

Linguagem de Programação II - Entrega 4 - Izabella Miranda Silva

Print 1 - Mostra o formulário do terceiro objeto da entidade sem referência que não faz parte do relacionamento múltiplo (Botânico) preenchido e o conteúdo do ComboBox aberto:

The image contains two screenshots of a Windows application window titled "Cadastrar Botânico".

Screenshot 1 (Top): The dropdown menu under "Botânicos Cadastrados" shows "Rodrigo Oliveira (botânica_econômica)". The "Nome" field contains "Rodrigo Oliveira". Under "Especialidade", the radio button for "botânica econômica" is selected. Under "Titulação", the radio button for "graduação" is selected. The "Anos de Experiência" field contains "6". Below the form are five buttons: Inserir, Remover, Consultar, Alterar, and Limpar.

Screenshot 2 (Bottom): The dropdown menu now shows three additional options: "Clara Moreira (fisiologia_vegetal)", "Melissa Alarcon (fisiologia_vegetal)", and "Rodrigo Oliveira (botânica_econômica)". The "Nome" field still contains "Rodrigo Oliveira". Under "Especialidade", the radio button for "fisiologia vegetal" is selected. Under "Titulação", the radio button for "graduação" is selected. The "Anos de Experiência" field still contains "6". Below the form are five buttons: Inserir, Remover, Consultar, Alterar, and Limpar.

Print 2 - Segundo objeto sendo consultado da entidade Botânico:

The image shows a single screenshot of a Windows application window titled "Cadastrar Botânico".

The dropdown menu under "Botânicos Cadastrados" shows "Melissa Alarcon (fisiologia_vegetal)". The "Nome" field contains "Melissa Alarcon". Under "Especialidade", the radio button for "fisiologia vegetal" is selected. Under "Titulação", the radio button for "mestrado" is selected. The "Anos de Experiência" field contains "10". Below the form are five buttons: Inserir, Remover, Consultar, Alterar, and Limpar.

Print 3 - Alterando o atributo que aparece no comboBox do terceiro objeto de botânica econômica para taxonomia vegetal:

Cadastrar Botânico

Botânicos Cadastrados: Rodrigo Oliveira (taxonomia_vegetal)

Nome: Rodrigo Oliveira

Especialidade: taxonomia vegetal fisiologia vegetal botânica econômica

Titulação: graduação especialização mestrado doutorado

Anos de Experiência: 6

Inserir Remover Consultar Alterar Limpar

Print 4 - mostrar o formulário do terceiro objeto da entidade sem referência que corresponde à secundária do relacionamento múltiplo (Planta) preenchido, abrindo o conteúdo do ComboBox:

Cadastrar Planta

Plantas Cadastradas: [Comigo-ninguém-pode] alta - Planta Tóxica: alcalóides

Nome: Comigo-ninguém-pode

Altura Máxima (cm): 150

Toxicidade: não tóxica baixa moderada alta

Origem: brasil

Planta Medicinal Planta Tóxica

Composto Tóxico: alcalóides glicosídeos saponinas

Efeito Colateral: náusea paralisia alucinação

Inserir Remover Consultar Alterar Limpar

Cadastrar Planta

Plantas Cadastradas [Comigo-ninguém-pode] alta - Planta Tóxica: alcalóides

Nome	[Angelica archangelica] baixa - Planta Medicinal: raízes
Altura Máxima (cm)	[Arnica montana] moderada - Planta Medicinal: flores
Toxicidade	[Comigo-ninguém-pode] alta - Planta Tóxica: alcalóides
Origem	brasil

Planta Medicinal Planta Tóxica

Composto Tóxico alcalóides glicosídeos saponinas

Efeito Colateral náusea paralisia alucinação

Inserir Remover Consultar Alterar Limpar

Print 5 - Segundo objeto sendo consultado:

Cadastrar Planta

Plantas Cadastradas [Arnica montana] moderada - Planta Medicinal: flores

Nome	Arnica montana
Altura Máxima (cm)	60

Toxicidade não tóxica baixa moderada alta

Origem russia

Planta Medicinal Planta Tóxica

Parte Utilizada folhas raízes flores

Proriedade Terapeutica anti-inflamatória analgésica digestiva

Inserir Remover Consultar Alterar Limpar

Print 6 - Mostra a alteração do terceiro objeto, o atributo que aparece no ComboBox alteração alta para não_tóxica:

Cadastrar Planta

Plantas Cadastradas [Comigo-ninguém-pode] não_tóxica - Planta Tóxica: alcalóides

Nome Comigo-ninguém-pode

Altura Máxima (cm) 150

Toxicidade não tóxica baixa moderada alta

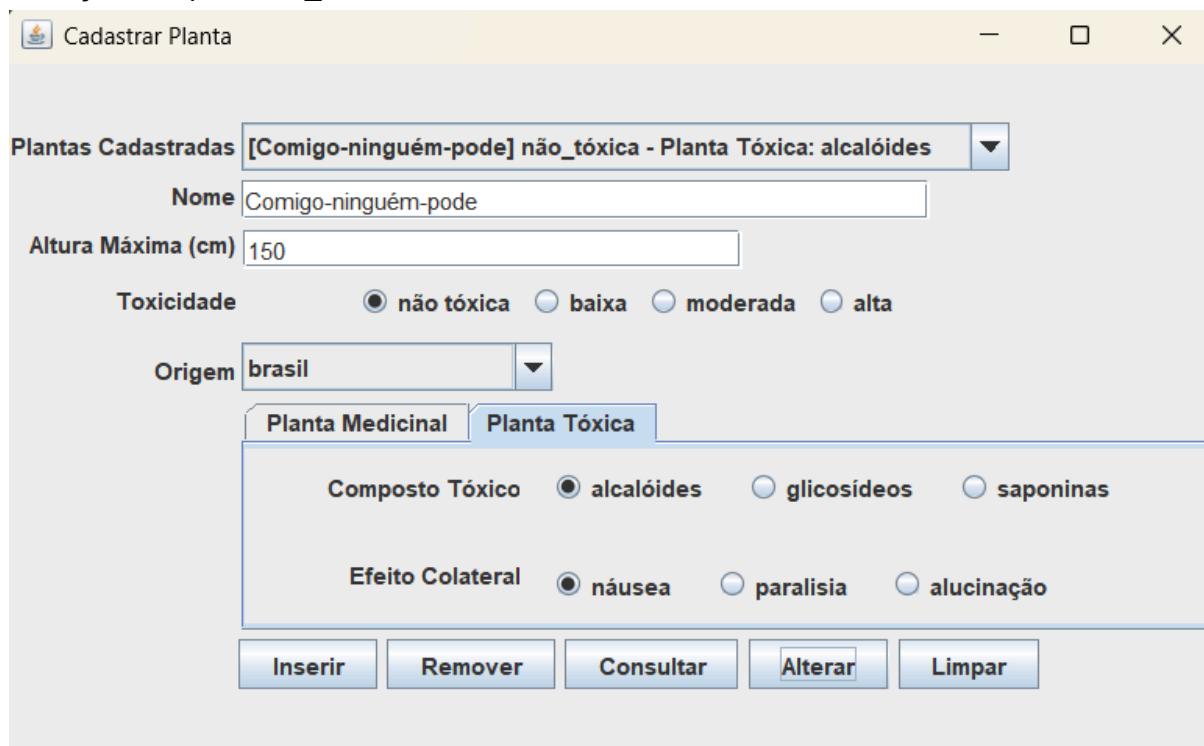
Origem brasil

Planta Medicinal Planta Tóxica

Composto Tóxico alcalóides glicosídeos saponinas

Efeito Colateral náusea paralisia alucinação

Inserir Remover Consultar Alterar Limpar



Print 7 - Mostra o formulário do terceiro objeto preenchido da entidade principal do relacionamento múltiplo (Região), abrindo o conteúdo do ComboBox:

Cadastrar Regiões

Regiões Cadastradas [3] Cerrado - GO

Identificador Sequencial 3

Ecossistema Cerrado

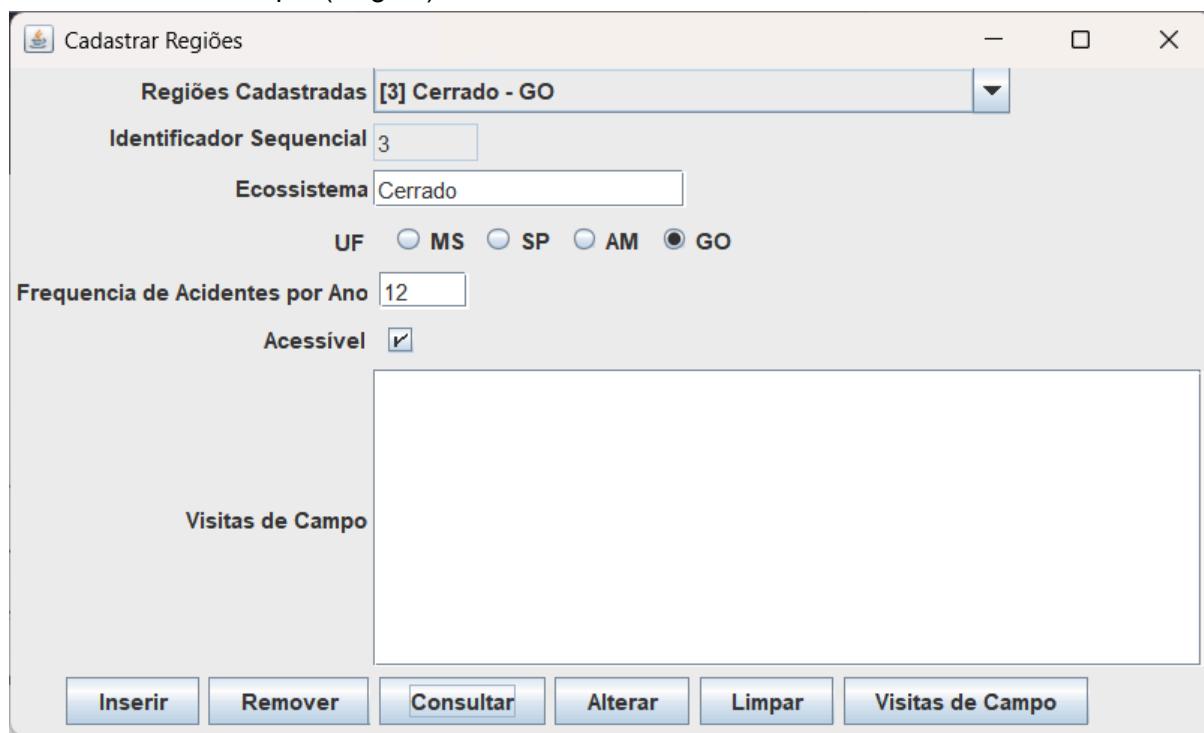
UF MS SP AM GO

Frequencia de Acidentes por Ano 12

Acessível

Visitas de Campo

Inserir Remover Consultar Alterar Limpar Visitas de Campo



Cadastrar Regiões

Regiões Cadastradas	[3] Cerrado - GO
Identificador Sequencial	[1] Pantanal - MS
Ecossistema	[2] Mata Atlântica - SP
UF	<input type="radio"/> MS <input type="radio"/> SP <input type="radio"/> AM <input checked="" type="radio"/> GO
Frequencia de Acidentes por Ano	12
Acessível	<input checked="" type="checkbox"/>
Visitas de Campo	(Empty)

