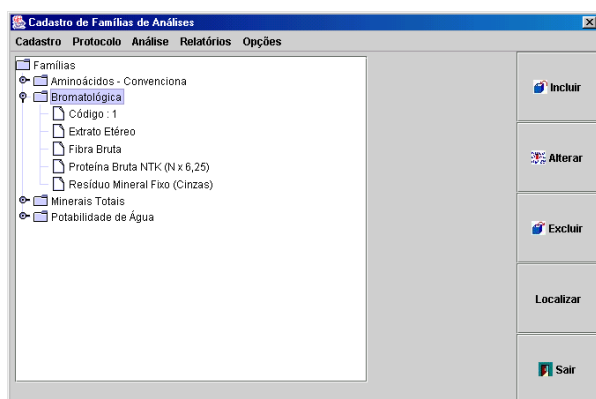


Fig. 85. Tela de cadastro de famílias de análises

As opções de inclusão, alteração e exclusão são de responsabilidade do supervisor ou do administrador do sistema, enquanto que os demais usuários terão apenas permissão de leitura.

As funções de alteração, status e exclusão são dependentes de seleção prévia de análises na janela de unidades cadastradas.

a) Inclusão de família

A inclusão de uma família é acessada clicando-se sobre o botão “Incluir”, na tela de cadastro de famílias (Fig. 85), abrindo uma janela para a inclusão de uma nova família (Fig. 86).

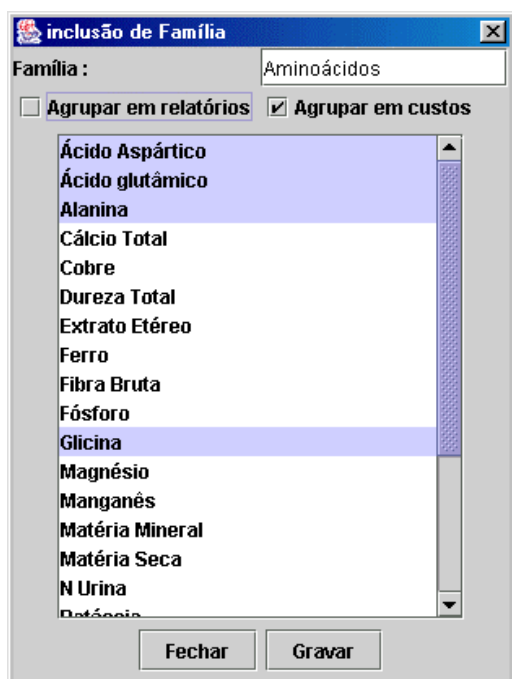


Fig. 86. Janela de inclusão de famílias de análises

A janela apresenta campo de identificação da família (descrição do nome da família), janela com as análises cadastradas, botões de seleção para agrupar em custo e em relatório (abaixo descritos), e os botões: “Fechar” e “Gravar”, para abandonar ou confirmar a inclusão, respectivamente.

A seleção das análises que irão compor a nova família é feita clicando-se sobre a análise desejada. Manter a tecla “Ctrl” – Control – pressionada para selecionar mais de uma análise alternadamente, clicando então sobre cada análise, ou a tecla “Shift”, para um grupo de análises em sequência, clicando então sobre a primeira e a última análise do grupo.

Família: campo para o nome de identificação do grupo de análises.

Agrupar em relatório: opção de seleção para os grupos de análises em que os resultados em relatórios são emitidos pelo nome da família.

Agrupar em custo: opção de seleção para os grupos de análises em que o custo ou preço de comercialização é emitido pelo nome da família.

As opções de agrupamento possíveis são:

- a) **nenhuma:** nenhuma opção selecionada – os relatórios são emitidos para cada análise do grupo individualmente, tanto para resultado quanto para custo;
- b) **somente relatório:** os relatórios de resultados são emitidos pelo nome da família e os relatórios de custo pelo nome individual de cada análise componente;
- c) **somente custo:** os relatórios de custo são emitidos em nome da família, e os relatórios de resultados pelo nome individual de cada análise componente;
- d) **relatório e custo:** os relatórios de custo e de resultados são emitidos em nome da família.

b) Inclusão de análise em uma família

A inclusão de novas análises para uma família já existente, é acessada clicando-se sobre o botão de expansão à esquerda do nome da família à qual se quer incluir análises, e depois sobre uma das análises já existentes. A seguir, clicar sobre o botão “Incluir”, na tela de cadastro de famílias (Fig. 85), abrindo uma janela para a inclusão de novas análises (Fig. 86). As análises anteriormente cadastradas para aquela família não estão disponíveis.

c) Alteração de nome da família

Para alterar a denominação de um agrupamento de análises (família), é necessário selecionar na janela de famílias cadastradas, clicando sobre o nome da família desejada, e em seguida clicar sobre o botão “Alterar”, na tela de

cadastro de famílias (Fig. 85), abrindo uma janela para a alteração da denominação da família selecionada (Fig. 87).

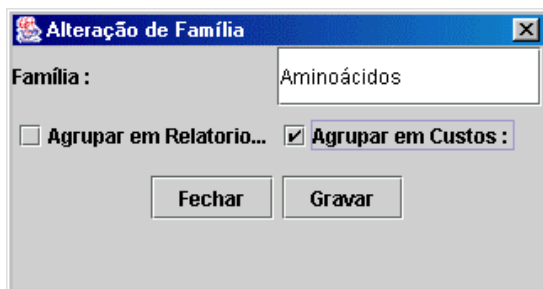


Fig. 87. Janela de alteração da denominação de um agrupamento de análises (família)

A janela mostra a denominação atual da família previamente selecionada, as opções de agrupamento em relatório e em custo, e as opções de "Fechar"-abandonar sem alterações – e "Gravar" – para confirmar as alterações.

d) Excluir análise de uma família

A exclusão de análises de uma família é feita clicando-se sobre o botão de expansão à esquerda do nome da família à qual se quer excluir análises, e depois sobre a análise a ser excluída. A seguir, clicar sobre o botão "Excluir", na tela de cadastro de famílias (Fig. 85), abrindo uma janela para a exclusão da análise selecionada (Fig. 88).

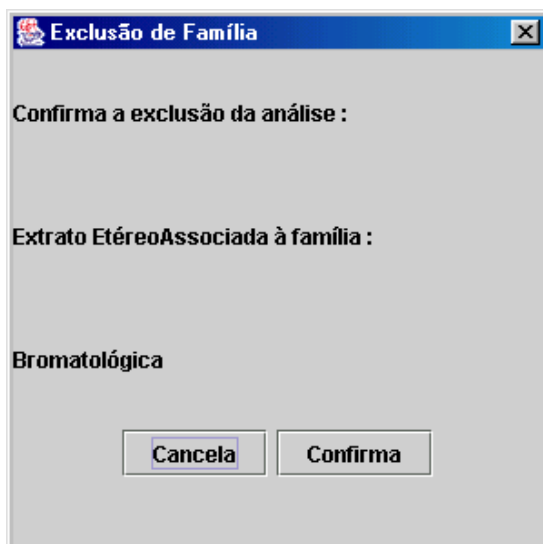


Fig. 88. Janela de exclusão de análises de uma família

Na janela é solicitada a confirmação para a exclusão da análise informando o nome da análises selecionadas e da família a que pertence.

e) Excluir família

A exclusão de uma família é feita clicando-se sobre o nome da família à qual se quer excluir, na janela de famílias cadastradas, e em seguida sobre o botão

“Excluir”, na tela de cadastro de famílias (Fig. 85), abrindo uma janela para a exclusão da família selecionada (Fig. 89).

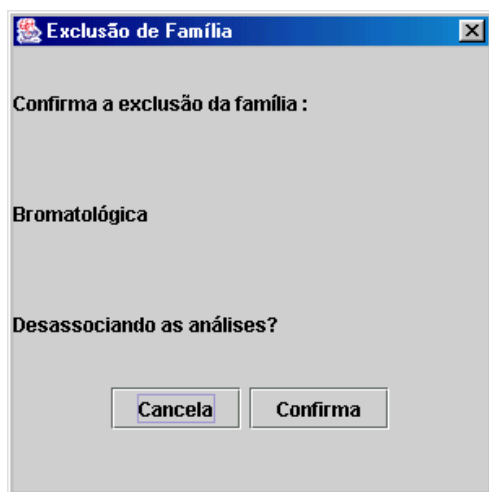


Fig. 89. Janela de exclusão de família

Na janela é solicitada a confirmação para a exclusão da família selecionada, informando que as análises a ela associadas perderão o vínculo.

f) Localização rápida

O botão “Localizar”, como mostrado na Fig. 85, permite localizar diretamente uma análise, digitando-se uma palavra chave (Fig. 90).

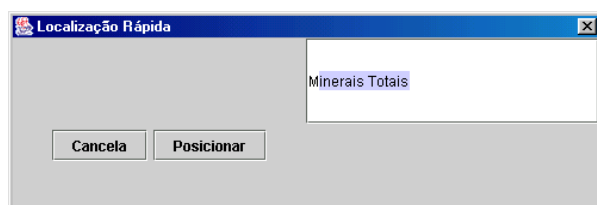


Fig. 90. Janela para a localização rápida de famílias

6 Menu de protocolo

Como “Protocolo”, foi agrupado todo o processamento desde a recepção de uma amostra ou lote de amostras para análise, até a emissão do relatório final para o cliente. Assim, um protocolo engloba um lote de amostras de um cliente, contendo ao menos uma amostra e uma análise, até um número indeterminado de amostras e análises.

Na opção de protocolo do menu principal estão disponíveis os módulos de processamento de entrada de amostras para análises, manutenção/alteração dos dados de identificação das amostras/análises, emissão da ficha de entrada de amostras e das planilhas de custos e de resultados das análises (Fig. 91).

