



# **Catálogo de Medicamentos da Medicina Tradicional Indígena**

## **Documentação do Projeto Versão 0.0**

Elaborado por: Daniel Pereira Inácio

Curso: Engenharia de Computação  
Disciplina: BANCO DE DADOS

Professora: Fabrícia Damando Santos

**Guaíba / RS**  
**UERGS**  
**2024**

## SUMÁRIO ( a ser alterado)

<b>1. INTRODUÇÃO – APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>2. SOLUÇÃO – Software a ser desenvolvido</b>	<b>3</b>
<b>3. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS</b>	<b>3</b>
3.1 Requisitos Funcionais	3
3.2 Requisitos Não-Funcionais	3
3.3 Regras de Negócio	3
<b>4. MODELAGEM COMPORTAMENTAL</b>	<b>4</b>
4.1 Diagramas de caso de uso	4
<b>5. MODELAGEM DO BANCO DE DADOS</b>	<b>4</b>
5.1 Diagrama ER	4
5.2 Código de criação das tabelas	4
5.3 Print das tabelas no MySQL	4
5.4 Código das inserções	5
5.5 Código das consultas solicitadas	5
<b>6. TELAS DESENVOLVIDAS (N3)</b>	<b>5</b>
<b>7. IMPLEMENTAÇÃO (N3)</b>	<b>5</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>5</b>

## **1. INTRODUÇÃO – APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA**

A biodiversidade dos biomas brasileiros é imensa, abrigando uma vasta gama de espécies vegetais com potencial medicinal ainda pouco explorado pela ciência moderna. Os povos indígenas, que habitam essas regiões há milênios, desenvolveram um conhecimento profundo sobre o uso de plantas medicinais para tratar diversas enfermidades. Contudo, esses saberes tradicionais estão em risco de desaparecer devido à perda de biodiversidade, mudanças ambientais e à falta de documentação sistemática desses conhecimentos.

Este documento propõe a criação de um banco de dados estruturado que documente e organize informações sobre plantas medicinais utilizadas na medicina tradicional indígena brasileira, seus usos e as comunidades que preservam esses conhecimentos. O catálogo digital visa não apenas preservar e valorizar a rica herança cultural desses povos, mas também promover o uso sustentável dos recursos naturais dos biomas brasileiros.

Dados indicam que a perda de biodiversidade é uma ameaça real e crescente. Segundo um relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), considerado o relatório mais extenso sobre perdas do meio ambiente, que contou com 145 cientistas de 50 países, aproximadamente um milhão de espécies de plantas e animais estão em risco de extinção, muitas das quais são encontradas nos biomas brasileiros. Além disso, o conhecimento tradicional, transmitido oralmente através de gerações, está sendo perdido à medida que as comunidades indígenas enfrentam pressões socioeconômicas e ambientais.

A importância de documentar e preservar este conhecimento é destacada por diversos estudiosos da etnobotânica, como Balick e Cox (1996, apud Oliveira et al., 2009), que ressaltam que a etnobotânica “é antiga em sua prática, mas jovem em sua teoria”.

De acordo com Oliveira et al. (2009), “o desenvolvimento da Etnobotânica teve um impacto sobre a produção científica brasileira e refletiu em um notório incremento de trabalhos nesta área do conhecimento, porém ainda com predominância de estudos relacionados a plantas medicinais e/ou abordagens descritivas”.

Portanto, este projeto não só preserva a herança cultural e os conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas, mas também contribui para a conservação dos biomas brasileiros e promove o uso sustentável dos recursos naturais.

## 2. **SOLUÇÃO – Software a ser desenvolvido**

Catálogo de Medicamentos da Medicina Tradicional Indígena –



### **3. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS**

#### **3.1 Requisitos Funcionais**

RF01 – Cadastro de Plantas Medicinais: O sistema deve permitir o cadastro de novas plantas medicinais com informações detalhadas, como nome científico, nome popular, descrição botânica e imagens.

RF02 – Cadastro de Comunidades: O sistema deve permitir o cadastro de comunidades tradicionais, incluindo nome, localização e bioma.

RF03 – Cadastro de Condições: O sistema deve permitir o cadastro de condições clínicas, com descrições detalhadas.

RF04 – Cadastro de Tratamentos: O sistema deve permitir o cadastro de tratamentos, incluindo a parte utilizada, método de preparo, aplicação e eficácia.