Inserir Remover Consultar Alterar Limpar Visitas de Campo

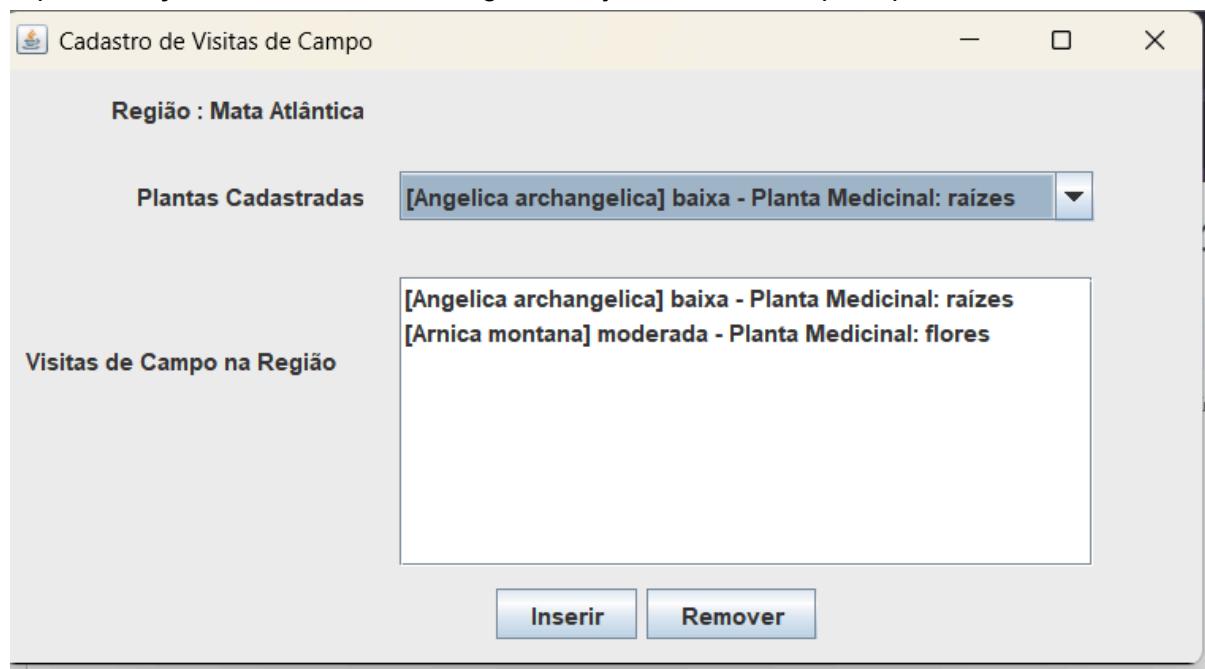
Print 8 - Segundo objeto sendo consultado com o List vazio:

Cadastrar Regiões

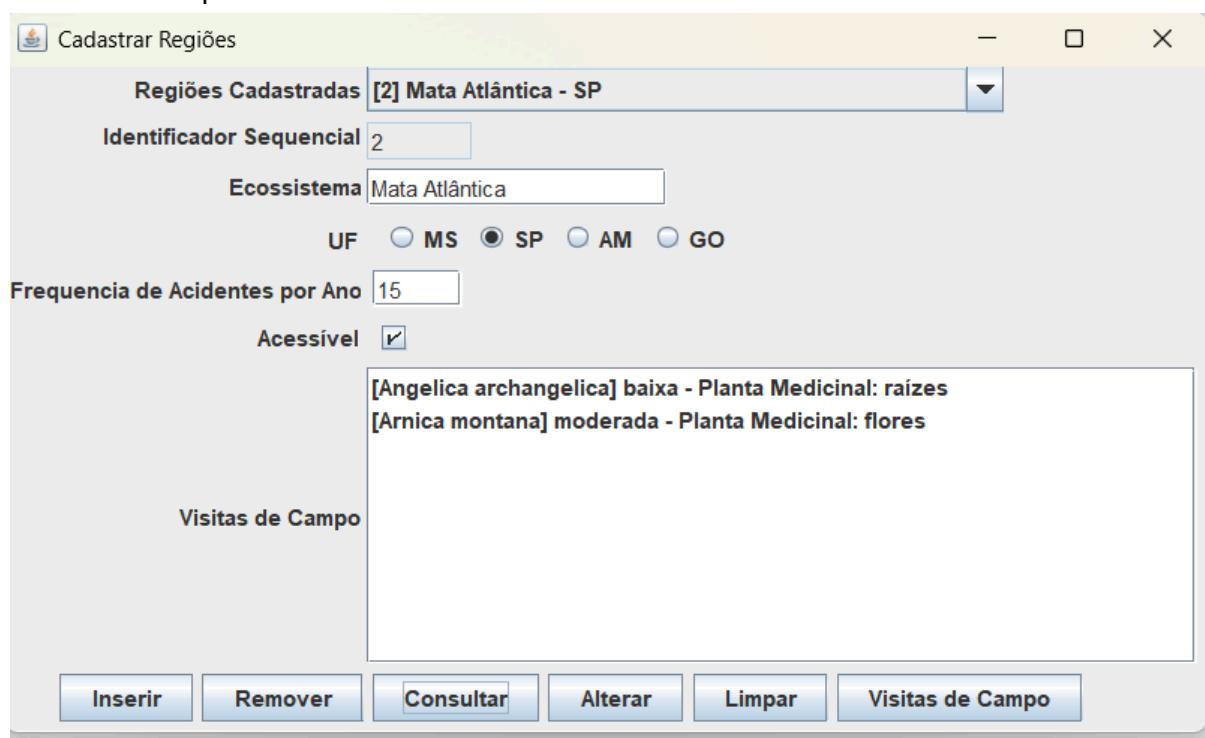
Regiões Cadastradas	[2] Mata Atlântica - SP
Identificador Sequencial	2
Ecossistema	Mata Atlântica
UF	<input type="radio"/> MS <input checked="" type="radio"/> SP <input type="radio"/> AM <input type="radio"/> GO
Frequencia de Acidentes por Ano	15
Acessível	<input checked="" type="checkbox"/>
Visitas de Campo	(Empty)

Inserir Remover Consultar Alterar Limpar Visitas de Campo

Print 9- Selecionado os dois primeiros objetos da entidade de implementação associando-os ao segundo objeto da entidade principal



Print 10- Segundo objeto sendo consultado com o List preenchido com os 2 objetos associados no print anterior:



Print 11- Alterando o atributo que aparece no ComboBox do terceiro objeto da entidade (Região) de GO para SP:

Cadastrar Regiões

Regiões Cadastradas [3] Cerrado - SP

Identificador Sequencial 3

Ecossistema Cerrado

UF MS SP AM GO

Frequencia de Acidentes por Ano 12

Acessível

Visitas de Campo

Inserir Remover Consultar Alterar Limpar Visitas de Campo

Print 12- Mostra o formulário do terceiro objeto da entidade associadora na janela de cadastro e preenchido:

Cadastro Avaliações de Toxicidade

Avaliações de Toxicidade Cadastradas

[1] - [1] Pantanal - Clara Moreira (fisiologia_vegetal): 15
[2] - [1] Pantanal - Melissa Alarcon (fisiologia_vegetal): 15
[3] - [2] Mata Atlântica - Rodrigo Oliveira (botânica_econômica): 10

Ordem da Avaliação de Toxicidade 3

Botânicos Cadastrados Rodrigo Oliveira (botânica_econômica)

Regiões Cadastradas [2] Mata Atlântica

Número de Plantas com Alta Toxicidade 10

Número de Plantas com Baixa Toxicidade 3

Inserir Consultar Remover Alterar Limpar

○ requisitos para a demonstração de cada pesquisa

Print 13- Segundo objeto sendo consultado da entidade AvaliaçãoToxicidade:

Cadastro Avaliações de Toxicidade

Avaliações de Toxicidade Cadastradas

[1] - [1] Pantanal - Clara Moreira (fisiologia_vegetal): 15
[2] - [1] Pantanal - Melissa Alarcon (fisiologia_vegetal): 15
[3] - [2] Mata Atlântica - Rodrigo Oliveira (botânica_econômica): 10

Ordem da Avaliação de Toxicidade 2

Botânicos Cadastrados

Regiões Cadastrados

Número de Plantas com Alta Toxicidade 15

Número de Plantas com Baixa Toxicidade 9

Print 14 - Pesquisa sem filtros:

Pesquisa Avaliações de Toxicidade

Filtros de Botânicos

Especialidade taxonomia vegetal fisiologia vegetal botânica econômica

Filtros de Regiões

Acessível sim não

Filtros de Plantas

Origem

Filtros de Planta Medicinal Filtros de Planta Tóxica

Parte Utilizada folhas raízes flores

Abrangência das Plantas das Regiões Todos as Plantas de Região

Filtros de Avaliações de Toxicidade

Número de Plantas com Alta Toxicidade

Avaliações de Toxicidade Selecionadas

Clara Moreira [fisiologia_vegetal] - doutorado --- MS - 20 [Pantanal]
 --
 Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 Comigo-niguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [15]

Melissa Alarcon [fisiologia_vegetal] - mestrado --- MS - 20 [Pantanal]
 --
 Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 Comigo-niguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [9]

Rodrigo Oliveira [botânica_econômica] - graduação --- SP - 15 [Mata Atlântica] - acessível
 --
 Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 --
 Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 Número de Plantas com Alta Toxicidade [10] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [3]

Print 15 - Pesquisa com o filtro da entidade sem referência que não é secundária do relacionamento múltiplo (Botânico):

The screenshot shows the 'Pesquisa Avaliações de Toxicidade' application window. The interface includes several filter sections:

- Filtros de Botânicos:** Specialization is set to "botânica econômica".
- Filtros de Regiões:** Accessibility is set to "não".
- Filtros de Plantas:** Origin is set to "brasil". Under "Filtros de Planta Medicinal", "Parte Utilizada" is set to "raízes". Under "Filtros de Planta Tóxica", "Parte Utilizada" is set to "flores".
- Abrangência das Plantas das Regiões:** "Todos as Plantas de Região" is selected.
- Filtros de Avaliações de Toxicidade:** Number of plants with high toxicity is set to 10.
- Avaliações de Toxicidade Selecionadas:** The results list includes:
 - Rodrigo Oliveira [botânica_econômica] - graduação --- SP - 15 [Mata Atlântica] - acessível
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 --
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 Número de Plantas com Alta Toxicidade [10] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [3]

At the bottom are buttons for **Pesquisar**, **Limpar Filtros**, and **Limpar Pesquisa**.

Print 16 - Pesquisa com o filtro da entidade sem referência que é secundária do relacionamento múltiplo com flag todos os objetos como falso:

The screenshot shows the 'Pesquisa Avaliações de Toxicidade' application window with the following configuration:

- Filtros de Botânicos:** Specialization is set to "fisiologia vegetal".
- Filtros de Regiões:** Accessibility is set to "sim".
- Filtros de Plantas:** Origin is set to "brasil". Under "Filtros de Planta Medicinal", "Parte Utilizada" is set to "folhas". Under "Filtros de Planta Tóxica", "Parte Utilizada" is set to "flores".
- Abrangência das Plantas das Regiões:** "Todos as Plantas de Região" is selected.
- Filtros de Avaliações de Toxicidade:** Number of plants with high toxicity is set to 20.
- Avaliações de Toxicidade Selecionadas:** The results list includes:
 - Clara Moreira [fisiologia_vegetal] - doutorado --- MS - 20 [Pantanal]
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 - Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [15]
 - Melissa Alarcon [fisiologia_vegetal] - mestrado --- MS - 20 [Pantanal]
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 - Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [9]

At the bottom are buttons for **Pesquisar**, **Limpar Filtros**, and **Limpar Pesquisa**.

