

Sistema de Informação da Rede Genômica Animal - Sirga: manual do usuário



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Informática Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 114

Sistema de Informação da Rede Genômica Animal - Sirga: manual do usuário

*Roberto Hiroshi Higa
Chan Kin Long*

Embrapa Informática Agropecuária
Campinas, SP
2011

Embrapa Informática Agropecuária

Av. André Tosello, 209 - Barão Geraldo
Caixa Postal 6041 - 13083-886 - Campinas, SP
Fone: (19) 3211-5700 - Fax: (19) 3211-5754
www.cnptia.embrapa.br
sac@cnptia.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: *Silvia Maria Fonseca Silveira Massruhá*

Membros: *Poliana Fernanda Giachetto, Roberto Hiroshi Higa, Stanley Robson de Medeiros Oliveira, Maria Goretti Gurgel Praxedes, Adriana Farah Gonzalez, Neide Makiko Furukawa*

Membros suplentes: *Alexandre de Castro, Fernando Attique Máximo, Paula Regina Kuser Falcão*

Supervisão editorial: *Neide Makiko Furukawa e Stanley Robson de Medeiros Oliveira*

Revisor de texto: *Adriana Farah Gonzalez*

Normalização bibliográfica: *Maria Goretti Gurgel Praxedes*

Editoração eletrônica/Arte capa: *Suzilei Almeida Carneiro*

Fotos da capa: *Imagens livres disponíveis em <<http://www.stock.schng>>*

Secretária: *Carla Cristiane Osawa*

1ª edição on-line 2011

Todos os direitos reservados.

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Embrapa Informática Agropecuária

Higa, Roberto Hiroshi.

Sistema de Informação da Rede Genômica Animal – Sirga : manual do usuário / Roberto Hiroshi Higa, Chan Kin Long. - Campinas : Embrapa Informática Agropecuária, 2011.

47p. : il. – (Documentos / Embrapa Informática Agropecuária ; ISSN 1677-9274, 114).

1. Software Sirga. 2. Biotecnologia. 3. Microarquivos. I. Higa, Roberto Hiroshi. II. Long, Chan Kin. III. Embrapa Informática Agropecuária. IV. Título. V. Série.

CDD 005.15 (21. ed.)

© Embrapa 2011

Autores

Roberto Hiroshi Higa

Doutor em Engenharia Elétrica

Pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária

Av. André Tosello, 209, Barão Geraldo

Caixa Postal 6041 - 13083-970 - Campinas, SP

Telefone: (19) 3211-5862

e-mail: roberto@cnptia.embrapa.br

Chan Kin Long

Estagiário da Embrapa Informática Agropecuária

e-mail: chenkilong@hotmail.com

Apresentação

O software Sistema de Informação da Rede Genômica Animal (Sirga) tem por objetivo gerenciar o fluxo de informações para realização de análises de dados de microarranjos vinculados à rede genômica animal. Ele fornece funcionalidades para cadastro de projetos, uploads e downloads de conjuntos de dados e vinculação de relatórios de análises, que são disponibilizadas para os usuários, de acordo com o perfil definido pelo gerente do projeto. Desta forma, o Sirga garante que os dados estejam armazenados em um servidor e o acesso distribuído aos usuários, conforme definido pelo gerente do projeto.

O software Sirga baseia-se em uma plataforma de banco de dados relacional e acesso via web, tal que o sistema pode ser acessado de qualquer local que tenha acesso à internet.

Este documento apresenta os pré-requisitos necessários para utilização do sistema e uma descrição de suas funcionalidades.

Kleber Xavier Sampaio de Souza

Chefe-geral

Embrapa Informática Agropecuária

Sumário

Introdução	9
<i>Front-End</i>	9
Negócio	10
Persistência	10
Níveis de Acesso	10
Sirga e o ciclo de vida de um projeto	11
Funcionalidades	11
Executando o Sirga pela primeira vez.....	11
Utilizando o Sirga	13
Ação Cadastrar	14
Projeto	15
Usuário	15
Membro de Projeto.....	15
Contato	17
Plataforma Experimental	17
Organismo.....	18
Biomaterial	18
Dado Experimental.....	20
Relatório de Análise	23
Consultar/Editar.....	25
Meu Cadastro.....	25
Contato	26

Plataforma Experimental	28
Organismo.....	29
Biomaterial	31
Usuário	32
Membros	34
Projetos	36
Log	38
Dado Experimental.....	39
Análise.....	43
Considerações Finais	46

Sistema de Informação da Rede Genômica Animal - Sirga: manual do usuário

Roberto Hiroshi Higa

Chan Kin Long

Introdução

O software Sirga baseia-se em uma plataforma web e, portanto, pode ser utilizado a partir de qualquer localidade com acesso à internet. Ele está estruturado em três camadas: *front-end*, negócio e persistência. Os pré-requisitos básicos para sua utilização são um navegador, Firefox ou Chromium, com versão java 1.6 ou superior.

Front-End

O *Front-End* corresponde à parte visual do software e foi desenvolvida usando as seguintes tecnologias:

- JSF 2.0 (JavaServer Faces) com componentes de interface PrimeFaces
- HTML
- CSS

Negócio

A camada de negócio corresponde à parte funcional do software e foi desenvolvida usando a tecnologia Java.

Persistência

A camada Persistência permite que se armazene e acesse, de forma segura, os dados fornecidos pelo usuário. A tecnologia utilizada para desenvolvimento dessa camada foi o banco de dados PostgreSQL, sendo que a comunicação com a camada de negócios é realizada por intermédio do *framework* Hibernate de mapeamento objeto-relacional.

Níveis de Acesso

No Sirga, o nível de acesso é definido por projeto, de modo que um mesmo usuário que participa de diferentes projetos, pode ter diferentes níveis de acesso em cada um deles.

São 4 os níveis de acesso permitidos:

- **ROOT:** Tem o controle total do software, sendo o único usuário capaz de cadastrar novos projetos no sistema.
- **Administrador:** Administra um projeto específico. Dentro desse escopo, o usuário pode realizar todas as funções do ROOT, exceto cadastrar novos projetos.
- **Analista:** É o responsável, dentro do projeto, por realizar as análises dos dados e cadastrar os correspondentes relatórios de análise. Desta forma, dentro desse escopo, a ele é permitido fazer o download de dados experimentais e análises e fazer o cadastro e upload de novas análises.
- **Básico:** Esse usuário não realiza qualquer atividade relacionada à análise de dados do projeto, apesar de estar cadastrado na base de dados.

Sirga e o ciclo de vida de um projeto

O sistema Sirga pressupõe que ao longo do ciclo de vida de um projeto, seus dados são armazenados em um servidor e, a partir daí, acessados por diferentes usuários para realização de análises. Os correspondentes relatórios de análises são, então, armazenados no servidor e vinculados ao projeto. Todo esse processo pode ser monitorado pelo administrador do projeto, que tem acesso às operações de download e upload realizadas pelos usuários com perfil de Analista.

Funcionalidades

Executando o Sirga pela primeira vez

Na primeira vez que o Sirga é executado, seu banco de dados estará vazio, como demonstrado na Figura 1.

Espera-se que seja cadastrado um usuário para executar a sua administração geral, o ROOT. Todos os campos da tela indicados por um carácter asterisco (*) são de preenchimento obrigatório. Após o preenchimento dos campos, o botão Cadastrar deve ser clicado.

Logo após cadastrar o ROOT, será solicitado o cadastro de um projeto para que outros usuários possam ter acesso ao Sirga, conforme a tela apresentada na Figura 2.

Para cadastrar o primeiro Experimento no Sirga é preciso preencher o nome do projeto e colocar uma breve descrição, pois ambos os campos são obrigatórios. Após preencher esses campos, clicar no botão Cadastrar. Se não houver projeto cadastrado neste primeiro momento, no acesso seguinte, será novamente solicitado ao ROOT que cadastre um projeto.

Cadastrar ROOT

Cadastre um usuário ROOT no sistema.

Preencha os campos abaixo:

Nome*:

Login*:
root

Senha*:

E-mail*:

Descrição*:

Campos Obrigatórios*

Figura 1. Tela Cadastro do usuário ROOT.

SIRGA

Cadastrar Projeto

Preencha os campos abaixo:

Nome*:

Descrição*:

Campos Obrigatórios*

Figura 2. Cadastro de projeto na primeira execução do Sirga.