RF05 – Consulta de Plantas Medicinais: O sistema deve permitir a consulta de plantas medicinais por nome científico ou nome popular.

RF06 – Consulta de Tratamentos: O sistema deve permitir a consulta de usos medicinais por planta utilizada ou condição tratada.

RF07 – Consulta de Comunidades: O sistema deve permitir a consulta de comunidades tradicionais por bioma ou localização.

RF08 – Consulta de Relações Comunidade-Planta: O sistema deve permitir a consulta das relações entre comunidades e plantas medicinais.

RF09 – Consulta de Relações Planta-Uso: O sistema deve permitir a consulta das relações entre plantas e seus usos medicinais.

RF10 – Relatórios: O sistema deve gerar relatórios sobre plantas medicinais, tratamentos, comunidades e suas relações.

.

.

### **3.2 Requisitos Não-Funcionais**

RNF01 – Segurança: O sistema deve garantir a segurança dos dados através de autenticação de usuários e autorização de acesso baseada em perfis.

RNF02 – Usabilidade: O sistema deve ter uma interface intuitiva e fácil de usar para facilitar a entrada e consulta de dados.

RNF03 – Desempenho: O sistema deve ser capaz de processar consultas e cadastros de maneira eficiente, sem atrasos significativos.

RNF04 – Confiabilidade: O sistema deve ser robusto e apresentar alta disponibilidade, minimizando o tempo de inatividade.

RNF05 – Manutenibilidade: O sistema deve ser fácil de manter e atualizar, permitindo a adição de novos recursos com facilidade.

### **3.3 Regras de Negócio**

RN01 – Validação de Dados: Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos corretamente antes de permitir o cadastro ou atualização de registros.

RN02 – Unicidade de Plantas: Cada planta medicinal deve ter um nome científico único no banco de dados.

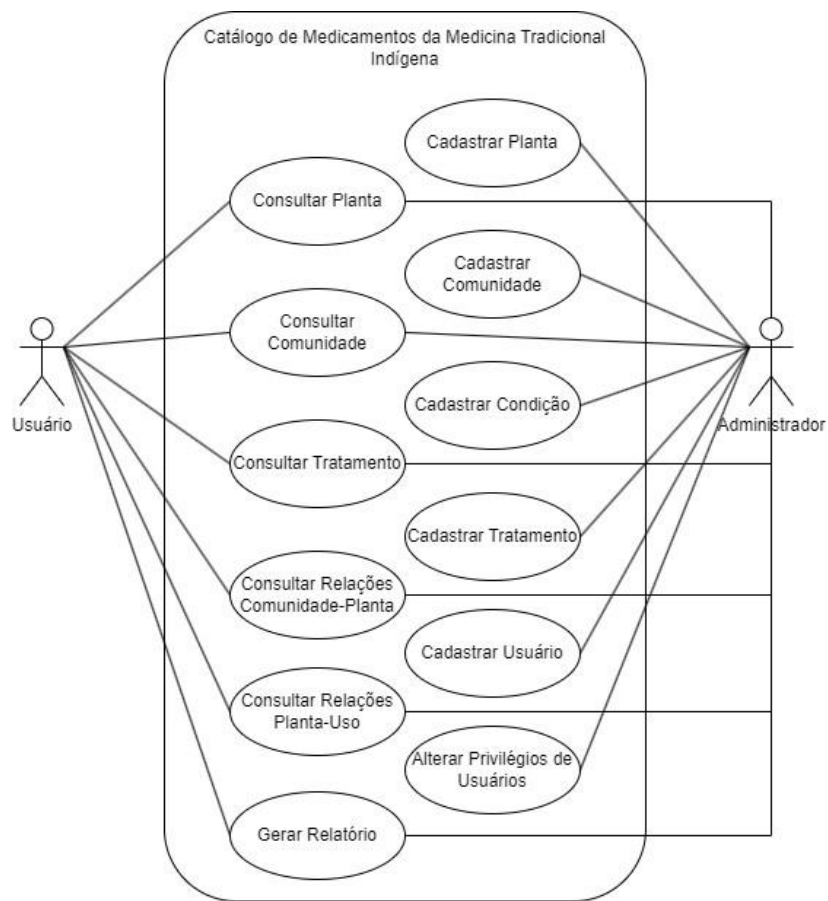
RN03 – Relacionamento com Comunidades: Cada tratamento medicinal deve estar associado a uma planta cadastrada, a uma comunidade e a uma condição clínica.