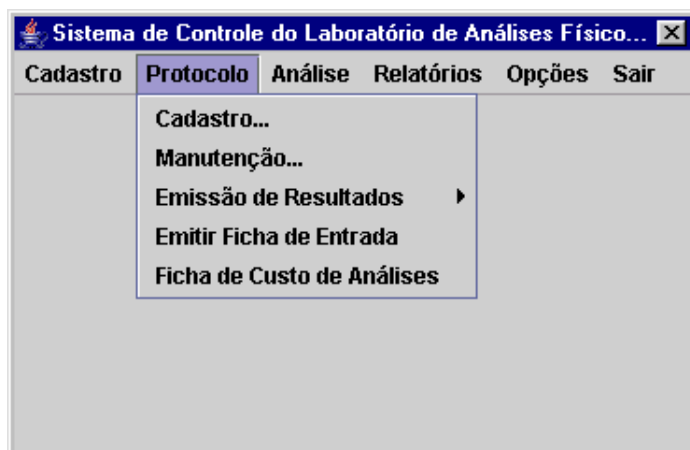


Fig. 91. Menu de protocolo

6.1 Cadastro de protocolo

O cadastro de um protocolo define o ato de recebimento de um lote de amostras para a realização de análises no laboratório.

A tela de cadastro de protocolo é acessada clicando-se sobre a opção de “Cadastro”, do menu de “Protocolo” (Fig. 91).

A tela é composta por uma janela, à esquerda, com a relação dos protocolos cadastrados, obedecendo a seleção definida nos botões de agrupamento à direita. Apresenta, também, opções de inclusão e exclusão de protocolos, e sair (Fig. 92).

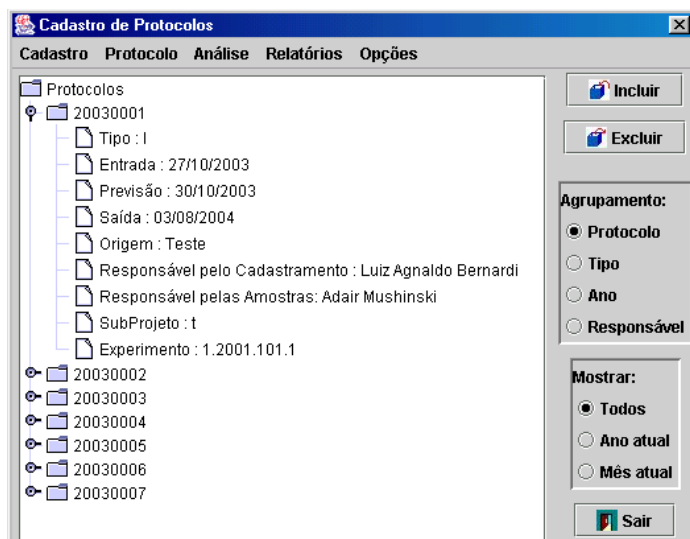


Fig. 92. Tela de cadastro de protocolo

As opções de agrupamento são por protocolo, tipo (interno, externo ou convênios), ano ou responsável, podendo mostrar todos os protocolos, os do ano atual, ou do mês em curso.

As funções oferecidas são:

Incluir: botão de acesso à tela de inclusão de protocolo.

Excluir: botão de acesso à tela de exclusão de protocolo.

Agrupamento: opções de agrupamento dos protocolos mostrados na janela de relação de protocolos, pelo número do protocolo, pelo tipo (interno, externo ou contrato), ano ou responsável interno (Embrapa) pelas amostras.

Mostrar: opção de seleção para quais protocolos mostrar na janela de relação de protocolos, se todos, do ano atual ou do mês atual (para ver protocolos de anos anteriores, ver item 6.2 Manutenção).

Sair: botão para sair da tela de cadastro de protocolos.

6.1.1 Incluir novo protocolo

Para a inclusão de um novo protocolo, clicar com o mouse no botão “Incluir”, na tela de “Cadastro Protocolos” (Fig. 92).

Uma janela é aberta, contendo campos para a identificação do lote, das amostras, das análises solicitadas e do cliente (Fig. 93), descritos a seguir:

Amostra	Tipo	Descrição	Análises	Origem
1			0	

Tipo Padrão	Descrição	Família Padrão	Análise Padrão	Origem Padrão
F2 -> Local de Origem F3 -> Tipo de Amostra F4 -> Família F5 -> Análises				

Tipo : ☒ Interno ☐ Externo ☐ Contrato

Dados específicos [Protocolo Interno]

Subprojeto: 199306.2000.11304.01

Experimento:

Gravar Cancelar

Fig. 93. Tela de inclusão de um novo protocolo

a) Identificação do protocolo e dos responsáveis

Os dados de identificação do protocolo (lote de amostras) e do responsável interno pelas amostras localizam-se na janela superior da tela de inclusão de protocolo (Fig. 93).

Ano: campo de informação do ano de recebimento do lote de amostras. É controlado pelo sistema, que informa o ano atual do servidor do banco de dados.

Data de entrada: data efetiva do recebimento do lote de amostras. É gerado automaticamente a partir da data do servidor do banco de dados. Pode ser editada. Para cadastrar protocolos de ano anterior (quando necessário para cadastrar banco de dados histórico), o número do protocolo é atualizado para o próximo lote para a data informada.

Responsável: campo de informação do responsável pelo cadastramento do protocolo. É controlado pelo sistema, sendo o usuário ativo naquele momento.

Número de repetições: campo para definição do número de repetições a que cada amostra será submetida, em cada análise. O número padrão de repetições é 2, definido no menu “Opções” - “Configuração Básica”.

Inclusão de Protocolo			
Ano :	Número : 0001		
Data de Entrada :	05/05/2005		
Origem :			
Responsável :	Carlos [nome oculto]		
Número de Amostras :	1		
Número de Repetições :	2		
Responsável pelas Amostras :	Luiz Antonio Bernardi ▼		
Amostra	Tipo	Descrição	
1			
F2 -> Local de Origem	F3 -> Tipo de Amostragem	F4 -> Família	F5 -> Análises
Tipo :	Dados específicos		
☒ Interno	[Protocolo Interno]		
☐ Externo	Subprojeto:	200202.2003.11900.02 ▼	
☐ Contrato	Experimento:		
Gravar		Cancela	

Preencher os campos de "Origem" e "Número de amostras", e informar o responsável pelas amostras, no campo "Responsável pelas amostras", que deverá ser empregado da Embrapa, e estar cadastrado previamente no banco de dados.

O campo “Data de entrada” contém a data atual do sistema, e o campo “Número de repetições” contém o número padrão de repetições a que cada amostra será submetida para cada análise. Modificar os valores se necessário.

Os campos “Ano”, “Número” e “Responsável”, são controlados pelo sistema e correspondem, respectivamente, ao ano em curso, número do protocolo atual e do usuário que está conectado ao sistema.

b) Identificação das amostras

Os dados de identificação das amostras e das análises solicitadas para cada amostra localizam-se na janela intermediária da tela de inclusão de protocolo (Fig. 93), nos campos “Amostra”, “Tipo”, “Descrição”, “Análises” e “Origem Padrão”. As funções de cada campo são:

Amostra: campo de informação do número de ordem das amostras. Gerado automaticamente a partir do número de amostras informado no campo “Número de amostras”.

Tipo: campo de informação do tipo da amostra, conforme o cadastro de tipos de amostras (ver 5.1 Cadastro de Tipos de Amostras). Associa a amostra que está sendo cadastrada a um dos tipos preexistentes. O procedimento de associação do tipo de amostra é mostrado ao final deste item.

Descrição: campo para descrição do nome da amostra. O procedimento de associação da descrição da amostra é mostrado ao final deste item.

Análises: campo para informação das análises a que cada amostra será submetida. O procedimento de informação das análises é mostrado no item 6.1.1 c.

Origem: campo para informação da origem da amostra. Os locais de origem são definidos na opção “Origem de amostras”, do menu de “Cadastros” (item 5.6).

Tipo Padrão: opção de preenchimento do campo “Tipo de amostra”, associando um tipo padrão para todas as amostras no intervalo definido pelo usuário.

Descrição Padrão: opção de preenchimento do campo “Descrição da amostra”, associando uma descrição padrão para todas as amostras no intervalo definido pelo usuário.

Família Padrão: opção de preenchimento do campo “Análises”, associando uma família padrão ou agrupamento de análises para todas as amostras no intervalo definido pelo usuário.

Análise Padrão: opção de preenchimento do campo “Análises”, associando uma análise ou grupo de análises para todas as amostras no intervalo definido pelo usuário.

Origem Padrão: opção de preenchimento do campo “Origem”, associando um local de origem para todas as amostras no intervalo definido pelo usuário.

F2: opção de preenchimento manual do campo “Origem”, associando um local de origem para cada amostra, individualmente. Pode ser usado para modificar a origem de uma amostra predefinida através do botão “origem padrão”.

F3: opção de preenchimento manual do campo “Tipo de amostra”, associando um tipo para cada amostra, individualmente. Pode ser usado para modificar o tipo de uma amostra predefinida através do botão “tipo padrão”.

F4: opção de preenchimento manual do campo “Análises”, associando uma família de análises para cada amostra, individualmente. Pode ser usado para modificar as análises cadastradas para uma amostra predefinida através do botão “Análise padrão”, ou acrescentar análises específicas para aquela amostra. No caso de acréscimo de análises, manter a tecla “Ctrl – Control” pressionada, para não desmarcar as análises anteriormente cadastradas.

F5: opção de preenchimento manual do campo “Análises”, associando uma análise para cada amostra, individualmente. Pode ser usado para modificar as análises cadastradas para uma amostra predefinida através do botão “Análise padrão”, ou acrescentar análises específicas para aquela amostra. No caso de acréscimo de análises, manter a tecla “Ctrl – Control” pressionada, para não desmarcar as análises anteriormente cadastradas.

O campo “Amostra” é controlado pelo sistema, e corresponde à numeração seqüencial da quantidade de amostras informado no campo “Número de amostras”, na janela superior da tela.

No campo “Tipo”, a amostra é associada à classificação do banco de dados de amostras, conforme sua origem, natureza e/ou processo de obtenção. A associação a um tipo pode ser realizada de dois modos: a associação de um tipo padrão para todas as amostras, ou parte delas, ou a associação para cada amostra individualmente.

Associação de tipo padrão

Para associar um tipo padrão para as amostras, clicar sobre uma das amostras relacionadas na tabela de amostras, e depois sobre o botão “Tipo padrão”, na tela de inclusão de protocolo (Fig. 93), abrindo a janela de tipos de amostras cadastradas (Fig. 95).