Utilizando o Sirga

Para utilizar o Sirga é necessário que o administrador do sistema (ROOT) tenha cadastrado um projeto e um usuário para administrá-lo. O administrador do projeto, por sua vez, pode cadastrar novos usuários atribuindo-lhes níveis de acesso para o projeto que administra.

Ao acessar o Sirga, será solicitado ao usuário o fornecimento de login e senha de acesso, de acordo com a Figura 3.

A imagem mostra a interface de login do sistema Sirga. No topo, há um cabeçalho com o nome "SIRGA" em letras maiúsculas e negrito. Abaixo, há dois campos de entrada de texto: "Login: *" e "Senha: *", cada um seguido por um campo de entrada retangular. Abaixo dos campos, há um botão retangular com o texto "Login" no centro.

Figura 3. Tela de Login.

Uma vez que o usuário tenha sido validado, será apresentado ao usuário uma tela para que seja escolhido um projeto (Figura 4), dentre os cadastrados por ele. Para escolher o projeto de trabalho, o usuário deve selecionar o projeto e clicar no botão Abrir. Caso ele não esteja cadastrado em nenhum projeto, será exibida uma página com essa informação. Desta forma, a ele só será permitido visualizar as informações cadastrais do Projeto.

Após escolher o projeto de trabalho, o usuário é direcionado para a página Home, com um menu de ações disponíveis de acordo com o nível de acesso com que ele está cadastrado no projeto de trabalho. A Figura 5 apresenta o menu completo, com todas as ações disponíveis.



Figura 4. Tela para escolha de projeto.

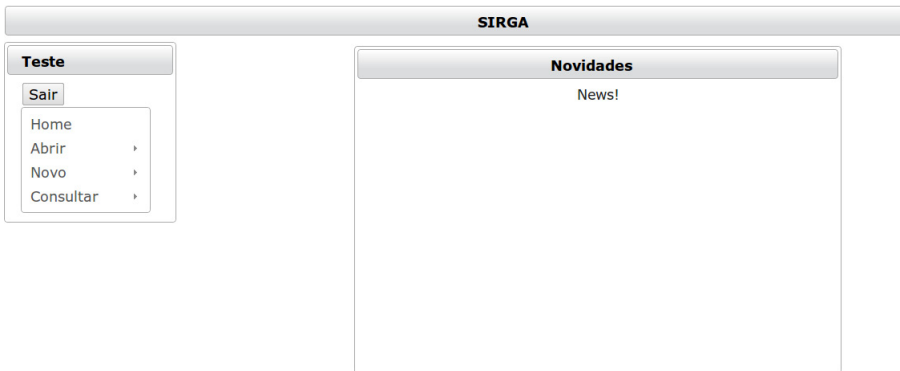


Figura 5. Tela Home com o menu com todas as ações disponíveis.

Ação Cadastrar

Ao longo do ciclo de análise de um experimento (projeto), diversos itens precisam ser cadastrados no Sirga. Todas elas estão agrupadas no menu sob a opção Novo. Para escolher um item para cadastro no Sirga, passe o mouse por sobre a opção Novo e clique em uma das opções que serão apresentadas.

Projeto

Para cadastrar um projeto é preciso preencher o nome do projeto e acrescentar uma breve descrição, pois ambas as informações são obrigatórias (Figura 6). Após preencher esses campos, é preciso clicar o botão Cadastrar. Esta opção está disponível apenas para o usuário ROOT.



A imagem mostra uma janela de software com o título "Cadastrar Projeto". O conteúdo da janela é o seguinte:

- Um cabeçalho com o texto "Cadastrar Projeto".
- Um texto orientador: "Preencha os campos abaixo:".
- Um campo de texto rotulado "Nome*:".
- Um campo de texto rotulado "Descrição*:".
- Um texto "Campos Obrigatórios*" localizado abaixo dos campos de entrada.
- Dois botões de ação: "Cadastrar" e "Limpar".

Figura 6. Tela para Cadastro de Projeto.

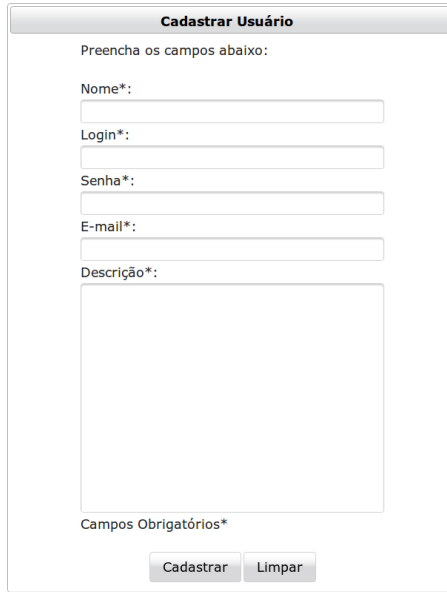
Usuário

Para cadastrar um novo usuário, é preciso preencher no mínimo os campos obrigatórios e clicar no botão Cadastrar (Figura 7).

Membro de Projeto

Uma vez que projetos e usuários estejam cadastrados, é possível especificar usuários como membros de projeto. Essa operação só pode ser realizada pelo ROOT ou o Administrador do projeto. Conforme indicado na Figura 8, selecionando um usuário e o nível de acesso concedido para o

projeto, finaliza-se a atribuição clicando-se no botão Cadastrar.



Cadastrar Usuário

Preencha os campos abaixo:

Nome*:

Login*:

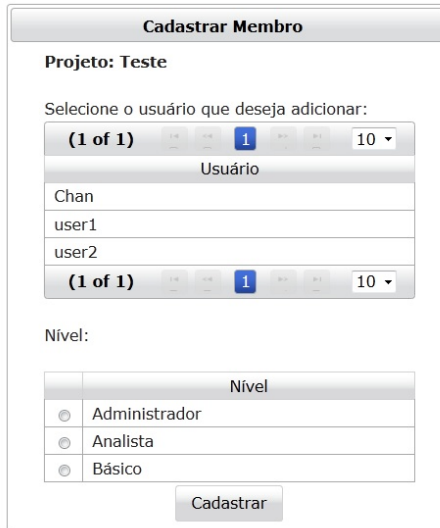
Senha*:

E-mail*:

Descrição*:

Campos Obrigatórios*

Figura 7. Tela para Cadastro de Usuário.



Cadastrar Membro

Projeto: Teste

Selecione o usuário que deseja adicionar:

(1 of 1) 10

Usuário	
<input type="radio"/>	Chan
<input type="radio"/>	user1
<input type="radio"/>	user2

(1 of 1) 10

Nível:

Nível	
<input type="radio"/>	Administrador
<input type="radio"/>	Analista
<input type="radio"/>	Básico

Figura 8. Cadastrar Membro.

Contato

Contato é uma pessoa, vinculada a uma empresa ou laboratório e que, apesar de não participar do projeto, pode fornecer informações relevantes sobre as plataformas tecnológicas ou o biomaterial utilizados em um determinado experimento. Para cadastrar um novo contato, é preciso preencher, ao menos, os campos obrigatórios e clicar no botão cadastrar (Figura 9).



Cadastrar Contato

Preencha os campos abaixo:

Nome*:

Companhia*:

E-Mail*:

Telefone*:

Celular:

Campos Obrigatórios*

Figura 9. Tela para Cadastro de Contato.

Plataforma Experimental

Para cadastrar uma plataforma experimental, é necessário que tenha cadastrado no mínimo um contato, em geral o vendedor. A Figura 10 apresenta a tela para cadastro de plataforma. Após preencher os campos obrigatórios, é necessário clicar no botão Cadastrar.

Cadastrar Plataforma Experimental

Preencha os campos abaixo:

Nome*:

Selecionar um contato abaixo:

(1 of 1) 1 10

Contato

ContatoTeste

(1 of 1) 1 10

Descrição*:

Campos Obrigatórios*

Cadastrar Limpar

Figura 10. Tela para Cadastro de Plataforma Experimental.

Organismo

Os organismos estudados são cadastrados após preencher os campos obrigatórios e clicar no botão Cadastrar (Figura 11). O campo TAX_ID refere-se à organização taxonômica disponível no NCBI¹.

Biomaterial

Biomaterial refere-se ao tecido ou material biológico utilizado em um experimento. Para cadastrar um biomaterial é necessário que ao menos um organismo tenha sido previamente cadastrado, como demonstrado na Figura 12. Para cadastrar um biomaterial é preciso preencher todos os campos obrigatórios e clicar no botão Cadastrar.