RN04 – Integridade Referencial: Não deve ser possível excluir uma planta medicinal se existirem registros de usos medicinais associados a ela.

RN05 – Privacidade dos Saberes Tradicionais: Informações sensíveis sobre saberes tradicionais devem ser protegidas e somente acessíveis a usuários autorizados.

## 4. MODELAGEM COMPORTAMENTAL

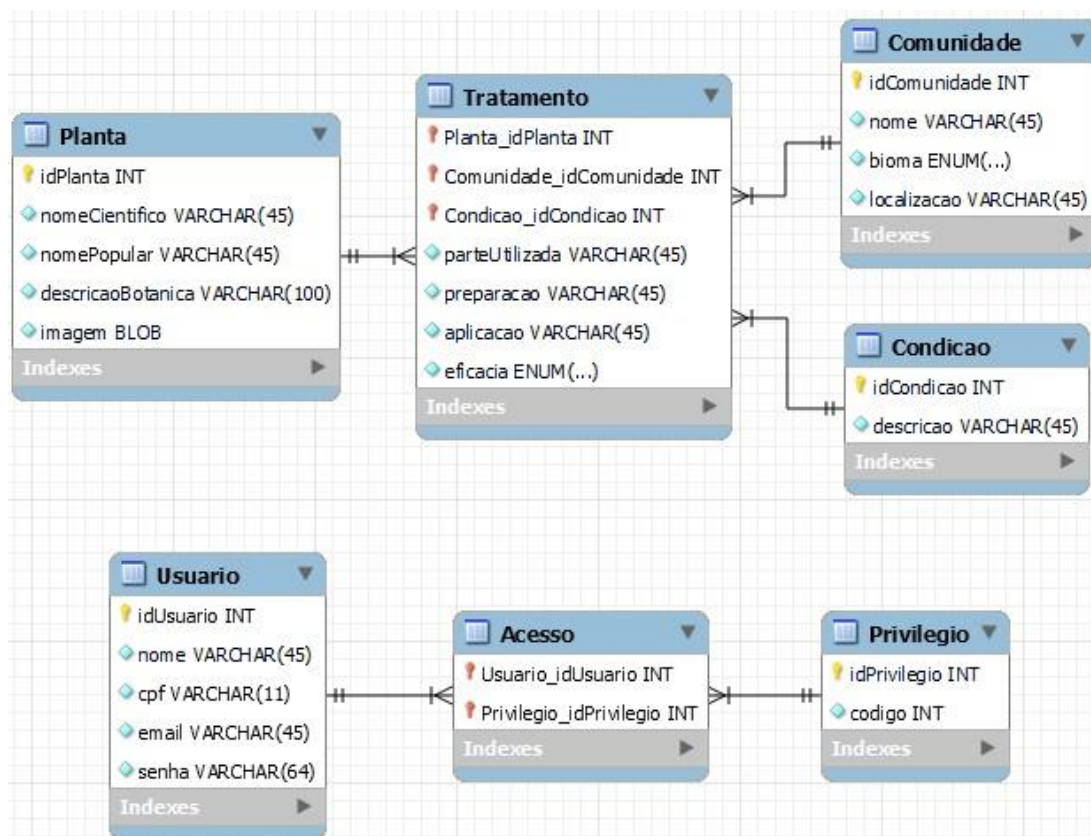
### 4.1 Diagramas de caso de uso





## 5. MODELAGEM DO BANCO DE DADOS

### 5.1 Diagrama ER



## 5.2 Código de criação das tabelas

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `catalog` DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;
USE `catalog` ;

-----
-- Table `catalog`.`Planta`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `catalog`.`Planta` (
  `idPlanta` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nomeCientifico` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `nomePopular` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `descricaoBotanica` VARCHAR(100) NOT NULL,
  `imagem` BLOB NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idPlanta`),
  UNIQUE INDEX `nomeCientifico_UNIQUE` (`nomeCientifico` ASC) VISIBLE)
ENGINE = InnoDB;

-----
-- Table `catalog`.`Comunidade`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `catalog`.`Comunidade` (
  `idComunidade` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nome` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `bioma` ENUM('Amazônia', 'Caatinga', 'Cerrado', 'Mata Atlântica', 'Pampas', 'Pantanal') NOT NULL,
  `localizacao` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idComunidade`))
ENGINE = InnoDB;