Print 17- Pesquisa com o filtro de uma entidade sem referência que é secundária do relacionamento múltiplo com flag todos os objetos como verdadeiro:

The screenshot shows the 'Pesquisa Avaliações de Toxicidade' application interface. The search filters include:

- Filtros de Botânicos:** Especialidade: taxonomia vegetal (selected).
- Filtros de Regiões:** Acessível: sim (selected).
- Filtros de Plantas:** Origem: oriente_medio; Filtros de Planta Medicinal: Parte Utilizada: folhas (selected); Filtros de Planta Tóxica: raízes (selected).
- Abrangência das Plantas das Regiões:** Todos as Plantas de Região (checkbox checked).
- Filtros de Avaliações de Toxicidade:** Número de Plantas com Alta Toxicidade: [].
- Avaliações de Toxicidade Selecionadas:**
 - Rodrigo Oliveira [botânica_econômica] - graduação --- SP - 15 [Mata Atlântica] - acessível
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 --
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 Número de Plantas com Alta Toxicidade [10] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [3]

At the bottom are buttons: Pesquisar, Limpar Filtros, and Limpar Pesquisa.

Print 18 - Pesquisa com o filtro da entidade principal do relacionamento múltiplo:

The screenshot shows the 'Pesquisa Avaliações de Toxicidade' application interface. The search filters include:

- Filtros de Botânicos:** Especialidade: fisiologia vegetal (selected).
- Filtros de Regiões:** Acessível: não (selected).
- Filtros de Plantas:** Origem: []; Filtros de Planta Medicinal: Parte Utilizada: folhas (selected); Filtros de Planta Tóxica: raízes (selected).
- Abrangência das Plantas das Regiões:** Todos as Plantas de Região (checkbox unchecked).
- Filtros de Avaliações de Toxicidade:** Número de Plantas com Alta Toxicidade: [].
- Avaliações de Toxicidade Selecionadas:**
 - Clara Moreira [fisiologia_vegetal] - doutorado --- MS - 20 [Pantanal]
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 - Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [15]
 - Melissa Alarcon [fisiologia_vegetal] - mestrado --- MS - 20 [Pantanal]
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 - Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [9]

At the bottom are buttons: Pesquisar, Limpar Filtros, and Limpar Pesquisa.

Print 19 - Pesquisa com o filtro da entidade associadora:

The screenshot shows the 'Pesquisa Avaliações de Toxicidade' window with the following configuration:

- Filtros de Botânicos:** Especialidade: taxonomia vegetal fisiologia vegetal botânica econômica
- Filtros de Regiões:** Acessível: sim não
- Filtros de Plantas:**
 - Origem:
 - Filtros de Planta Medicinal** (selected): Parte Utilizada: folhas raízes flores
 - Filtros de Planta Tóxica**
 - Abrangência das Plantas das Regiões: Todos as Plantas de Região
- Filtros de Avaliações de Toxicidade:** Número de Plantas com Alta Toxicidade: 15
- Avaliações de Toxicidade Selecionadas:**
 - Clara Moreira [fisiologia_vegetal] - doutorado --- MS - 20 [Pantanal]
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 - Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [15]
 - Melissa Alarcon [fisiologia_vegetal] - mestrado --- MS - 20 [Pantanal]
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 - Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [9]

Buttons at the bottom: Pesquisar, Limpar Filtros, Limpar Pesquisa.