¹ National Center for Biotechnology Information. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>>.

Cadastro de Organismo

Preencha os campos abaixo:

TAX_ID*:

Nome*:

Campos Obrigatórios*

Figura 11. Tela para Cadastro de Organismo.

Cadastrar Biomaterial

Selecione um Organismo abaixo:

(1 of 1) [1] 5

Organismos

testeorg

(1 of 1) [1] 5

Preencha os campos abaixo:

Nome*:

Descrição*:

Campos Obrigatórios*

Figura 12. Tela para Cadastro de Biomaterial.

Dado Experimental

Uma das principais características do Sirga é fornecer uma forma de armazenamento seguro de dados experimentais em um servidor, bem como um acesso controlado para fins de análise, também armazenando os relatórios de análise, vinculado aos dados analisados. Do ponto de vista do Sirga, dados experimentais constituem um arquivo, geralmente compactado, armazenado em um servidor, que deve ter o acesso controlado e suporta a vinculação de outros documentos (relatórios de análises).

Para cadastrar um novo experimento, é necessário, inicialmente, atribuir um nome para o experimento e clicar no botão OK, conforme Figura 13.

Em seguida, deve-se fornecer uma breve descrição do experimento e selecionar a plataforma experimental e o biomaterial utilizados, conforme apresentado na Figura 14 .

Em seguida, são especificados os arquivos de dados, geralmente compactados, referentes ao experimento, clicando no botão Selecionar (Figuras 15 e 16). Após fornecer todas as informações solicitadas, finaliza-se o processo de cadastro de dados experimentais clicando-se no botão Cadastrar.

Cadastro de Dado Experimental

Projeto: Teste

Nome do dado experimental*:

OK

Figura 13. Cadastro do nome de Experimento.

Teste

Sair

- Home
- Abrir >
- Novo >
- Consultar >

Cadastrar Dados Experimentais

Preencha os campos abaixo:

Descrição*:

Selecione o(s) arquivo(s) para upload*:

Selecione...
[Upload](#) | [Clear](#)

Selecione uma plataforma experimental abaixo:

(1 of 1) 1 10 ▾

Plataforma Experimental

PlataformaTeste

(1 of 1) 1 10 ▾

Selecione um biomaterial abaixo:

(1 of 1) 1 10 ▾

Biomaterial

testbio

(1 of 1) 1 10 ▾

Campos Obrigatórios*

[Cadastrar](#) [Limpar](#)

Figura 14. Tela para Cadastro de Dado Experimental.

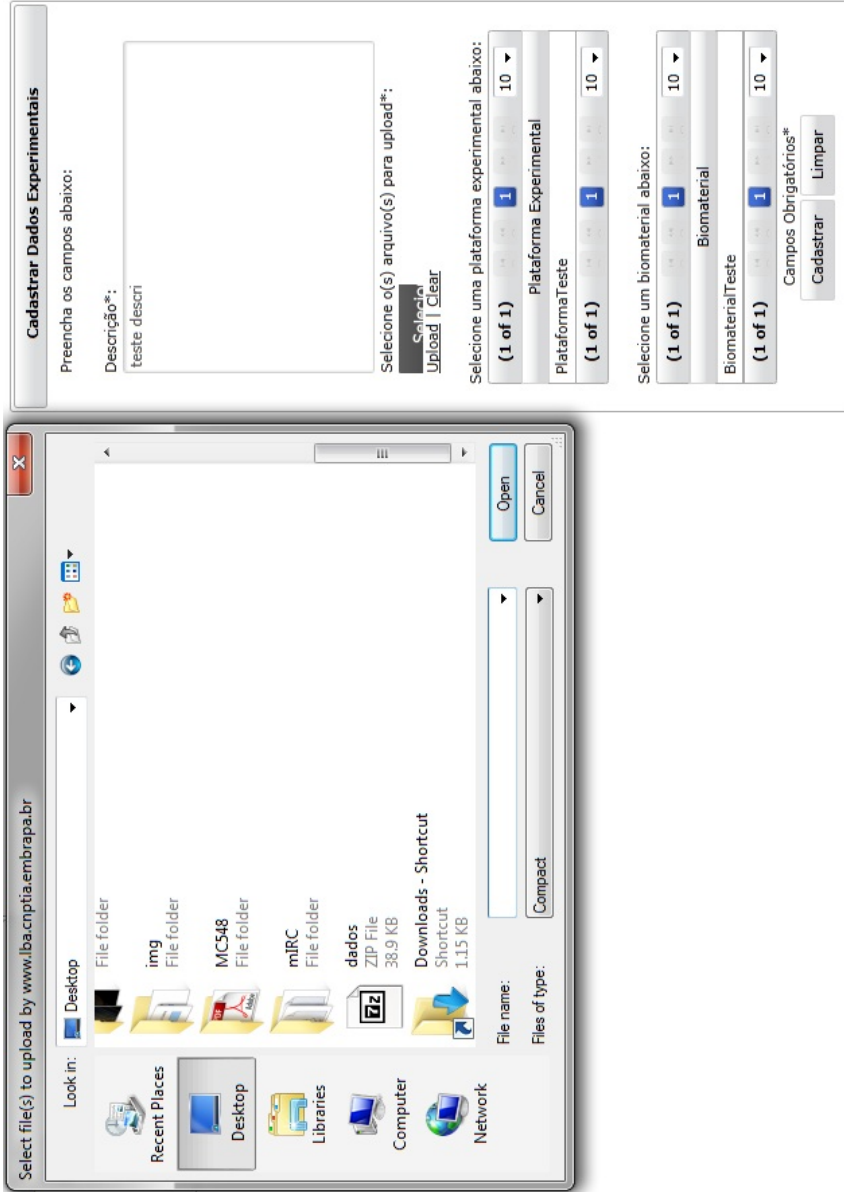


Figura 15. Tela para Cadastro de Dado Experimental com janela para seleção de arquivos para upload.

Teste

- Sair
- Home
- Abrir >
- Novo >
- Consultar >

Cadastrar Dados Experimentais

Preencha os campos abaixo:

Descrição*:

Selecione o(s) arquivo(s) para upload*:

Selecione...

Dados.zip (0.5KB) [X]

Upload | Clear

Selecione uma plataforma experimental abaixo:

(1 of 1) 1 10 ▾

Plataforma Experimental

PlataformaTeste

(1 of 1) 1 10 ▾

Figura 16. Tela para Cadastro e Dado Experimental com o arquivo para upload escolhido.

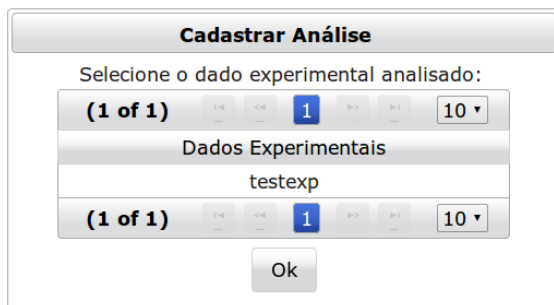
Relatório de Análise

Um relatório de análise é um documento com a descrição dos procedimentos e resultados e análises realizados sobre um conjunto de dados. No Sirga, esses relatórios são vinculados aos dados analisados e armazenados no mesmo sistema.

O cadastro de uma nova análise exige que o experimento a que se refere a análise tenha sido previamente cadastrado. Para proceder a operação de cadastro da análise, o primeiro passo é indicar o experimento à que a análise se refere (Figura 17) e clicar no botão OK.