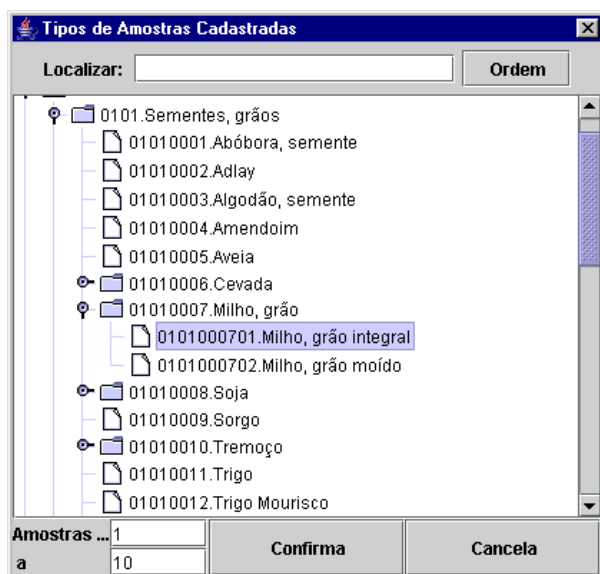


Fig. 95. Janela de tipos de amostras cadastrados, para associação de tipo padrão para as amostras de um novo protocolo

A tela contém uma janela com os tipos cadastrados, campos para definir para quais amostras será associado o tipo selecionado, e as opções de “Confirma” – para confirmar as alterações e “Cancela” – para abandonar sem alterações. Na parte superior da tela apresenta campo para localização rápida, de posicionamento dinâmico por carácter digitado e botão para ordenação das amostras pelo código ou ordem alfabética.

Um tipo padrão pode ser associado a qualquer seqüência de amostras, de um até o número total de amostras informadas. O campo informa automaticamente o número total de amostras. Para a associação de tipos de amostras para seqüências parciais, é necessário refazer o procedimento para cada seqüência.

Associação de tipo individual

Para associar um tipo para cada amostra, individualmente, clicar sobre a amostra para alterar o tipo, na tabela de amostras da tela de inclusão de protocolo (Fig. 93), e depois pressionar a tecla “F3”, abrindo a janela de tipos de amostras cadastrados (Fig. 95). A única diferença em relação ao procedimento para o tipo padrão é a ausência do campo para associar o tipo definido para mais de uma amostra.

Descrição da amostra

Nesse campo é feita a identificação individual de cada amostra. Cada campo pode ser editado diretamente com clique duplo do mouse. O botão “Descrição” permite descrição padronizada de grande número de amostras, associado a um número seqüencial ou não.

Para associar uma descrição padrão para as amostras, clicar sobre uma das amostras relacionadas na tabela de amostras, e depois sobre o botão “Descrição”, na tela de inclusão de protocolo (Fig. 93), abrindo a janela de edição (Fig. 96).

Fig. 96. Janela para descrição padrão das amostras de um protocolo

A tela contém um campo para a descrição padrão, uma caixa de seleção para numeração seqüencial da descrição padrão, campos para a seqüência de amostras que receberão a descrição padronizada, e as opções de “Confirma” – para confirmar a descrição e “Cancela” – para abandonar sem alterações.

Associação de análises

Campo para identificar as análises solicitadas para cada amostra. Pode ser editado de forma individual ou coletiva, tanto para as amostras, quanto para as análises.

Para associar uma seqüência de análises para todas as amostras, clicar sobre uma das amostras relacionadas na tabela de amostras, e depois sobre o botão “Análise Padrão”, na tela de inclusão de protocolo (Fig. 93), abrindo a janela de edição (Fig. 97).

Fig. 97. Janela para seleção de análises padrão para as amostras de um protocolo

A tela contém uma janela com as análises cadastradas, campos para definir para quais amostras será associado a análise selecionada, e as opções de “Confirma” – para confirmar a seleção e “Cancela” – para abandonar sem alterações.

Para selecionar mais de uma análise, clicar sobre cada análise a ser incluída, segurando a tecla “Control (Ctrl)” do teclado pressionada.

Para incluir análises para uma única amostra, ou editar as análises cadastradas para uma amostra, clicar sobre a amostra em questão e pressionar a tecla “F5”.

Para associar um conjunto pré-definido de análises, ou conjunto de parâmetros definidos por um nome comum (Ex. aminoácidos: Asp, Tre, Ser, Glu, etc.), deve-se usar a opção de inclusão de família.

Para associar uma família de análises para todas as amostras, clicar sobre uma das amostras relacionadas na tabela de amostras, e depois sobre o botão “Família Padrão”, na tela de inclusão de protocolo (Fig. 93), abrindo a janela de edição (Fig. 98).

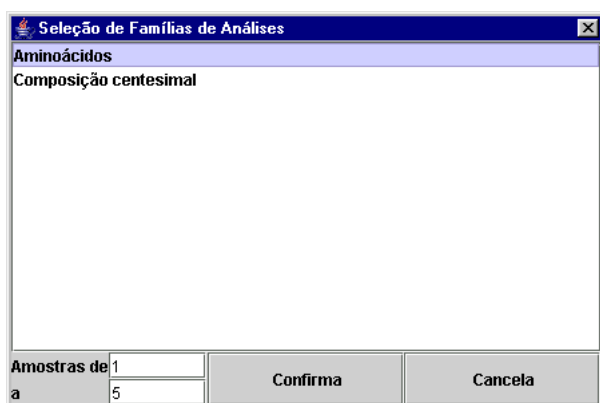


Fig. 98. Janela para seleção de família padrão para as amostras de um protocolo

A tela contém uma janela com as famílias cadastradas, campos para definir para quais amostras será associado a família selecionada, e as opções de “Confirma” – para confirmar a seleção e “Cancela” – para abandonar sem alterações.

Para selecionar mais de uma família, clicar sobre cada família a ser incluída, segurando a tecla “Control (Ctrl)” do teclado pressionada.

Para incluir famílias para uma única amostra, ou editar as famílias cadastradas para uma amostra, clicar sobre a amostra em questão e pressionar a tecla “F4”.

As análises informadas para cada amostra podem ser alteradas através da inclusão individual ou coletiva. As análises incluídas para cada amostra ficam marcadas quando do acesso à função de inclusão individual ou coletiva, inclusive aquelas cadastradas como família e podem ser alteradas, clicando sobre cada análise com a tecla “Control” pressionada. Se a tecla “Control” não estiver pressionada, todas as demais análises serão desmarcadas.

Definição da origem

Campo para identificar a região de origem das amostras solicitadas para cada amostra. Pode ser editado de forma individual ou coletiva.

Para associar uma origem para todas as amostras, clicar sobre uma das amostras relacionadas na tabela de amostras, e depois sobre o botão “Origem Padrão”, na tela de inclusão de protocolo (Fig. 93), abrindo a janela de edição (Fig. 99).



A janela de diálogo intitulada "Origem da Amostra" possui os seguintes elementos:

- Campos de seleção para "País:", "Região:" e "Cidade:", com opções "Brasil", "Oeste de Santa Catarina" e "Concórdia" respectivamente.
- Campos de entrada para "Amostras ..." com os valores "1" e "5" e o caractere "a" abaixo.
- Botões "Confirma" e "Cancela" no canto inferior direito.

Fig. 99. Janela para seleção de origem padrão para as amostras de um protocolo

A tela contém as opções de seleção de país, região e cidade de origem das amostras, campo para definir para quais amostras será associado a origem selecionada, e as opções de “Confirma” – para confirmar a seleção e “Cancela” – para abandonar sem alterações.

A edição ou a inclusão de origem para uma amostra pode ser feita diretamente, clicando sobre a amostra e pressionando a tecla “F2”.

c) Identificação do cliente

Os dados de identificação do cliente localizam-se na parte inferior da tela de inclusão de protocolo (Fig. 93), formado por duas janelas: a primeira para selecionar o “Tipo” de cliente, que pode ser “Interno” (Projetos da Embrapa), “Externo” (Agroindústrias, produtores, etc., especificamente para serviços de controle de qualidade) ou “Contratos” (Projetos ou parcerias entre a Embrapa e clientes externos). A segunda, “Dados Específicos”, é dependente do tipo de cliente selecionado, apresentando campos para preenchimento específicos para cada tipo de cliente.

As funções são:

Tipo de Cliente: seleção do tipo do cliente (Interno, Externo ou Convênio). A janela de “Dados específicos” é determinada conforme o tipo de cliente selecionado.

➤ *Cliente Interno:* apresenta campos para a informação do subprojeto de descrição do nome do experimento (Fig. 93).

- **Subprojeto:** seleção do subprojeto de pesquisa ou centro de custo a que o lote de amostras pertence. Se não estiver disponível, cadastrar

conforme descrito no item 5.7 – Cadastro de Programas, projetos e subprojetos de pesquisa.

- **Experimento:** descrição do nome ou identificação simplificada do experimento a que o lote de amostras pertence.

- **Cliente Externo:** apresenta campos para a informação do cliente e do contato – pessoa que representa o cliente (Fig. 100).

Inclusão de Protocolo

Ano : 2005 Número : 0001

Data de Entrada : 02/01/2005

Origem : Fab Rações

Responsável : Carlos Roberto

Número de Amostras : 5

Número de Repetições : 2

Responsável pelas Amostras : Ilidos

Amostra	Tipo	Descrição	Análises	Origem
1	0101000701 Milho, ...	Amostra 1	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia
2	0101000701 Milho, ...	Amostra 2	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia
3	0101000701 Milho, ...	Amostra 3	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia
4	0101000701 Milho, ...	Amostra 4	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia
5	0101000701 Milho, ...	Amostra 5	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia

Tipo Padrão Descrição Família Padrão Análise Padrão Origem Padrão

F2 -> Local de Origem F3 -> Tipo de Amostra F4 -> Família F5 -> Análises

Tipo : ☐ Interno ☒ Externo ☐ Contrato

Dados específicos

Cliente: Embrapa

Contato: Carlos Roberto

Gravar Cancela

Fig. 100. Cadastro de protocolo para cliente externo

- **Cliente:** seleção do nome do cliente. Se não estiver disponível, cadastrar conforme descrito no item 5.4.1 – Cadastro de Clientes.
- **Contato:** seleção do nome do contato, que representa o cliente. Se não estiver disponível, cadastrar conforme descrito no item 5.4.2 – Cadastro de Clientes.