Print 20 - Pesquisa com o filtro da subclasse PlantaMedicinal:

The screenshot shows the 'Pesquisa Avaliações de Toxicidade' window with the following configuration:

- Filtros de Botânicos:** Especialidade: taxonomia vegetal fisiologia vegetal botânica econômica
- Filtros de Regiões:** Acessível: sim não
- Filtros de Plantas:**
 - Origem:
 - Filtros de Planta Medicinal** (selected): Parte Utilizada: folhas raízes flores
 - Filtros de Planta Tóxica**
 - Abrangência das Plantas das Regiões: Todos as Plantas de Região
- Filtros de Avaliações de Toxicidade:** Número de Plantas com Alta Toxicidade:
- Avaliações de Toxicidade Selecionadas:**
 - Clara Moreira [fisiologia_vegetal] - doutorado --- MS - 20 [Pantanal]
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 - Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [15]
 - Melissa Alarcon [fisiologia_vegetal] - mestrado --- MS - 20 [Pantanal]
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
 - Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [9]
 - Rodrigo Oliveira [botânica_econômica] - graduação --- SP - 15 [Mata Atlântica] - acessível
 - Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 --
 - Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 Número de Plantas com Alta Toxicidade [10] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [3]

Buttons at the bottom: Pesquisar, Limpar Filtros, Limpar Pesquisa.

Print 21 - Pesquisa com o filtro da subclasse PlantaTóxica:

The screenshot shows the 'Pesquisa Avaliações de Toxicidade' application window. The 'Filtros de Botânicos' section has 'botânica econômica' selected. The 'Filtros de Plantas' section has 'Origem' set to a dropdown menu, 'Composto Tóxico' selected, and 'alcalóides' selected. The 'Filtros de Avaliações de Toxicidade' section shows a count of 15 for high-toxicity plants. The 'Avaliações de Toxicidade Selecionadas' panel lists several plants: Clara Moreira [fisiologia_vegetal] - doutorado --- MS - 20 [Pantanal], Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --, Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --, Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [15]. Below these are Melissa Alarcon [fisiologia_vegetal] - mestrado --- MS - 20 [Pantanal], Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --, Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --, and Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [9]. At the bottom are buttons for 'Pesquisar', 'Limpar Filtros', and 'Limpar Pesquisa'.

Print 22 - combinando com o filtro de uma subclasse PlantaMedicinal e o atributo da entidade Botânico que não é da superclasse:

The screenshot shows the 'Pesquisa Avaliações de Toxicidade' application window. The 'Filtros de Botânicos' section has 'botânica econômica' selected. The 'Filtros de Plantas' section has 'Origem' set to a dropdown menu, 'Filtros de Planta Medicinal' selected, and 'Parte Utilizada' set to 'raízes'. The 'Filtros de Avaliações de Toxicidade' section shows a count of 10 for high-toxicity plants. The 'Avaliações de Toxicidade Selecionadas' panel lists Rodrigo Oliveira [botânica_econômica] - graduação --- SP - 15 [Mata Atlântica] - acessível --, Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 --, and Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 Número de Plantas com Alta Toxicidade [10] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [3]. At the bottom are buttons for 'Pesquisar', 'Limpar Filtros', and 'Limpar Pesquisa'.

Print 23 - combinando com o filtro de uma subclasse PlantaTóxica e o atributo da entidade Região que não é da superclasse:

Pesquisa Avaliações de Toxicidade

Filtros de Botânicos

Especialidade taxonomia vegetal fisiologia vegetal botânica econômica

Filtros de Regiões

Acessível sim não

Filtros de Plantas

Origem

Filtros de Planta Medicinal Filtros de Planta Tóxica

Composto Tóxico alcalóides glicosídeos saponinas

Abrangência das Plantas das Regiões...
 Todos as Plantas de Região

Filtros de Avaliações de Toxicidade

Número de Plantas com Alta Toxicidade

Avaliações de Toxicidade Selecionadas

Clara Moreira [fisiologia_vegetal] - doutorado --- MS - 20 [Pantanal]
--
Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [15]

Melissa Alarcon [fisiologia_vegetal] - mestrado --- MS - 20 [Pantanal]
--
Arnica montana [moderada] - altura máxima em cm: 60 --
Comigo-ninguém-pode [alta] - altura máxima em cm: 150 --
Angelica archangelica [baixa] - altura máxima em cm: 200 Número de Plantas com Alta Toxicidade [15] - Número de Plantas com Baixa Toxicidade [9]

Dourados, 25/11/2025