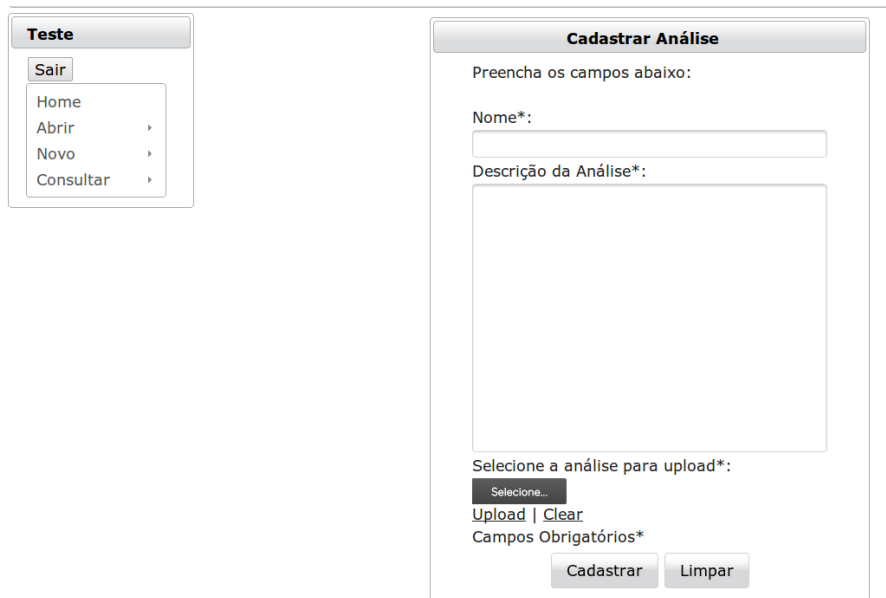
Para cadastrar a análise, é preciso fornecer as informações obrigatórias do cadastro de análises (marcados com asterísco (*)), selecionar o arquivo

para upload e clicar no botão Cadastrar (Figura 18). O processo de seleção do arquivo para upload é similar ao processo de upload de arquivo de dados.



A interface de usuário para a seleção de dados experimentais. No topo, há um cabeçalho com o título "Cadastrar Análise". Abaixo dele, o texto "Selecione o dado experimental analisado:" precede uma barra de navegação com o texto "(1 of 1)", ícones de navegação e o número "1" em um botão azul. Abaixo disso, há uma seção intitulada "Dados Experimentais" com um campo de texto contendo "testexp". Na base da seção, há outra barra de navegação com o texto "(1 of 1)", ícones de navegação e o número "1" em um botão azul, além de um menu suspenso com o valor "10". Um botão "Ok" está localizado na parte inferior da interface.

Figura 17. Tela para Seleção de Dado Experimental.



A interface de usuário para o cadastro de um relatório de análise. À esquerda, há um menu "Teste" com um botão "Sair" e um submenu contendo "Home", "Abrir", "Novo" e "Consultar". À direita, há um formulário com o título "Cadastrar Análise". O formulário contém o texto "Preencha os campos abaixo:" seguido por campos para "Nome*" e "Descrição da Análise*". Abaixo, há o texto "Selecione a análise para upload:" com um botão "Selecione...". Na base do formulário, há os botões "Upload | Clear", "Campos Obrigatórios*" e "Cadastrar" e "Limpar".

Figura 18. Tela para Cadastro de Relatório de Análise de Dado Experimental.

Consultar/Editar

A funcionalidade Consultar/Editar permite que todas as informações previamente cadastradas sejam consultadas, alteradas e/ou atualizadas. Em particular, a opção Consultar permite que se consulte eventos de upload e download de dados e relatórios de análises, que definem o fluxo de análise do experimento. Essa é uma informação muito valiosa para o administrador do projeto, que tem a ideia exata que quando seus colaboradores tiveram acesso aos dados e retornaram os resultados de suas análises.

Para consultar/editar um item cadastrado, deve-se passar o mouse sobre a opção Consultar e, dentre as opções abertas, escolher a que se deseja. Para cada opção escolhida, é aberta uma tela com os campos correspondentes campos editáveis. Para proceder a atualização do item editado, deve-se clicar no botão Atualizar.

Meu Cadastro

A opção Meu Cadastro exibe informações cadastrais do usuário, conforme ilustrado na Figura 19.



A imagem mostra uma janela de diálogo com o título "Meus Dados". Dentro da janela, há um formulário com os seguintes campos:

Nome:	Chan
Login:	root
Senha:	toor
E-mail:	chankl@embrapa.cnptia.br
Descrição:	root

Abaixo dos campos, há um botão com o texto "Atualizar" e um ícone de seta circular.

Figura 19. Tela Meus Dados.

Para editar qualquer dos campos apresentados, basta clicar sobre o campo desejado para que ele se torne editável, conforme ilustrado na Figura 20.



Meus Dados

Nome: Chan

Login: root

Senha: toor

E-mail: chankl@embrapa.cnptia.br

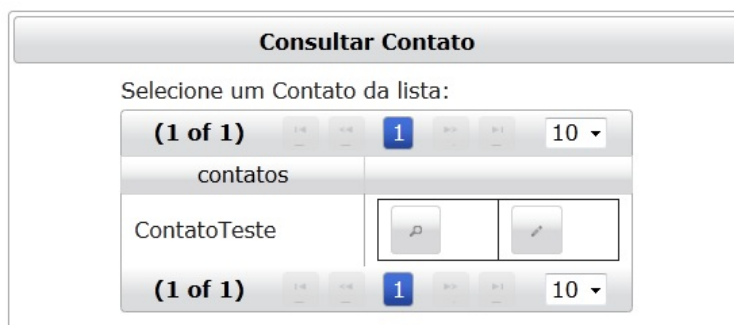
Descrição: root

Atualizar

Figura 20. Tela Meus Dados após clicar-se no campo nome.



Contato

Ao selecionar-se Consultar Contato, obtém-se a tela apresentada na Figura 21.



Consultar Contato

Selecione um Contato da lista:

contatos	
ContatoTeste	 

(1 of 1) 1 10

Figura 21. Tela de Consulta Contato.

Os ícones ao lado do nome do contato indicam a operação que se deseja realizar: consulta no caso do ícone lupa e edição no caso do ícone lápis.

A Figura 22 apresenta a tela que resulta da escolha da opção consultar (ícone lupa), enquanto a Figura 23 apresenta a tela que resulta da escolha da opção editar (ícone lápis).

Para atualizar os dados editados, deve-se clicar no botão Salvar. Para sair do modo de consulta/edição deve-se clicar no botão Fechar.



Figura 22. Tela de Consulta de dados do contato.



Figura 23. Tela de Edição de dados do contato.

Plataforma Experimental

Ao seleccionar-se Consultar Plataforma, obtém-se a tela apresentada na Figura 24.

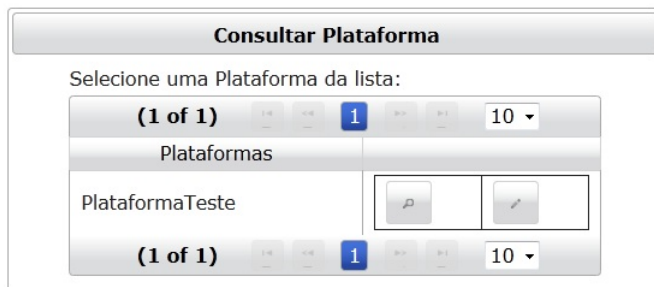


Figura 24. Tela para Cadastro de Biomaterial.

Os ícones ao lado do nome da plataforma experimental indicam a operação que se deseja realizar: consulta no caso do ícone lupa e edição no caso do ícone lápis.

A Figura 25 apresenta a tela que resulta da escolha da opção consultar (ícone lupa), enquanto a Figura 26 apresenta a tela que resulta da escolha da opção editar (ícone lápis).

Para atualizar os dados editados, deve-se clicar no botão Salvar. Para sair do modo de consulta/edição deve-se clicar no botão Fechar.



Figura 25. Tela de Consulta aos dados de Plataforma Experimental.

Detalhes da Plataforma ✕

Nome: PlataformaTeste

Descrição: Plataforma Teste!

Contato: ContatoTeste

✓ Salvar ✕ Fechar

Figura 26. Tela de Edição dos dados de Plataforma Experimental.

Organismo

Ao selecionar-se Consultar Organismo, obtém-se a tela apresentada na Figura 27.

Consultar Organismo

Selecione um Organismo da lista:

Organismos	
OrgTeste	<input type="button" value="p"/> <input type="button" value="✎"/>

✓ Salvar ✕ Fechar

Figura 27. Tela de Consulta a Organismo.

Os ícones ao lado do nome do organismo indicam a operação que se deseja realizar: consulta no caso do ícone lupa e edição no caso do ícone lápis.

A Figura 28 apresenta a tela que resulta da escolha da opção consultar (ícone lupa), enquanto a Figura 29 apresenta a tela que resulta da escolha da opção editar (ícone lápis).