- **Contrato:** apresenta campos para a informação dos dados de contratos e convênios (Fig. 101).

Inclusão de Protocolo

Ano : 2005 Número : 0001

Data de Entrada : 02/01/2005

Origem : CNPSA

Responsável : Carlos Roberto

Número de Amostras : 5

Número de Repetições : 2

Responsável pelas Amostras : Luiz

Amostra	Tipo	Descrição	Análises	Origem
1	04.Ração	Ração 1	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia
2	04.Ração	Ração 2	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia
3	04.Ração	Ração 3	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia
4	04.Ração	Ração 4	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia
5	04.Ração	Ração 5	[Ca, MS, P, PB]	Brasil-Concórdia

Tipo Padrão Descrição Família Padrão Análise Padrão Origem Padrão

F2 -> Local de Origem F3 -> Tipo de Amostra F4 -> Família F5 -> Análises

Tipo : ☐ Interno ☐ Externo ☒ Contrato

Dados específicos

Contrato: 10040000101

Experimento: Teste de contrato

Subprojeto: Nenhum.

Gravar Cancela

Fig. 101. Cadastro de protocolo para contratos e convênios

- **Contrato:** seleção do código do contrato ou convênio. Se não estiver disponível, cadastrar conforme descrito no item 5.6 – Cadastro de contratos e convênios.
- **Experimento:** descrição do nome ou identificação simplificada do experimento a que o lote de amostras pertence.

Identificação do cliente interno

Quando o cliente é do tipo “Interno”, a janela de “Dados específicos” apresenta um campo para a seleção do subprojeto que demanda as análises, e um campo descritivo para a identificação do lote de amostras ou do experimento que as originou (Fig. 102).

Tipo : ☒ Interno ☐ Externo ☐ Contrato	Dados específicos		[Protocolo Interno]
	Subprojeto:	200202.2003.11900.02 ▼	
	Experimento:		

Fig. 102. Janela para identificação do cliente interno

O campo de “Subprojeto” mostra todos os subprojetos cadastrados. Para cadastrar novo subprojeto, veja o item 5.8.3 Cadastro de subprojetos de pesquisa.

Identificação do cliente externo

Quando o cliente é do tipo “externo”, a janela de “Dados específicos” apresenta um campo para a seleção do cliente que demanda as análises, e outro para a seleção do contato (Fig. 103).

Tipo : ☐ Interno ☒ Externo ☐ Contrato	Dados específicos		[Protocolo Externo]
	Cliente:	Embrapa ▼	
	Contato:	Carlos Roberto Almeida ▼	

Fig. 103. Janela para identificação do cliente externo

O campo de “Cliente” mostra todos os clientes cadastrados. Para cadastrar novo cliente, veja o item 5.4.1 Cadastro de clientes. Para cadastrar contatos para um cliente, veja o item 5.4.2 Contatos.

Identificação do cliente de contratos e convênios

Quando o cliente é do tipo “Contrato”, a janela de “Dados específicos” apresenta um campo para a seleção do Contrato que demanda as análises, e um campo descritivo para a identificação do lote de amostras ou do experimento que as originou (Fig. 104).

Tipo :	Dados específicos	[Protocolo de Contrato]
☐ Interno	Contrato:	10040000101 ▼
☐ Externo	Experimento:	Teste de contrato
☒ Contrato	Subprojeto:	Nenhum.

Fig. 104. Janela para identificação do cliente para contratos e convênios

O campo de “Contrato” mostra todos os contratos cadastrados. Para cadastrar novo contrato, veja o item 5.7.2 Cadastro de contratos.

d) Concluir o cadastro do novo protocolo

Após todos os dados relativos ao lote de amostras estarem informados, clicar no botão “Gravar” para cadastrar o protocolo, ou no botão “Cancela” para abandonar a tela de inclusão de protocolo sem gravar.

Para alterar dados de um protocolo já gravado, veja o item 6.2 Manutenção.

Gravar: grava as informações do novo protocolo e retorna para a tela de cadastro de protocolos (Fig. 92). Após a gravação, para correção de erros ou alterações, ver o item 6.2 – Manutenção.

Cancela: cancela o novo protocolo e retorna para a tela de cadastro de protocolos (Fig. 92).

6.1.2 Exclusão de protocolo

Para a exclusão de um protocolo, clicar com o mouse no botão “Excluir”, na tela de “Cadastro Protocolos” (Fig. 92) e depois no botão “Confirma” na janela aberta.

6.2 Manutenção de protocolo

O módulo de “Manutenção de Protocolo” permite acessar e modificar todas as informações de um protocolo cadastrado, desde as informações gerais até as amostras, análises e resultados.

A tela de cadastro de protocolo é acessada clicando-se sobre a opção de “Manutenção”, do menu de “Protocolo” (Fig. 91).

A tela apresenta uma janela na parte superior com as informações gerais do protocolo, acesso às opções de emissão de resultados e botão para confirmação de alteração de dados. Uma linha central com dados da amostra, e duas janelas na parte inferior, com as opções de alteração à esquerda e as análises cadastradas para a amostra selecionada à direita (Fig. 105).

Fig. 105: Tela de manutenção de protocolo

6.2.1 Dados do protocolo

Os dados de identificação do protocolo (lote de amostras) localizam-se na janela superior da tela de manutenção de protocolo (Fig. 105). As informações disponíveis são:

Protocolo: botão de seleção de protocolo.

Tipo: tipo do cliente, se Interno, Externo ou Contrato.

Responsável Amostras: empregado da Embrapa que encaminhou as amostras para o laboratório, ou autorizou o recebimento quando de cliente externo.

Obs: informações adicionais sobre o lote de amostras.

Subprojeto: botão de seleção de subprojeto.

Experimento: descrição do nome ou identificação simplificada do experimento a que o lote de amostras pertence.

Contrato: seleção do contrato ou convênio (não disponível para clientes internos e externos).

Data prevista: data de previsão de conclusão das análises solicitadas.

Contato: representante do cliente que enviou as amostras para análise.

6.2.2 Amostras e tipo

A seleção da amostra e alteração de tipo formam a linha intermediária entre as partes superior e inferior da tela de manutenção de protocolo (Fig. 105). Apresenta opção para seleção de uma das amostras do protocolo ativo, e a alteração do “tipo” para essa amostra.

Amostra (Tratamento ...): caixa de seleção de amostra. Mostra todas as amostras cadastradas para o protocolo ativo.

Alterar tipo: permite alterar o tipo para a amostra ativa. Abre a janela de tipos de amostras (Fig. 97).

Tipo da amostra (Dejetos suínos): tipo da amostra ativa.

6.2.3 Gerenciamento de análises e resultados

O gerenciamento de análises e resultados está na parte inferior da tela de manutenção de protocolo (Fig. 105), que está dividida em duas janelas. À direita mostra as análises cadastradas para a amostra ativa, com o nome, unidade, média dos resultados aprovados e número de repetições. À esquerda, um menu de funções de gerenciamento das análises, resultados, inclusão e exclusão de amostras e sair.

Ver repetições: botão de acesso à tela de repetições de análises, para a amostra e análise selecionada na janela de análises e resultados (Fig. 106).

A captura de tela mostra a janela 'Manutenção de Repetições' com os seguintes elementos:

- Protocolo: 20050001
- Filtrar ano: 2005
- Amostras: Teste 1-01010002
- Análises: Asp

Repetição	Resultado	Data Entrada	Aprovado	Repetir
1	0.0000000000	07/06/2005	☐	☐
2	1.2800000000	07/06/2005	☐	☐
3	1.2500000000	07/06/2005	☒	☐
4	1.3500000000	07/06/2005	☐	☒
5	0.0000000000	07/06/2005	☐	☐

Resumo: Geral: 0.0, Aprovado: 0.0

Botões: Gravar, Sair

Fig. 106. Tela de gerenciamento e aprovação de resultados de análises

A tela mostra a identificação do protocolo, amostra e análise na parte superior.

À esquerda, os dados de cada repetição da análise ativa, para a amostra selecionada, contendo: o número da repetição, o resultado da análise, a data em que o resultado foi informado e situação atual do resultado da análise (aprovado ou rejeitado).

À direita, mostra a variação percentual entre os resultados informados, sendo que o valor geral corresponde ao resultado de todas as amostras e o aprovado somente para as amostras com resultado aprovado.

Essa tela também apresenta a situação das análises de forma visual, sendo que a cor magenta representa análises sem resultado (ainda não analisadas), a cor azul representa resultados informados, mas ainda não aprovados, a cor amarela representa os resultados finais aprovados, e a cor vermelha para resultados que foram rejeitados. A rejeição de um resultado abre automaticamente uma nova repetição para aquela análise, que assume a cor magenta enquanto estiver com valor nulo.

Essa diferenciação também serve de base para a emissão de relatórios gerenciais.

Somente os resultados aprovados estarão disponíveis para a emissão de relatórios de resultados parciais. O relatório final é emitido somente quando todos os resultados estão aprovados.

Para incluir nova amostra ou excluir amostras do protocolo ativo, clicar no botão respectivo no quadro à esquerda da janela inferior da tela de manutenção de protocolo (Fig. 105).

Nova amostra: botão de acesso à janela de inclusão de nova amostra para o protocolo atual. Inclui automaticamente o tipo e as análises cadastradas para a amostra anterior.

Alterar amostra: botão de acesso à janela de alteração da descrição para a amostra selecionada.

Excluir amostra: botão para exclusão da amostra selecionada. Exclui todas as análises associadas a essa amostra.

Nova análise: botão de acesso à janela de inclusão de análises para a amostra selecionada (Fig. 99).

Alterar repetições: botão de confirmação da alteração do número de repetições para a análise ativa (selecionada na tela inferior à direita). Pede confirmação para quais amostras a alteração deve atender.

Para alterar o número de repetições de uma análise, dar um clique duplo sobre o campo "NRep" da análise e editar o valor desejado (o valor padrão é 2). Após clicar sobre o botão "Alterar Análise" do menu à esquerda.

Excluir análise: botão para exclusão de uma análise (selecionada) na amostra atual amostra.