-----
-- Table `catalog`.`Condicao`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `catalog`.`Condicao` (
  `idCondicao` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `descricao` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idCondicao`),
  UNIQUE INDEX `descricao_UNIQUE` (`descricao` ASC) VISIBLE)
ENGINE = InnoDB;
```

```
-----  
-- Table `catalog`.`Tratamento`  
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `catalog`.`Tratamento` (  
  `Planta_idPlanta` INT NOT NULL,  
  `Comunidade_idComunidade` INT NOT NULL,  
  `Condicao_idCondicao` INT NOT NULL,  
  `parteUtilizada` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `preparacao` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `aplicacao` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `eficacia` ENUM('Não comprovada', '<=10%', '<=20%', '<=30%', '<=40%', '<=50%', '<=60%', '<=70%', '<=80%', '<=90%') NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Planta_idPlanta`, `Comunidade_idComunidade`, `Condicao_idCondicao`),  
  INDEX `fk_Planta_has_Comunidade_Comunidade1_idx` (`Comunidade_idComunidade` ASC) VISIBLE,  
  INDEX `fk_Planta_has_Comunidade_Planta_idx` (`Planta_idPlanta` ASC) VISIBLE,  
  INDEX `fk_Planta_has_Comunidade_Condicao1_idx` (`Condicao_idCondicao` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `fk_Planta_has_Comunidade_Planta`  
    FOREIGN KEY (`Planta_idPlanta`)  
    REFERENCES `catalog`.`Planta` (`idPlanta`)  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION,  
  CONSTRAINT `fk_Planta_has_Comunidade_Comunidade1`  
    FOREIGN KEY (`Comunidade_idComunidade`)  
    REFERENCES `catalog`.`Comunidade` (`idComunidade`)  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION,  
  CONSTRAINT `fk_Planta_has_Comunidade_Condicao1`  
    FOREIGN KEY (`Condicao_idCondicao`)  
    REFERENCES `catalog`.`Condicao` (`idCondicao`)  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-----  
-- Table `catalog`.`Usuario`  
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `catalog`.`Usuario` (  
  `idUsuario` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nome` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `cpf` VARCHAR(11) NOT NULL,  
  `email` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `senha` VARCHAR(64) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idUsuario`),  
  UNIQUE INDEX `cpf_UNIQUE` (`cpf` ASC) VISIBLE)  
ENGINE = InnoDB;  
  