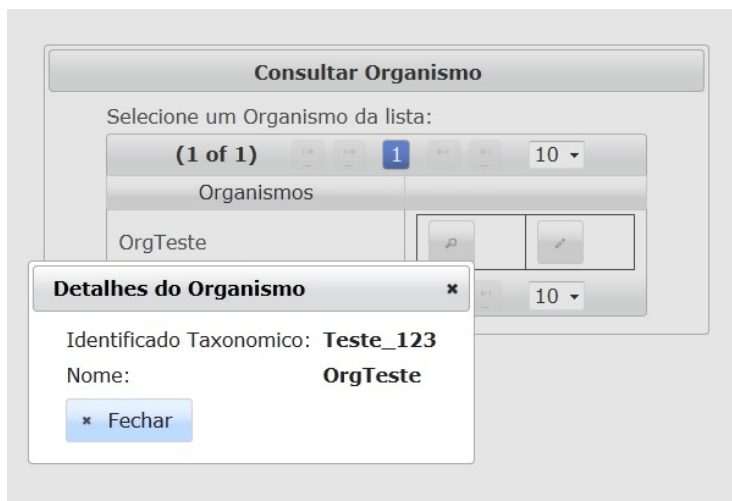


Figura 28. Tela de Consulta de dados de Organismo.

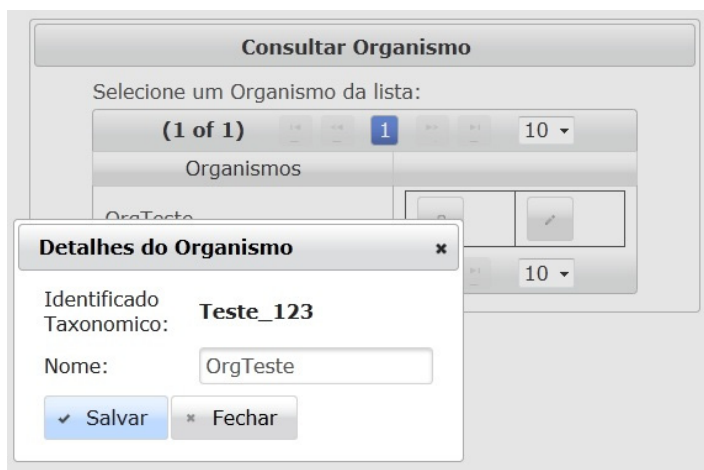


Figura 29. Tela de Edição de dados de Organismo.

Para atualizar os dados editados, deve-se clicar no botão Salvar. Para sair do modo de consulta/edição deve-se clicar no botão Fechar.

Biomaterial

Ao selecionar “Consultar Biomaterial”, obtém-se a tela apresentada na Figura 30.

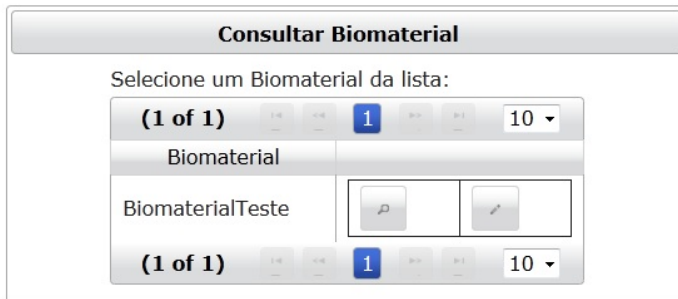


Figura 30. Tela de Consulta de Biomaterial.

Os ícones ao lado do nome do biomaterial indicam a operação que se deseja realizar: consulta no caso do ícone lupa e edição no caso do ícone lápis.

A Figura 31 apresenta a tela que resulta da escolha da opção consultar (ícone lupa), enquanto a Figura 32 apresenta a tela que resulta da escolha da opção editar (ícone lápis).

Para atualizar os dados editados, deve-se clicar no botão Salvar. Para sair do modo de consulta/edição deve-se clicar no botão Fechar.

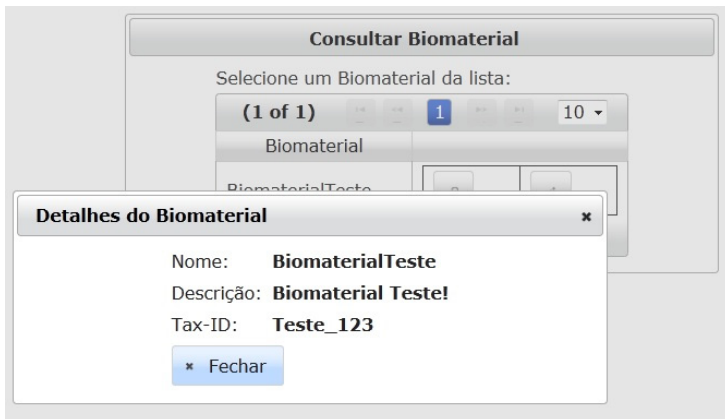


Figura 31. Tela de Consulta a dados de um Biomaterial.

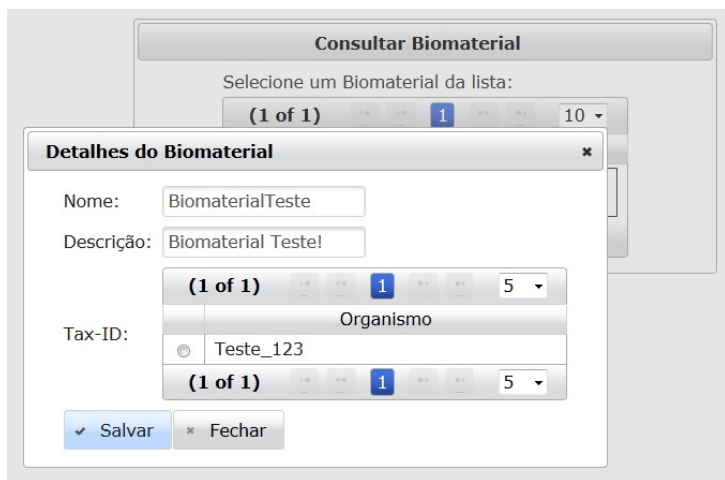


Figura 32. Tela de Edição de dados sobre Biomaterial.

Usuário

Ao selecionar-se Consultar Usuário, obtém-se a tela apresentada na Figura 33.

Os ícones ao lado do nome do biomaterial indicam a operação que se deseja realizar: consulta no caso do ícone lupa e edição no caso do ícone lápis.

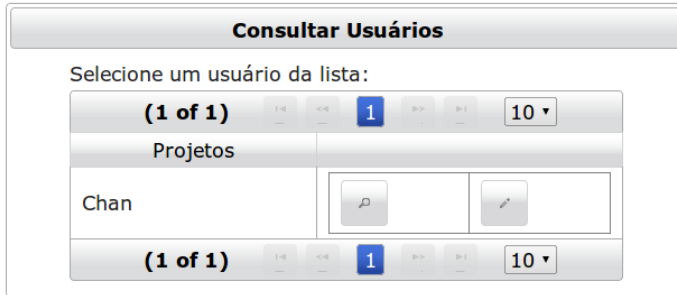


Figura 33. Tela de Consulta a dados de Usuário.

A Figura 34 apresenta a tela que resulta da escolha da opção consultar (ícone lupa), enquanto a Figura 35 apresenta a tela que resulta da escolha da opção editar (ícone lápis).



Figura 34. Tela de Consulta a dados de Usuário.

A Figura 34 apresenta a tela que resulta da escolha da opção consultar (ícone lupa), enquanto a Figura 35 apresenta a tela que resulta da escolha da opção editar (ícone lápis).

Para atualizar os dados editados, deve-se clicar no botão Salvar. Para sair do modo de consulta/edição deve-se clicar no botão Fechar.

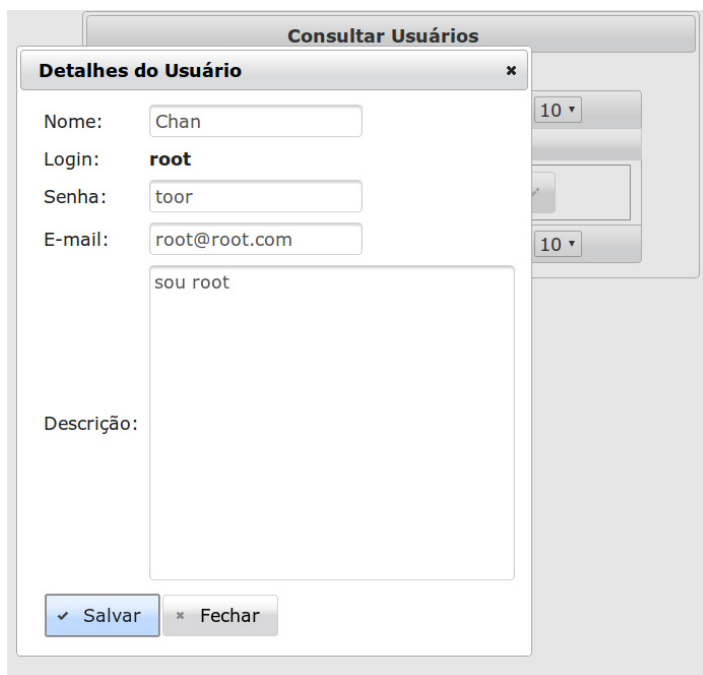


Figura 35. Tela de Edição de dados de Usuário.