Sair: botão para sair da tela de manutenção de protocolo. Para gravar as alterações realizadas deve-se clicar antes no botão “Alterar Protocolo”.

6.2.4 Confirmar alteração

Alterar protocolo: botão gravar qualquer alteração dos dados do protocolo através da tela de “Manutenção de Protocolo”. Localiza-se na parte intermediária da tela de manutenção de protocolo (Fig. 107).

Fig. 107. Botões para acessar a tela de emissão de resultados e confirmação de alterações

6.2.5 Emitir resultado

Emitir resultado: botão de acesso à tela de emissão de resultados (Fig. 108). Localiza-se na parte intermediária da tela de manutenção de protocolo (Fig. 107). Ver também o item 6.4.

Fig. 108. Tela de emissão de resultados de análises

A tela de emissão de resultados oferece as opções de impressão e gravar em arquivo.

Para gravar em arquivo são oferecidos três formatos: SAS, HTML e TEXTO. O formato SAS gera arquivos adaptados para análise estatística pelo software SAS. O formato HTML permite a exibição através de navegador para Internet e o formato TEXTO é texto livre.

6.3 Emissão de resultados

O menu de “Emissão de resultados” apresenta as opções de encaminhamento dos resultados das análises para o cliente. O relatório pode ser parcial ou final

(completo), e em ambos os casos, através de via impressa ou eletrônica. Pela via eletrônica são oferecidos três formatos: SAS, HTML e TEXTO. O formato SAS gera arquivos adaptados para análise estatística pelo software SAS. O formato HTML permite a exibição através de navegador para Internet e o formato TEXTO é texto livre.

6.3.1 Relatório parcial

A tela de emissão de relatórios parciais de resultados de análises é acessada clicando-se sobre a opção de “Emissão de resultados - parcial”, do menu de “Protocolo” (Fig. 109).

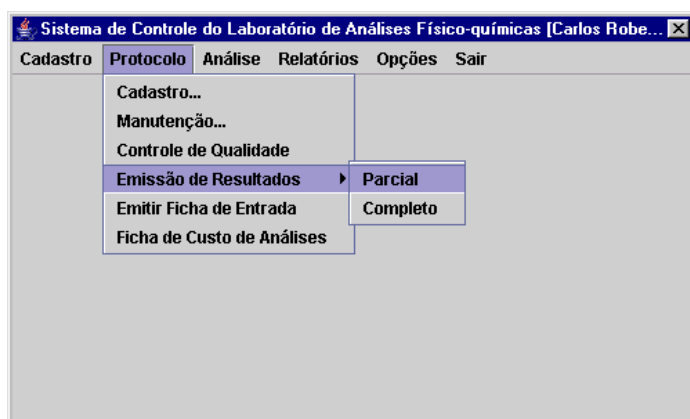


Fig. 109. Menu de emissão de resultados

A tela apresenta na parte superior uma caixa para a seleção do protocolo para emissão de resultados.

Na parte inferior à esquerda apresenta as opções de emissão do relatório, se impresso ou eletrônico, caixa para seleção do formato para relatório eletrônico e botão para fechar a tela.

À direita oferece opções de filtros, para relatórios personalizados (Fig. 110).

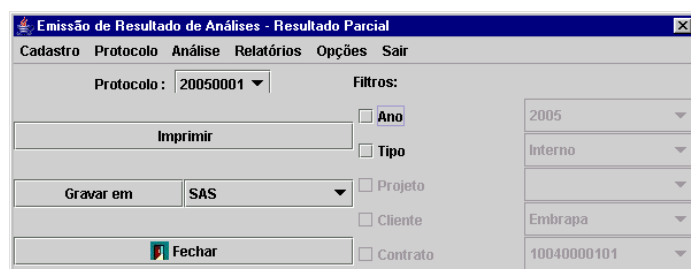


Fig. 110. Tela de emissão de resultados

São considerados como resultados parciais as análises já realizadas e cujos resultados estejam aprovados pelo supervisor do laboratório, mas o protocolo como um todo ainda não tenha todas as análises concluídas ou aprovadas. Na emissão de relatórios parciais somente estão disponíveis os resultados das análises marcados como “aprovadas”.

a) Seleção do protocolo

Protocolo: caixa de seleção do protocolo, para emissão de resultados parciais de um protocolo específico.

b) Relatórios personalizados

Este módulo permite a emissão de relatório de resultados parciais de análises através da utilização de filtros, e que envolvem mais de um protocolo.

Filtros: opções de personalização do relatório.

Ano: seleção do ano para a pesquisa. Ativado pesquisa para o ano específico; desativado pesquisa para todos os anos da base de dados.

Tipo: tipo do protocolo, se interno, contrato ou externo. Desativado pesquisa todos os protocolos de todos os tipos para o ano especificado. É necessário ativar para habilitar as opções de projeto, cliente e contrato.

Projeto: habilitado quando selecionado o tipo de protocolo “interno”. Desativado pesquisa todos os protocolos do tipo selecionado. Ativado pesquisa todos os protocolos para o projeto selecionado na caixa de seleção à direita.

Cliente: habilitado quando selecionado o tipo de protocolo “contrato” ou “externo”. Desativado pesquisa todos os protocolos do tipo selecionado. Ativado pesquisa todos os protocolos para o cliente selecionado na caixa de seleção à direita.

Contrato: habilitado quando selecionado o tipo de protocolo “contrato”. Desativado pesquisa todos os protocolos do tipo selecionado. Ativado pesquisa todos os protocolos para o contrato selecionado na caixa de seleção à direita. Para o tipo de protocolo “Contrato” também está disponível filtro por projeto e cliente.

c) Emissão do relatório

Para a emissão do relatório as opções são:

Imprimir: abre a tela de impressão do sistema operacional. Pode abrir minimizada (Fig. 111).

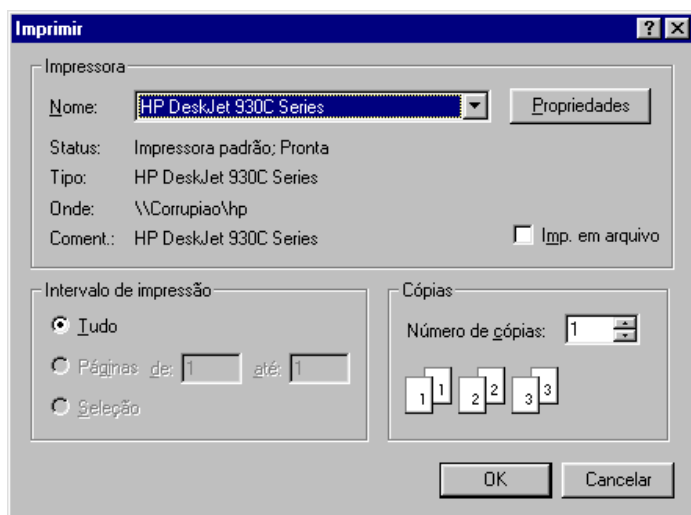


Fig. 111. Tela de impressão do sistema operacional

Gravar em: abre a tela de salvar arquivo do sistema operacional. Pode abrir minimizada (Fig. 112). Gera um arquivo no formato selecionado na caixa de seleção à direita.

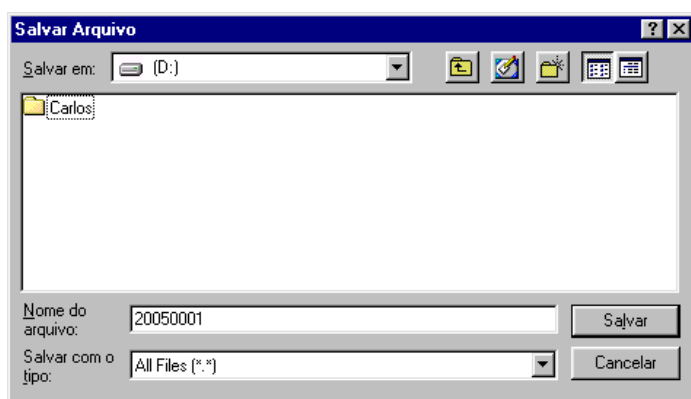


Fig. 112. Tela para salvar arquivo do sistema operacional

Fechar: sair da tela de emissão de relatórios.

6.3.2 Relatório final

A tela de emissão de relatório final (completo) apresenta as mesmas funções que a tela de emissão de resultados parciais.

A diferença está no processamento interno do sistema, que no momento em que é emitido o relatório final registra o protocolo como concluído, produzindo efeito nos relatórios gerenciais e controle de pendências.

6.4 Emissão da ficha de entrada de amostras

Módulo para gerar cópia impressa da ficha de entrada de amostras para análise (cadastro de protocolo).

A tela de emissão da ficha de entrada de amostras é acessada clicando-se sobre a opção de “Emitir ficha de entrada”, do menu de “Protocolo” (Fig. 91).

A tela apresenta na parte superior uma caixa para a seleção do protocolo e uma caixa de seleção para mostrar na tela as amostras e análises cadastradas para o protocolo selecionado (“ver amostras”).

Na parte intermediária apresenta informações do cliente, e na parte inferior mostra as amostras e análises cadastradas e as opções para imprimir a ficha ou sair (Fig. 113).

Emissão de Ficha de Entrada de Amostras

Cadastro Protocolo Análise Relatórios Opções Sair

Número do Protocolo : 20050001

☒ Ver amostras

Dados específicos [Protocolo de Contrato]

Contrato: 10040000101

Contato: 254655 Adai

Experimento: Teste

Amostra	Tipo	Descrição	Análises
1	Dejetos suínos	Teste 1	[Glu, Ser, Tre, Asp]
2	Adlay	Teste 2	[Glu, Ser, Tre, Asp]

Sair Imprimir

Fig. 113. Tela de impressão da ficha de entrada de amostras

6.5 Emissão da ficha de custo de análises

Módulo para gerar cópia impressa da ficha de custo das análises solicitadas para um protocolo.

A tela de emissão de ficha de custo apresenta as mesmas funções que a tela de emissão de resultados parciais (ver item 6.4.1 e Fig. 110), e é acessada clicando-se sobre a opção de “Ficha de custo de análises”, do menu de “Protocolo” (Fig. 91).