-----  
-- Table `catalog`.`Privilegio`  
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `catalog`.`Privilegio` (  
  `idPrivilegio` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `codigo` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idPrivilegio`),  
  UNIQUE INDEX `codigo_UNIQUE` (`codigo` ASC) VISIBLE)  
ENGINE = InnoDB;
```

### 5.3 Print das tabelas no MySQL

<div><div><div></div><div></div><div></div></div></div>		idPlanta	nomeCientifico	nomePopular	descricaoBotanica	imagem
<input type="checkbox"/>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Editar</div><div>Copiar</div><div>Remover</div></div>	1	Geophila repens	Cauá-piri	Erva, Terrícola	[BLOB - 469.4 KB]
<input type="checkbox"/>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Editar</div><div>Copiar</div><div>Remover</div></div>	2	Chrysophyllum venezuelanense	Guajará	Árvore, Terrícola	[BLOB - 321.8 KB]

Marcar todos

Com marcados:

Editar







Copiar

Remover

Exportar

		idComunidade	nome	bioma	localizacao
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Remover	1	Yanomami Amazônia Amazonas, Roraima


☐ Marcar todos
 Com marcados:
  Editar
  Copiar
  Remover
  Exportar

<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div></div></div>				idCondicao	descricao
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Remover	2	Conjuntivite
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Remover	1	Rinite

		Planta_idPlanta	Comunidade_idComunidade	Condicao_idCondicao	parteUtilizada	preparacao	aplicacao	eficacia
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Remover	1	1	2	fruto	sumo	olhos	Não comprovada
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Remover	2	1	1	folhas	sumo	corpo, inalação	Não comprovada

 ☐ Marcar todos   Com marcados:  Editar  Copiar  Remover  Exportar

Planta:

Comunidade:

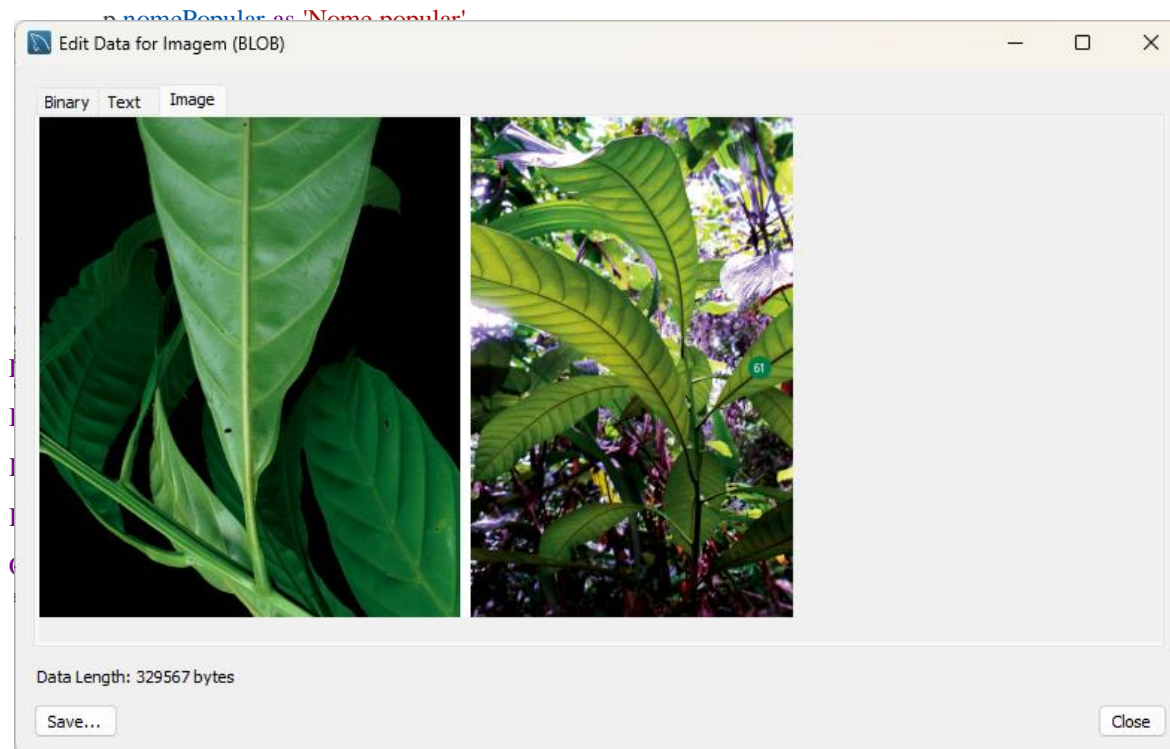
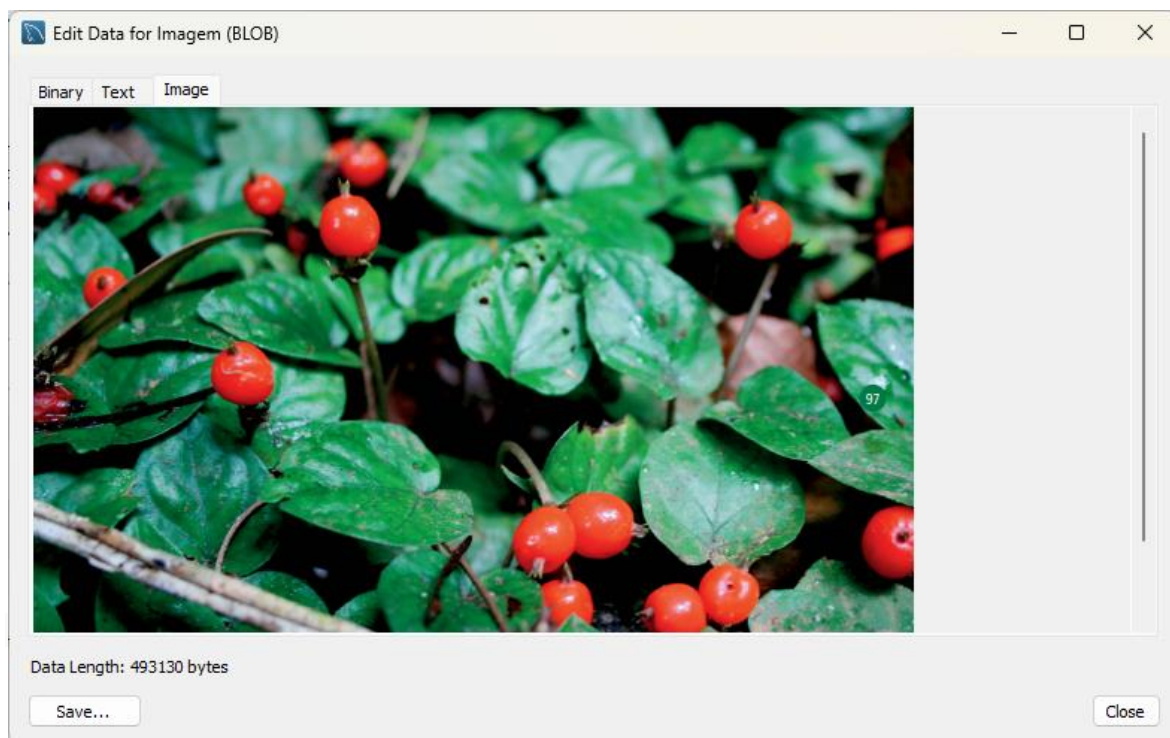
Condição:

Tratamento:

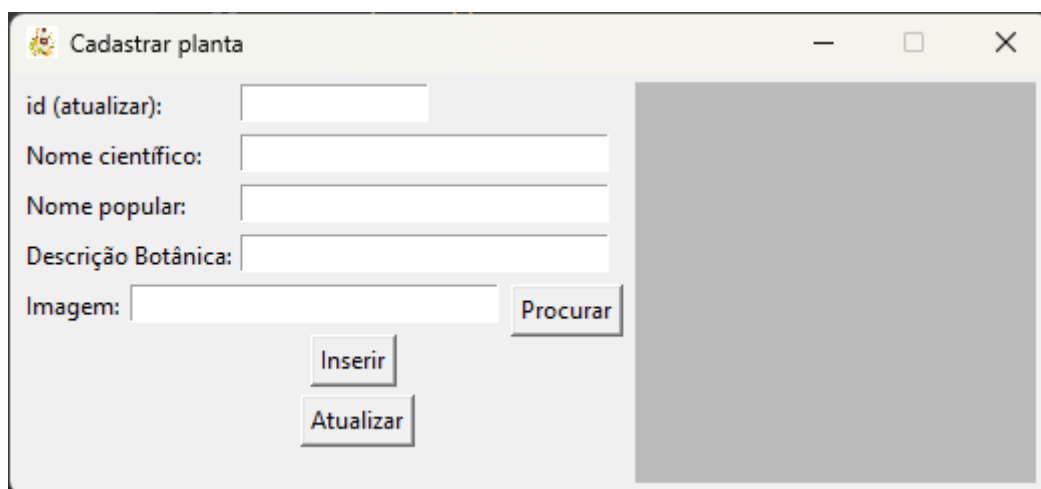
## 5.4 Código das inserções

Condição	Nome popular	Nome científico	Imagem	Parte Utilizada	Aplicação	Preparação	Comunidade
Conjuntivite	Cauá-piri	Geophila repens	BLOB	fruto	olhos	sumo	Yanomami
Rinite	Guajará	Chrysophyllum venezuelanense	BLOB	folhas	corpo, inalação	sumo	Yanomami





\*pesquisa feita no MYSQL Workbench



Cadastrar planta

id (atualizar):

Nome científico:

Nome popular:

Descrição Botânica:

Imagem:

## 6. TELAS DESENVOLVIDAS (N3)

## 7. IMPLEMENTAÇÃO (N3)

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Oliveira, F. C. de, Albuquerque, U. P. de, Fonseca-Kruel, V. S. da, & Hanazaki, N. (2009). Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil.
- Organização das Nações Unidas (ONU). (2019). Relatório sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos.

## 9. LINKS

HYPERLINK "https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/" \n

—  
t  
o  
p  
[h](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[t](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[t](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[p](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[s](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[:](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[/](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[/](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[r](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[e](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[f](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[l](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[o](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[r](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[a](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[:](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[j](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[b](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[r](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[i](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[:](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[g](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[o](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[v](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[:](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[b](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[r](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[/](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[c](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[o](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)  
[n](https://reflora.jbrj.gov.br/consulta/)