Membros

Ao selecionar-se Consultar Membros, obtém-se a tela apresentada na Figura 36.

Os ícones ao lado do nome do membro indicam a operação que se deseja realizar: consulta no caso do ícone lupa e edição no caso do ícone lápis.

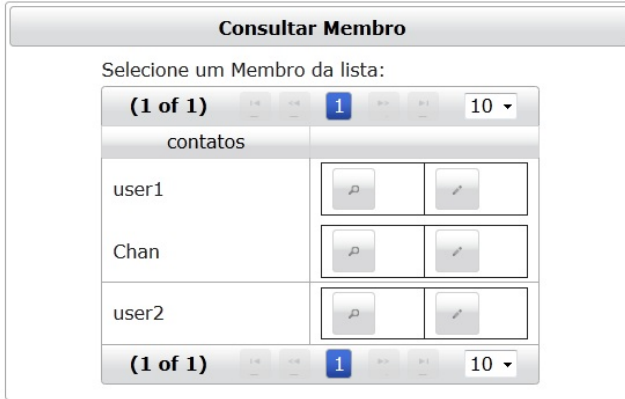


Figura 36. Tela de Consulta a Membros de Projeto.

A Figura 37 apresenta a tela que resulta da escolha da opção consultar (ícone lupa), enquanto a Figura 38 apresenta a tela que resulta da escolha da opção editar (ícone lápis).

Para atualizar os dados editados, deve-se clicar no botão Salvar. Para sair do modo de consulta/edição deve-se clicar no botão Fechar.

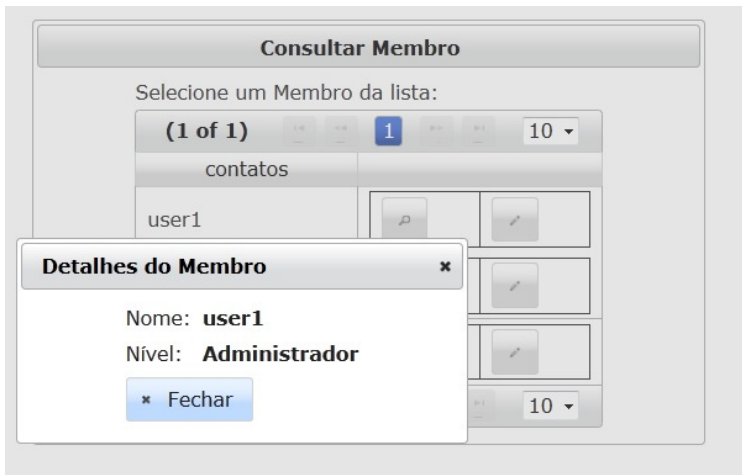


Figura 37. Tela de Consulta a nível de acesso de membro de projeto.

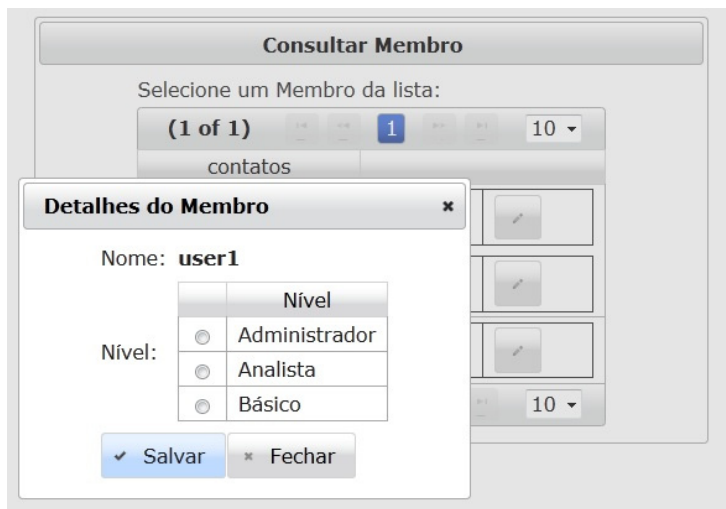


Figura 38. Tela de Edição de nível de acesso de membro de projeto.

Projetos

Ao selecionar-se Consultar Projetos, obtém-se a tela apresentada na Figura 39.

Os ícones ao lado do nome do projeto indicam a operação que se deseja realizar: consulta no caso do ícone lupa e edição no caso do ícone lápis.

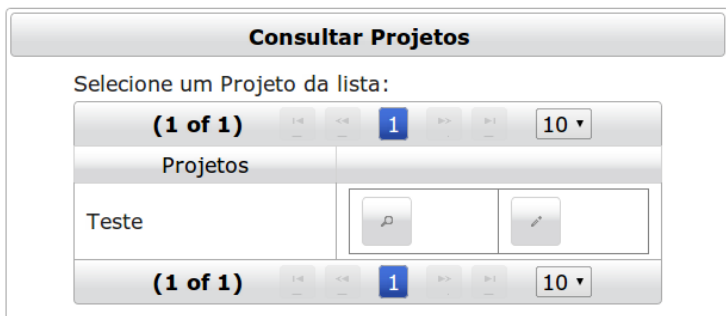


Figura 39. Tela de Consulta a Projetos.

A Figura 40 apresenta a tela que resulta da escolha da opção consultar (ícone lupa), enquanto a Figura 41 apresenta a tela que resulta da escolha da opção editar (ícone lápis).

Para atualizar os dados editados, deve-se clicar no botão Salvar. Para sair do modo de consulta/edição deve-se clicar no botão Fechar. Para fechar o projeto clique no botão Encerrar.

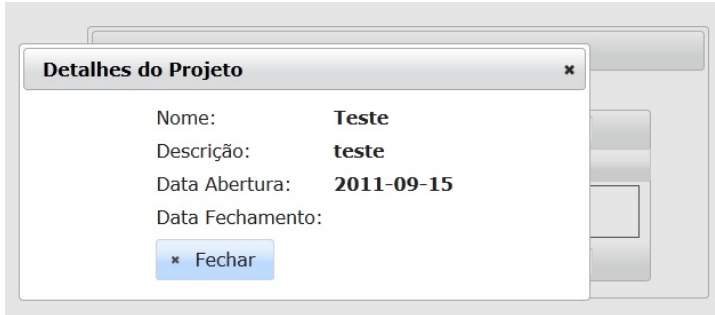


Figura 40. Consulta dados do Projeto.

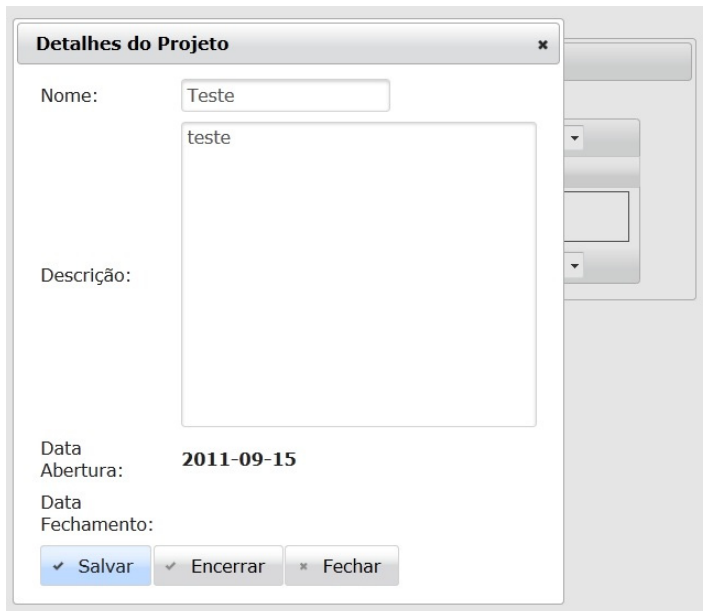


Figura 41. Tela de Edição de dados de Projeto.