7 Menu de análises

A opção de análise do menu principal apresenta os módulos de processamento de entrada de resultados e aprovação das análises realizados no laboratório.

7.1 Entrada de dados

O módulo de entrada de dados (resultados das análises) é o portal de entrada de resultados das análises realizadas no laboratório.

A tela de entrada de resultados de análises é acessada clicando-se sobre a opção de “Entrada de dados”, do menu de “Análise” (Fig. 114).

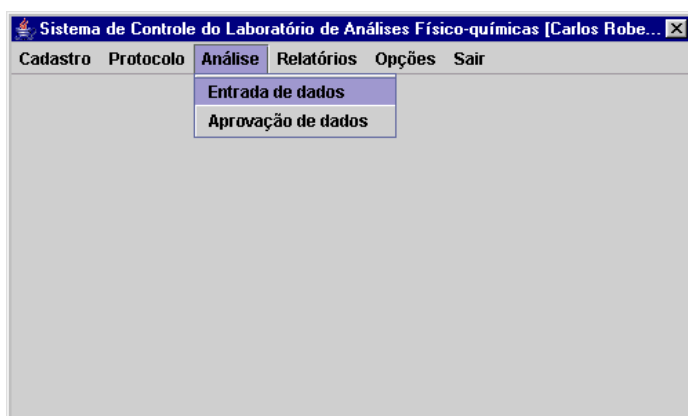


Fig. 114. Menu de análise

A tela é composta por uma janela na parte superior com as opções de seleção do protocolo, das amostras e das análises, e outra na parte inferior que mostra as repetições para cada análise para o protocolo, amostras e análises selecionadas na janela superior (Fig. 115).

Amostra	Análise	NRep 1	NRep 2	NRep 3	NRep 4	NRep 5
Teste 1	Asp	0.0000000000	1.2800000000	1.2500000000	1.3500000000	0.0000000000
Teste 1	Tre	0.0000000000	0.0000000000			
Teste 1	Ser	0.0000000000	0.0000000000			
Teste 1	Glu	0.0000000000	0.0000000000			
Teste 2	Asp	0.0000000000	0.0000000000			
Teste 2	Tre	0.0000000000	0.0000000000			
Teste 2	Ser	0.0000000000	0.0000000000			
Teste 2	Glu	0.0000000000	0.0000000000			

Fig. 115. Tela de entrada de resultados de análises

7.1.1 Seleção do protocolo

As funções oferecidas para seleção do protocolo (primeira linha da janela superior da tela de entrada de dados - Fig. 115) são:

Protocolo: caixa de seleção do protocolo para entrada de resultados de análises. Mostra todos os protocolos se a opção “Mostrar fechados” estiver marcada, ou para o ano selecionado se a opção “Filtrar ano” também estiver marcada. Caso contrário mostra somente os protocolos com resultados de análises pendentes.

Filtrar ano: permite selecionar um ano específico para mostrar os protocolos com resultados pendentes.

Mostrar fechados: caixa de seleção para ativar ou desativar o filtro para mostrar todos os protocolos ou somente aqueles com resultados de análises pendentes.

7.1.2 Seleção das amostras e análises

Após identificado o protocolo para informar os resultados das análises, este módulo permite quatro combinações de filtro para listar as amostras e resultados das análises.

As funções oferecidas para seleção das amostras e análises para entrada de resultados (segunda linha da janela superior da tela de entrada de dados - Fig. 115) são:

Todas as amostras: quando selecionado mostra todas as amostras cadastradas para aquele protocolo, com as análises e suas repetições conforme a seleção para as análises.

Amostra selecionada: habilita o campo para seleção de uma amostra cadastrada para aquele protocolo, com as análises e suas repetições conforme a seleção para as análises.

Todas as análises: quando selecionado mostra todas as análises cadastradas para cada amostra ou somente para a amostra selecionada para aquele protocolo, com as respectivas repetições.

Análise selecionada: habilita o campo para seleção de uma análise cadastrada para aquele protocolo, para cada amostra ou somente para a amostra selecionada, com as respectivas repetições.

As combinações possíveis são:

- Todas as análises para todas as amostras;
- Todas as análises para uma amostra;
- Uma análise para todas as amostras;
- Uma análise para uma amostra.

7.1.3 Janela de entrada de resultados

A digitação dos resultados das análises é feito na janela inferior da tela de entrada de dados, que mostra as repetições para cada análise para o protocolo, amostras e análises selecionadas na janela superior (Fig. 115).

A janela apresenta os seguintes campos:

Amostra: campo de descrição das amostras cadastradas para o protocolo.

Análise: campo de descrição com a abreviatura das análises cadastradas para cada amostra do protocolo.

NRep 1 a NRep n: campos para entrada dos resultados das repetições para cada análise, que pode variar de uma até “n” resultados diferentes.

7.1.4 Entrada de resultados

Para a entrada dos resultados das análises, clicar sobre o campo da primeira repetição para a análise desejada (NRep 1) e digitar o valor correspondente. Para valores decimais, utilizar a tecla “ponto” do teclado numérico ao invés da vírgula.

Após digitar o valor, pode-se clicar diretamente sobre o próximo campo ou pressionar a tecla “enter”. Pressionando a tecla “Enter”, o cursor vai para a próxima repetição da análise atual, se o campo estiver em branco, ou o valor foi aprovado ou marcado para repetição. Não havendo mais repetições para a análise, o cursor vai para a primeira repetição da próxima análise.

Os campos com resultados já aprovados ou marcados para repetição não podem ser editados nesta tela.

7.1.5 Salvar dados

Para atualizar os resultados de análises digitados no banco de dados deve-se clicar obrigatoriamente sobre o botão “Gravar”. Para abandonar a edição sem gravar clicar no botão “Sair”. Esses botões estão na janela inferior da tela de entrada de dados (Fig. 115).

Gravar: salva os resultados digitados no banco de dados. Quando digitados os resultados permanecem apenas na memória e são perdidos ao sair da tela.

Sair: abandona a tela de resultados de análises. Antes de sair deve-se clicar no botão “Gravar” para salvar os resultados digitados no banco de dados.

7.2 Aprovação de dados

O módulo de aprovação de dados (resultados das análises) é o portal para validação dos resultados das análises realizadas no laboratório.

A tela de validação de resultados de análises é acessada clicando-se sobre a opção de “Aprovação de dados”, do menu de “Análise” (Fig. 114).

A tela é composta por uma janela na parte superior com as opções de seleção do protocolo, das amostras e das análises, e outra na parte inferior que mostra as repetições para cada análise para o protocolo, amostras e análises selecionadas na janela superior, bem como as opções para aprovação dos resultados, rejeição dos resultados, retornar à condição inicial, gravar as alterações e sair da tela (Fig. 116).

Aprovação de Resultados de Análises

Cadastro Protocolo Análise Relatórios Opções Sair

Protocolo : 20050001 ☒ Filtrar ano : 2005 ☐ Mostrar fechados

Ver:

☒ Todas as amostras ☐ Amostra selecionada

☒ Todas as análises ☐ Análise selecionada

Amostra	Análise	NRep 1	NRep 2	NRep 3	NRep 4	NRep 5
Teste 1	Asp	0.00000000...	1.28000000...	1.25000000...	1.35000000...	0.00000000...
Teste 1	Tre	0.00000000...	0.00000000...			
Teste 1	Ser	0.00000000...	0.00000000...			
Teste 1	Glu	0.00000000...	0.00000000...			
Teste 2	Asp	0.00000000...	0.00000000...			
Teste 2	Tre	0.00000000...	0.00000000...			
Teste 2	Ser	0.00000000...	0.00000000...			
Teste 2	Glu	0.00000000...	0.00000000...			

Repetibilidade

Registro: NaN
Aprovado: NaN
Média: NaN

Revocar
Aprovar
Repetir

Gravar Sair

Fig. 116. Tela de validação de resultados de análises

Nessa tela os campos são apresentados em cores diferentes, mostrando de forma visual a situação das análises, com a seguinte representação:

Magenta: análises com resultados ainda não informados ou cujo resultado seja zero;

Azul: análises já concluídas, mas com resultados ainda não validados;

Amarelo: análises já concluídas e com resultados validados (Somente resultados validados estão disponíveis para relatórios parciais);

Vermelho: análises já concluídas, mas cujo resultado foi rejeitado e solicitado repetição (Ao marcar para repetição um resultado de análise o sistema abre automaticamente outro campo para o resultado repetido).

7.2.1 Seleção do protocolo

As funções oferecidas para seleção do protocolo (primeira linha da janela superior da tela de entrada de dados - Fig. 116) são:

Protocolo: caixa de seleção do protocolo para entrada de resultados de análises. Mostra todos os protocolos se a opção “Mostrar fechados” estiver marcada, ou para o ano selecionado se a opção “Filtrar ano” também estiver marcada. Caso contrário mostra somente os protocolos com resultados de análises pendentes.

Filtrar ano: permite selecionar um ano específico para mostrar os protocolos com resultados pendentes.

Mostrar fechados: caixa de seleção para ativar ou desativar o filtro para mostrar todos os protocolos ou somente aqueles com resultados de análises pendentes.

7.2.2 Seleção das amostras e análises

Após identificado o protocolo para informar os resultados das análises, este módulo permite quatro combinações de filtro para listar as amostras e resultados das análises.

As funções oferecidas para seleção das amostras e análises para entrada de resultados (segunda linha da janela superior da tela de entrada de dados - Fig. 116) são:

Todas as amostras: quando selecionado mostra todas as amostras cadastradas para aquele protocolo, com as análises e suas repetições conforme a seleção para as análises.

Amostra selecionada: habilita o campo para seleção de uma amostra cadastrada para aquele protocolo, com as análises e suas repetições conforme a seleção para as análises.

Todas as análises: quando selecionado mostra todas as análises cadastradas para cada amostra ou somente para a amostra selecionada para aquele protocolo, com as respectivas repetições.

Análise selecionada: habilita o campo para seleção de uma análise cadastrada para aquele protocolo, para cada amostra ou somente para a amostra selecionada, com as respectivas repetições.

As combinações possíveis são:

- Todas as análises para todas as amostras;
- Todas as análises para uma amostra;
- Uma análise para todas as amostras;
- Uma análise para uma amostra.