Log

Ao selecionar-se Consultar Log de projeto, obtém-se a tela apresentada na Figura 42, para que seja escolhido o experimento, cujo Log deseja-se visualizar. Deve-se selecionar um dos experimentos e clicar no botão Ok.

A interface de usuário para a seleção de um dado experimental. O título da janela é "LOG". Abaixo do título, há o texto "Selecione um dado experimental*:". O formulário contém um campo de seleção com o texto "(1 of 1)", ícones de navegação, o número "1" em um botão azul, e um menu suspenso com o valor "10". Abaixo disso, há o texto "Dados Experimentais" e o nome do experimento "Teste1". Na base do formulário, há outro campo de seleção idêntico ao primeiro e um botão "Ok".

Figura 42. Tela para escolha de experimento para visualização de log.

Após escolher o experimento, é apresentada uma lista ordenada por data as ações de upload e download realizadas nesse experimento: upload e download de arquivos de dados experimentais e relatórios de análises (Figura 43).

Para obter informações mais detalhadas de algum item apresentado no Log, deve-se clicar no botão com ícone de lupa. Será, então, aberta uma janela (Figura 44) com os detalhes sobre o item.

A interface de usuário para a visualização do log de um experimento. O título da janela é "LOG". Abaixo do título, há um campo de seleção com o texto "(1 of 1)", ícones de navegação, o número "1" em um botão azul, e um menu suspenso com o valor "10". Abaixo disso, há uma tabela com as seguintes colunas: "Data", "Nome", "Usuário" e "Tipo". A tabela contém uma única linha de dados: "2011-09-26", "Teste1", "root" e "UPLOAD". À direita da tabela, há um botão com um ícone de lupa. Na base da interface, há outro campo de seleção idêntico ao primeiro.

Data	Nome	Usuário	Tipo
2011-09-26	Teste1	root	UPLOAD

Figura 43. Tela com lista de todas as ações referente ao experimento.

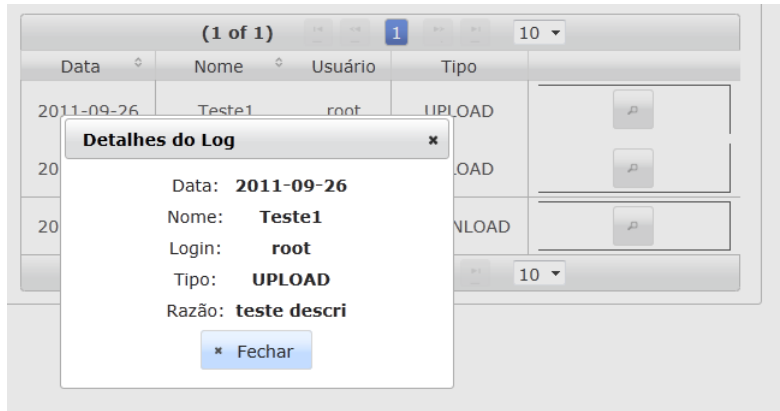


Figura 44. Tela com Detalhes de Log.

Dado Experimental

Ao selecionar-se a opção Dados Experimentais, será aberta uma página para que se escolha o experimento que se deseja consultar (Figura 45).

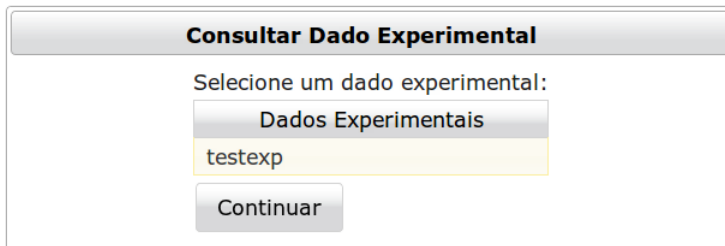


Figura 45. Tela para escolha de dado experimental.

Uma vez escolhido o dado experimental, deve-se clicar em Continuar para se obter a página de consulta aos dados do dado experimental, conforme ilustrado na Figura 46.

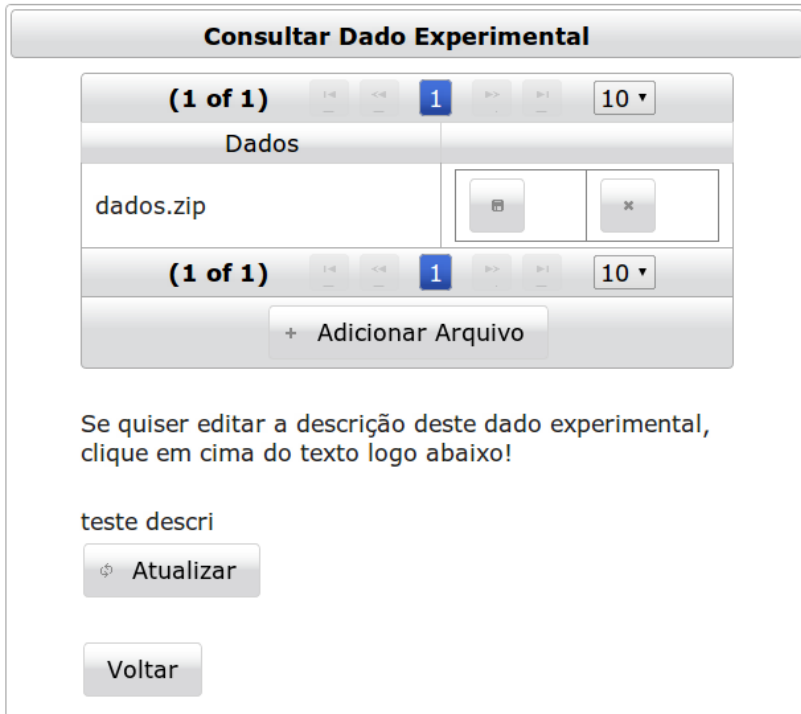


Figura 46. Tela de Consulta de um dado experimental.

Para alterar a descrição do dado experimental, deve-se clicar sobre seu texto de descrição para que seja aberta uma caixa de texto para realização das alterações (Figura 47). Para atualizar a descrição, deve-se clicar no botão Atualizar.

Caso seja necessário fazer o upload de arquivos de dados adicionais, deve-se clicar no botão Adicionar Arquivo e, então, selecionar os arquivos para upload (Figura 48). O processo de upload é o mesmo mostrado no item Dado Experimental.

Por vezes, também pode ser necessário excluir um arquivo. Nesse caso, deve-se clicar no botão com o ícone X e confirmar a opção na tela de confirmação que se abre em seguida (Figura 49).

The screenshot shows a web interface titled "Consultar Dado Experimental". At the top, there is a header with the title. Below it, a navigation bar shows "(1 of 1)" and a page number "1" in a blue box, with a "10" dropdown menu. The main content area is divided into two sections. The first section, labeled "Dados", contains a file upload area with the text "dados.zip" and two buttons: a folder icon and an "x" icon. Below this is another navigation bar with "(1 of 1)", "1", and "10". A button labeled "+ Adicionar Arquivo" is positioned below the navigation bar. The second section contains a text input field with the text "teste descri|". Below the text field are two buttons: "Atualizar" and "Voltar".

Figura 47. Tela para Alteração de descrição do dado experimental.

This screenshot shows the same "Consultar Dado Experimental" interface as Figure 47, but with a modal dialog box open. The dialog box is titled "Adicionar Arquivo" and has a close button (x) in the top right corner. Inside the dialog, there is a "Seleciona..." button, followed by "Upload | Clear" text, and a "Fechar" button at the bottom. The background interface is dimmed, showing the "Adicionar Arquivo" button from the previous figure and the "Voltar" button at the bottom.

Figura 48. Tela para Adição de novo arquivo de dados.

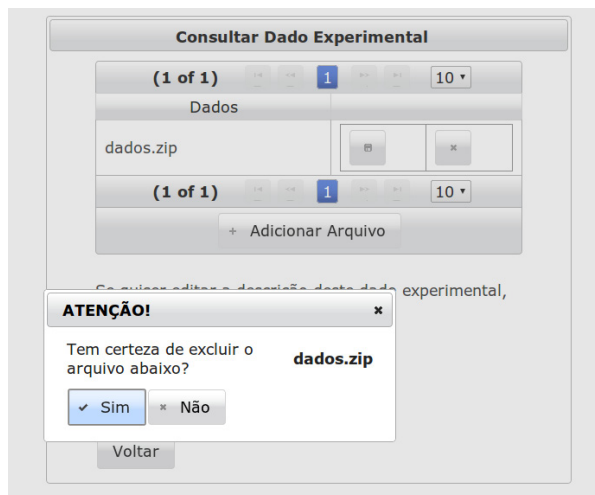


Figura 49. Tela para Exclusão de arquivos de dados.