7.2.3 Janela de validação de resultados

A validação dos resultados das análises é feito na janela inferior da tela de aprovação de dados, que mostra as repetições para cada análise para o protocolo, amostras e análises selecionadas na janela superior (Fig. 116).

A janela apresenta os seguintes campos:

Amostra: campo de descrição das amostras cadastradas para o protocolo.

Análise: campo de descrição com a abreviatura das análises cadastradas para cada amostra do protocolo.

NRep 1 a NRep n: campos para entrada dos resultados das repetições para cada análise, que pode variar de uma até “n” resultados diferentes.

Repetibilidade: mostra a variação percentual entre as repetições de cada análise.

Registro: variação percentual entre os extremos de todas as repetições para a amostra selecionada.

Aprovado: variação percentual entre os extremos das repetições validadas para a amostra selecionada.

Média: valor médio das repetições validadas para a amostra selecionada.

Revocar: botão para desfazer a validação ou repetição de um resultado de análise (campo da repetição retorna para a cor azul).

Aprovar: botão para a validação de um resultado de análise (campo da repetição mostrado em amarelo).

Repetir: botão rejeitar um resultado de análise e solicitar repetição (campo da repetição mostrado em vermelho).

7.2.4 Validação de resultados

Para a aprovação dos resultados das análises, clicar sobre o campo da repetição desejada e clicar sobre um dos botões à direita da janela (“Revocar”, “Aprovar” ou “Repetir”) para validar o resultado, solicitar repetição ou desmarcar a condição atual, conforme a função de cada botão, como descrito no item anterior.

Cada repetição pode ser validada individualmente ou de forma coletiva. Para validar mais de um resultado ao mesmo tempo, pressionar a tecla “Ctrl” (Control) do teclado e clicar sobre as repetições a serem validadas.

7.2.5 Salvar dados

Para atualizar os resultados de análises validadas no banco de dados deve-se clicar obrigatoriamente sobre o botão “Gravar”. Para abandonar a edição sem gravar clicar no botão “Sair”. Esses botões estão na janela inferior da tela de aprovação de dados (Fig. 116).

Gravar: salva os resultados validados no banco de dados. Quando modificados, os resultados permanecem apenas na memória e são perdidos ao sair da tela.

Sair: abandona a tela de aprovação de resultados. Antes de sair deve-se clicar no botão “Gravar” para salvar os resultados validados no banco de dados.

8 Menu de relatórios

O menu de relatórios apresenta os módulos de relatórios gerenciais do SGL. Os módulos de saída de resultados de análises estão no menu de protocolo.

8.1 Pendências

O módulo de pendências concentra em uma única tela todas as possibilidades de relatórios para controle de pendências no banco de dados.

A tela de relatório de pendências é acessada clicando-se sobre a opção de “Pendências”, do menu de “Relatórios” (Fig. 117).

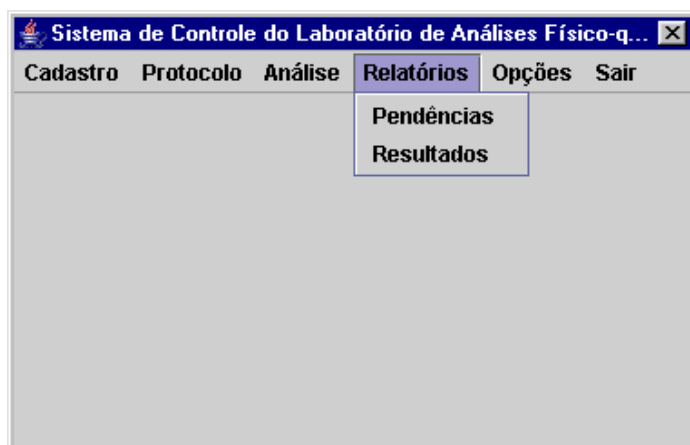


Fig. 117. Menu de Relatórios

Este módulo detalha as pendências existentes com as seguintes opções:

8.1.1 Tipo de relatório

Estão disponíveis relatórios de pendências de protocolos não emitidos, análises não realizadas (não aprovadas) e análises realizadas.

As opções para seleção do tipo de relatório estão na parte superior direita da tela de relatórios de pendências (Fig. 118).

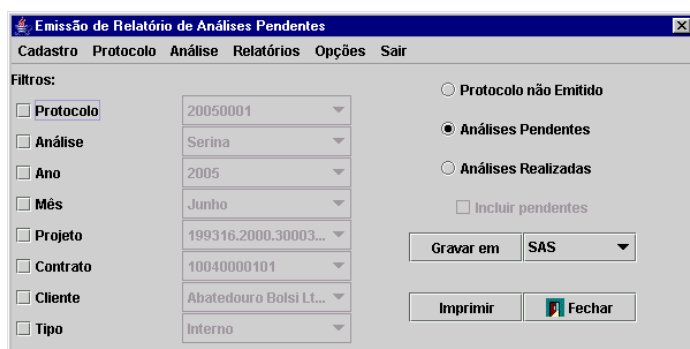


Fig. 118. Tela de emissão de relatórios de pendências

Protocolo não emitido: emite relatório discriminando os protocolos ainda não concluídos e a situação quanto aos resultados das análises, se resultado não informado ou aguardando aprovação. Um protocolo está registrado como não emitido enquanto não tenha sido emitido o relatório final para o cliente.

Análises pendentes: emite relatório discriminando as análises com resultados pendentes na condição de não analisado ou aguardando aprovação.

Análises realizadas: emite relatório discriminando as análises aprovadas. Esta opção permite a emissão de relatório de todas as análises solicitadas na abrangência dos filtros selecionados, ou somente aquelas com resultados já aprovados. Para todas as análises, habilitar a opção "incluir pendentes".

Incluir pendentes: emite relatório discriminando todas as análises solicitadas na abrangência dos filtros selecionados. Disponível somente para o tipo “Análises realizadas”.

8.1.2 Filtros

Para cada tipo de relatório selecionado estão disponíveis filtros que permitem definir a sua abrangência, conforme o interesse do usuário, com as seguintes opções:

Protocolo: emissão de relatório discriminando as amostras e as análises com resultados pendentes conforme o tipo de relatório selecionado, para o protocolo ativo. Desabilitando o filtro para protocolo, imprime relatório de todos os protocolos pendentes. A Fig. 119 mostra um exemplo de relatório de pendências para um protocolo, gravado no formato HTML.

Protocolo : 20050002 Data de Entrada : 20/06/2005 Data prevista : 04/07/2005	
Amostra	Análises
Teste 1	Glu Ser Tre
Teste 2	Asp Glu Ser Tre
Teste 3	Asp Glu Ser Tre
Teste 4	Asp Glu Ser Tre
Teste 5	Asp Glu Ser Tre
Teste 6	Asp Glu Ser Tre
Teste 7	Asp Glu Ser Tre
Teste 8	Asp Glu Ser Tre
Teste 9	Asp Glu Ser Tre
Teste 10	Asp Glu Ser Tre
Subtotal	10 Amostras 39 Análises
Total	10 Amostras 39 Análises

Fig. 119. Exemplo de relatório de pendências para um protocolo, gravado em arquivo HTML

Análise: emite relatório discriminando a análise pendente na abrangência dos filtros selecionados.

Ano: emite relatório discriminando as pendências na abrangência dos filtros selecionados para o ano informado.

Mês: emite relatório discriminando as pendências na abrangência dos filtros selecionados para o mês informado.

Projeto: emite relatório discriminando as pendências na abrangência dos filtros selecionados para o projeto informado.

Contrato: emite relatório discriminando as pendências na abrangência dos filtros selecionados para o contrato informado.

Cliente: emite relatório discriminando as pendências na abrangência dos filtros selecionados para o cliente informado.

Tipo: emite relatório discriminando as pendências na abrangência dos filtros selecionados para o tipo de cliente informado.

8.1.3 Emissão do relatório

As opções para emissão do relatório de pendências estão na parte inferior direita da tela de relatórios de pendências (Fig. 118). As possibilidades são:

Gravar em: abre a tela de salvar arquivo do sistema operacional. Pode abrir minimizada (Fig. 112). Gera um arquivo no formato selecionado na caixa de seleção à direita.

Imprimir: abre a tela de impressão do sistema operacional. Pode abrir minimizada (Fig. 111).

Fechar: sair da tela de emissão de relatórios.

8.2 Resultados emitidos

O módulo de resultados emitidos possibilita quantificar a produção do laboratório sob vários aspectos, subsidiando a construção de relatórios gerenciais.

A tela de relatório de resultados emitidos é acessada clicando-se sobre a opção de “Resultados”, do menu de “Relatórios” (Fig. 117).

São oferecidas as seguintes opções:

8.2.1 Intervalo de tempo

O relatório pode ser limitado ao período de um ano, ou a um intervalo de tempo aleatório. As opções de seleção do intervalo de tempo estão na janela superior da tela de resultados emitidos (Fig. 120):

Fig. 120. Tela de emissão de relatórios de resultados

Ano: emissão de relatório de resultados para o período de um ano, para o ano selecionado.

Período: emissão de relatório de resultados para o período selecionado.

8.2.2 Tipos de relatórios

A seleção do tipo de relatório de resultados das análises é feito na janela intermediária esquerda da tela de relatório de resultados (Fig. 120).

São possíveis quatro tipos de relatórios, dependendo da forma como o resultado das análises seja considerado, como descrito a seguir:

Repetição: considera todas as repetições das análises solicitadas/realizadas no período de tempo selecionado.

Análise/Amostra: considera todas as análises solicitadas/realizadas para todas as amostras no período de tempo selecionado. Não considera o número de repetições de cada análise.

Amostra: considera todas as amostras recebidas, independentemente do número de análises ou repetições.

Análise: considera todas as análises solicitadas/realizadas no período de tempo selecionado. Não considera o número de repetições de cada análise.

8.2.3 Agrupamento por data

Cada tipo de relatório descrito no item anterior pode-se agrupar os resultados em relação às datas de registro do protocolo, do registro dos resultados das análises, da aprovação dos resultados, ou da emissão do protocolo, conforme o objetivo de aplicação dos dados.

A seleção da data para agrupamento dos resultados das análises é feito na janela intermediária direita da tela de relatório de resultados (Fig. 120), e a função de cada opção é descrita a seguir:

Entrada do protocolo: emissão do relatório conforme o tipo de resultado selecionado, considerando todas as amostras em que a data de recebimento do protocolo esteja incluída no período de tempo indicado. Equivale a relatório de amostras recebidas para análise.

Emissão do protocolo: emissão do relatório conforme o tipo de resultado selecionado, considerando todas as amostras em que a data de emissão do protocolo esteja incluída no período de tempo indicado. Equivale a relatório de resultados emitidos.

Digitação do resultado: emissão do relatório conforme o tipo de resultado selecionado, considerando todas as amostras em que a data de digitação do protocolo esteja incluída no período de tempo indicado. Equivale a relatório de análises realizadas, mas cujo resultado final pode estar dependendo de repetição.

Aprovação do resultado: emissão do relatório conforme o tipo de resultado selecionado, considerando todas as amostras em que a data de aprovação do protocolo esteja incluída no período de tempo indicado. Equivale a relatório de análises realizadas com resultado final aprovado.

8.2.4 Amplitude da pesquisa

Para cada tipo de relatório e data de agrupamento dos resultados pode ser definida a amplitude de pesquisa na base de dados em relação a todos os protocolos cadastrados no período de tempo definido, ou restringido aos protocolos com resultados ainda pendentes, ou então, àqueles já concluídos e remetidos para o cliente.

A seleção da amplitude da pesquisa é feita na primeira linha da janela inferior da tela de relatório de resultados (Fig. 120), e a função de cada opção é descrita a seguir:

Emitidos: emissão do relatório conforme o tipo e a data de agrupamento selecionado, considerando somente os protocolos já concluídos e enviados para o cliente, no período de tempo indicado.

Pendentes: emissão do relatório conforme o tipo e a data de agrupamento selecionado, considerando somente os protocolos com resultados pendentes para análise ou aprovação, no período de tempo indicado.

Todos: emissão do relatório conforme o tipo e a data de agrupamento selecionado, considerando todos os protocolos recebidos, no período de tempo indicado.

8.2.5 Emissão do relatório

As opções para emissão do relatório estão na parte inferior direita da tela de relatórios de resultados (Fig. 120). As possibilidades são:

Gravar em: abre a tela de salvar arquivo do sistema operacional. Pode abrir minimizada (Fig. 112). Gera um arquivo no formato selecionado na caixa de seleção à direita.

Imprimir: abre a tela de impressão do sistema operacional. Pode abrir minimizada (Fig. 111).

Fechar: sair da tela de emissão de relatórios.

9 Menu de opções

O menu de opções apresenta módulos de configurações do sistema. As opções oferecidas são: alteração de senha, cadastro de conta bancária para pagamento dos serviços para clientes externos e configuração básica (Fig. 121).



Fig. 121. Menu de opções

9.1 Alterar Senha

A senha é definida no momento de cadastro de um usuário e este módulo permite apenas a alteração da senha para o usuário ativo no sistema.

A tela de alteração de senha é acessada clicando-se sobre a opção de "Alterar Senha", do menu de "Opções" (Fig. 121). A tela apresenta campos para digitar a nova senha e confirmação da nova senha, e os botões para confirmar a alteração ou cancelar e abandonar o sistema (Fig. 122).

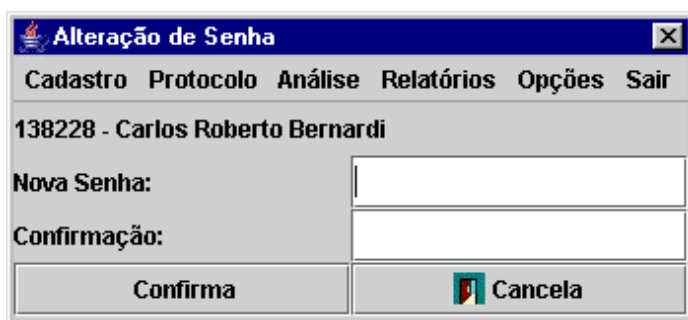


Fig. 122. Tela de alteração de senha

9.2 Conta bancária

O número da conta bancária para pagamento dos serviços é utilizada na ficha de custo de análises e corresponde ao preço dos serviços para clientes externos.

A tela de cadastro de conta bancária é acessada clicando-se sobre a opção de "Conta Bancária", do menu de "Opções" (Fig. 121). A tela apresenta as opções para incluir nova conta e sair (Fig. 123).

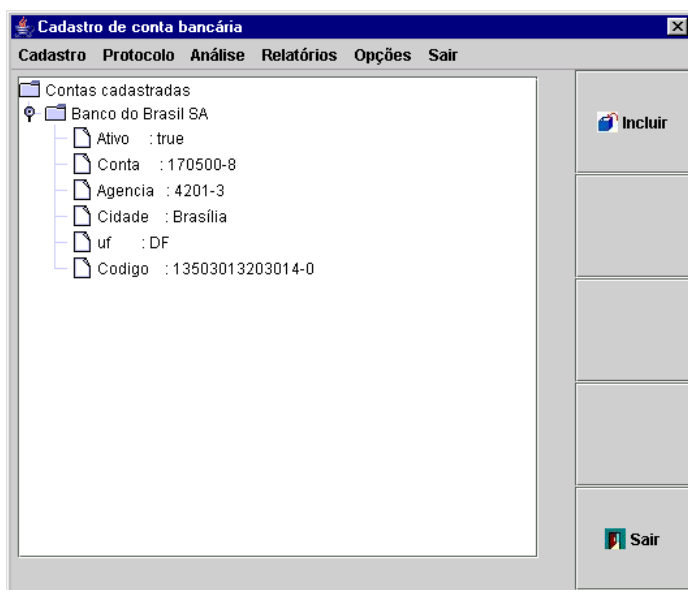


Fig. 123. Tela de cadastro de conta bancária

9.2.1 Inclusão de conta

A inclusão de conta bancária é acessada clicando-se sobre a opção “Incluir”, na tela de “Cadastro de conta bancária” (Fig. 123). A tela apresenta as seguintes opções (Fig. 124):

Fig. 124. Tela de inclusão de nova conta bancária

Conta: campo para o número da conta bancária.

Agência: campo para o número/código da agência.

Banco: campo para o nome do banco.

Cidade: campo para o nome da cidade onde localiza-se a agência do banco.

UF: campo para o estado da federação onde localiza-se a agência do banco.

Código: campo para o código para depósito identificado.

Ativo: campo para definição da conta ativa, onde “true” significa conta ativa e “false” conta inativa.

Quando não houver conta bancária cadastrada, ou todas as contas estiverem marcadas como “false” (inativas), será gerado uma mensagem na ficha de custo de análises solicitando para entrar em contato com o setor de vendas da unidade para orientação sobre o procedimento para pagamento.

9.2.2 Alteração de dados de uma conta

Para alterar dados de uma conta cadastrada, dar clique duplo sobre o campo a ser alterado e digitar a alteração na janela de diálogo que será aberta.

9.3 Configuração básica

A tela de configuração básica contém as informações básica de acesso ao banco de dados e condições de uso geral do sistema.

A tela de configuração básica é acessada clicando-se sobre a opção de “Configuração Básica”, do menu de “Opções” (Fig. 121). A tela apresenta campos configuração do gerenciador de banco de dados em uso, número de repetições padrão de análises, o tipo de formulário para impressão de relatórios e as opções de confirmar a alteração (Gravar), definir como padrão (Padrão) e Sair da tela (Fig. 125).

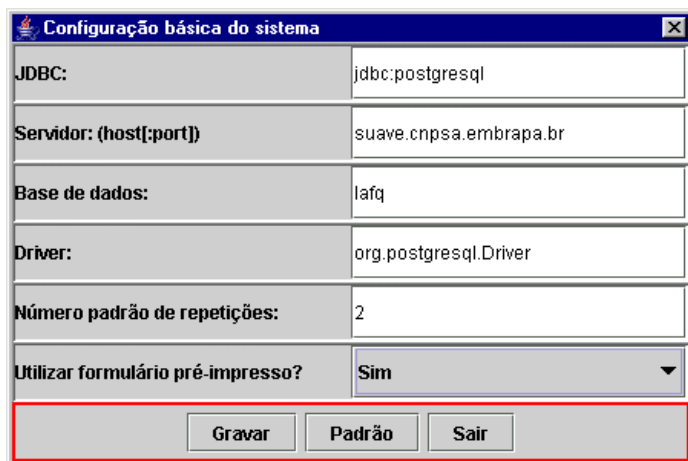
A imagem mostra uma janela de software intitulada "Configuração básica do sistema". Ela contém um formulário com os seguintes campos: "JDBC:" com o valor "jdbc:postgresql"; "Servidor: (host[:port])" com o valor "suave.cnpsa.embrapa.br"; "Base de dados:" com o valor "lafq"; "Driver:" com o valor "org.postgresql.Driver"; "Número padrão de repetições:" com o valor "2"; e "Utilizar formulário pré-impresso?" com o valor "Sim" selecionado em uma lista suspensa. Na base da janela, há três botões: "Gravar", "Padrão" e "Sair".

Fig. 125. Tela de configuração básica

JDBC: gerenciador de banco de dados utilizado.

Servidor: endereço do servidor onde o gerenciador do banco de dados está hospedado.

Base de dados: identificação da base de dados no servidor.

Driver: driver de comunicação do gerenciador de banco de dados.

Número padrão de repetições: número de repetições padrão a que cada amostra será submetida em cada análise. Essa condição pode ser modificada no momento de cadastro do protocolo para todas as amostras e análises daquele lote. Alterações para uma amostra ou análise individualmente é permitida no módulo de manutenção de protocolo (Ver item 6.2.3 Gerenciamento de análises e resultados – Alterar análise).

Utilizar formulário pré-impresso: campo para configuração de formulário de impressão. Na opção “Sim”, gera relatórios para impressão para papel no formato A4, com a logomarca da empresa pré-impressa. Na opção “Não”, imprime cabeçalho e rodapé com a logomarca da empresa.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Caixa Postal 21, 89.700-000, Concórdia, SC
Telefone (49) 34428555, Fax (49) 34428559
<http://www.cnpsa.embrapa.br>
sac@cnpsa.embrapa.br

**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