Para fazer o download de um arquivo, por exemplo, para proceder um conjunto de análises, deve-se clicar no botão com o ícone disquete ao lado do nome atribuído ao conjunto de dados. Será, então, aberta uma página em que o usuário deve explicar o motivo para realização do download (Figura 50). Essa informação será apresentada na consulta ao Log do projeto, como detalhe do item correspondente a esse evento.

The image shows a web application interface titled "Download Dados Experimentais". The main content area is titled "Razão do Download:" and contains a large empty text input field. Below the input field, there are two buttons: "Gerar Link" and "Voltar".

Figura 50. Tela para preenchimento de Razão para Download de arquivo.

Após preencher o campo Razão do Download, deve-se clicar no botão Gerar Link para que seja gerado o link para download do arquivo. Uma nova página é apresentada ao usuário (Figura 51). Para iniciar o download, deve-se clicar no botão Download.



Figura 51. Tela com link para download de arquivo.

Análise

Ao selecionar Análise, obtém-se uma página, como a ilustrada na Figura 52, para seleção do experimento cuja análise se quer consultar.

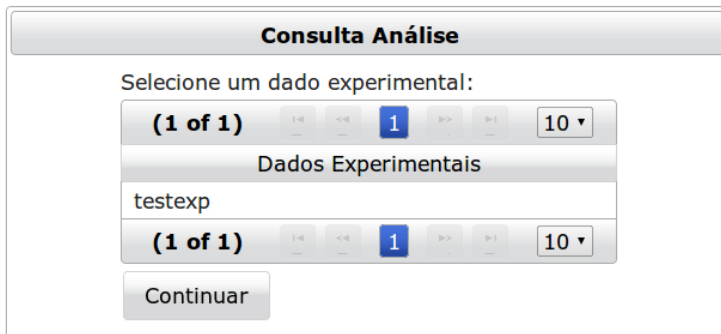


Figura 52. Tela para escolha de experimento para consulta.

Uma vez selecionado o dado experimental, clique no botão Continuar para obter a página de consulta a análise (Figura 53).

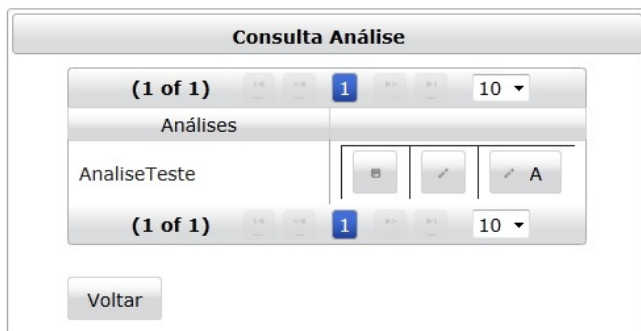


Figura 53. Tela para preenchimento de Razão para Download de arquivo.

Para alterar a descrição de uma análise, deve-se clicar no botão com o ícone de um lápis e uma letra A. Será aberta uma nova janela para alteração do texto (Figura 54). Para atualizar a descrição, deve-se clicar no botão Atualizar.

Para alterar um arquivo de análise, por exemplo, substituir um arquivo contendo um novo relatório, deve-se clicar no botão com o ícone de lápis, tal que uma nova janela será aberta para realização de upload (Figura 55).

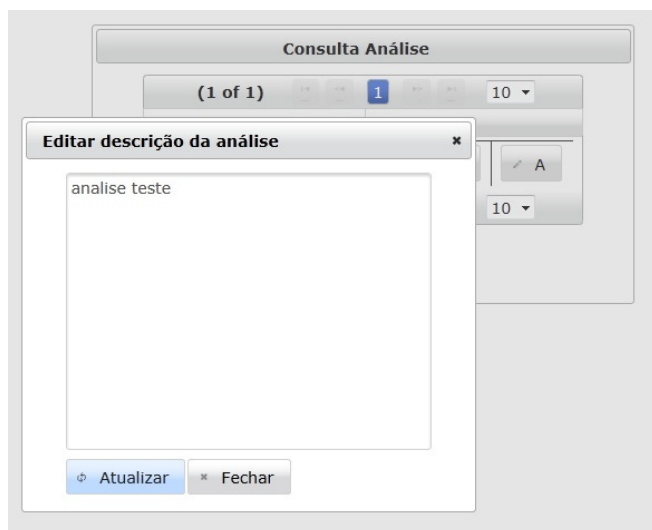


Figura 54. Tela para alteração de descrição de Análise.

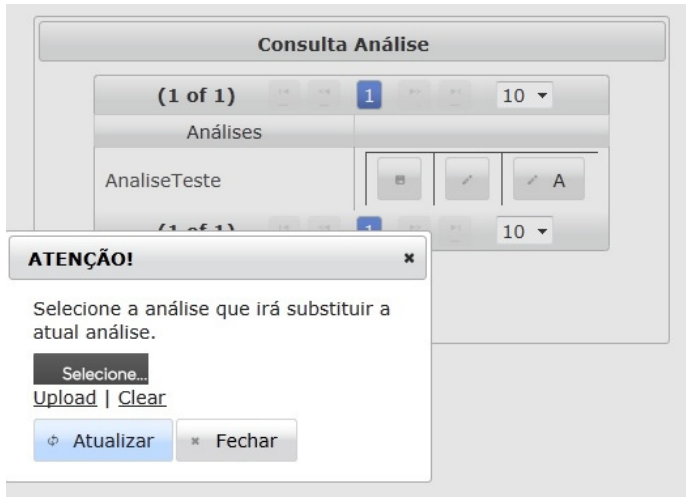


Figura 55. Tela para alterar arquivo de análise.

Para fazer o download de uma análise, deve-se clicar no botão com o ícone de um disquete ao lado do nome da análise. Será, então, aberta uma página para preenchimento do motivo para realização do download (Figura 56).

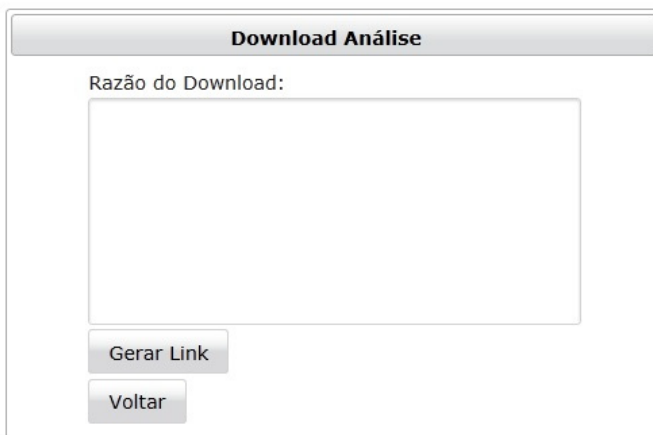


Figura 56. Tela para alterar da Razão de Download.

O processo de upload é o mesmo apresentado na seção “Dado Experimental”, Depois de efetuar o upload do arquivo, clique no botão Atualizar para atualizar a informação no banco de dados

Após preencher o campo com a Razão do Download deve-se clicar no botão Gerar Link. Será, então, gerada uma nova página (Figura 57) com o link para o download do documento requisitado. Para iniciar o download deve-se clicar no botão Download.



Figura 57. Tela para download de arquivo de análise.

Considerações Finais

O Sirga foi concebido para permitir que usuários armazenem dados e relatórios de análises de experimentos em um servidor de serviço de backup e coordenem suas ações com a interferência mínima de um especialista de tecnologia de informação.

Para esse fim, ele fornece uma interface baseada em tecnologia web para que os usuários possam se organizar em equipes e distribuir as devidas permissões para realização coordenada das tarefas de armazenamento de dados e análise.

Finalmente, cabe ressaltar que para manter a generalidade quanto ao experimento e formato de arquivo de dados, nenhuma suposição a respeito de formatação, consistência ou integração de diferentes conjuntos de dados é feita. Assume-se que essas são tarefas de responsabilidade dos usuários.



Informática Agropecuária

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



CGPE 9751