

11437 - Sistema para gerenciamento banco de sementes crioulas

Database management system for native seeds

SOUZA, Isaque Elcio¹; ASSUNÇÃO, Hildeu Ferreira²; LIMA, Tatiane Melo³; CARVALHO, Luline Silva; JÚNIOR, Vilson Souza Queiroz.

Universidade Federal de Goiás, isaqueelcio@hotmail.com; Universidade Federal de Goiás, hildeu@yahoo.com.br;

Resumo: O presente trabalho visa relatar a importância de um sistema gerenciador banco de semente crioulas com objetivo de disponibilizar e facilitar troca de semente entre agricultores familiares/camponeses e o NEAF(Núcleo de estudos,pesquisa e extensão em agricultura familiar.

Palavras-Chave: Sistema gerenciador, semente, agricultura familiar.

Contexto

No ano de 2009, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em parceria com o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), oportunamente acataram, por meio do Edital nº. 033/2009, as propostas do Projeto de pesquisa “Diversificação, manutenção e gerenciamento de um banco de sementes crioulas como estratégia de ampliação da produção de alimentos e de biodiesel pelos agricultores familiares do Sudoeste de Goiás”. Este projeto tem os objetivos de gerenciar e manter um banco de sementes crioulas, na Universidade Federal de Goiás, visando a reprodução, experimentações agroecológicas e disseminação entre os agricultores familiares do Sudoeste de Goiás, como estratégias de diversificação e ampliação da produção de alimentos e de biodiesel.

Em tempos recentes, de forma lenta, está surgindo à discussão sobre os modelos de agricultura adotados pelo mundo. A agricultura convencional consiste unicamente em maximizar produção e gerar lucros de forma automática. Nesse tipo de agricultura são adotas práticas que trazem muitos danos ambientais, entre elas podemos mencionar a monocultura, o uso intensivo do solo, irrigações, uso intenso de venenos para controle de pragas, o uso de fertilizantes e principalmente o cultivo de plantas geneticamente modificadas.

A agricultura convencional exclui o agricultor familiar, uma vez que elas possuem um alto custo e são altamente dependentes de insumos. Esses agricultores possuem uma realidade financeira incompatível com a necessária para se inserir na agricultura “moderna”. Além disso, estes agricultores que cultivam as variedades de milho crioulo podem perder suas sementes por contaminação com as variedades transgênicas, e isso reforça a importância de se ter um banco de sementes.

Contudo é muito importante o uso e o cultivo de variedades crioulas é uma alternativa altamente viável, pois apresentam diversas vantagens, entre elas a capacidade

reprodutiva das sementes, o que assegura a autonomia da agricultura familiar/campesina, deste modo fugir da lógica de compra de sementes patenteadas, *royalties* no momento da comercialização e do alto gasto com insumos agrícolas químicos. As variedades crioulas apresentam um bom potencial produtivo e reprodutivo, possuem pouca dependência de insumos, por isso possuem um baixo custo o que contribui de forma significativa com o aumento da renda da família.

Dessa forma é muito importante estimular o resgate, conservação e a distribuição destas sementes entre os agricultores/campesinos, para que eles possam assim ter uma maior autonomia diante da pressão do mercado agrícola capitalista, produzir suas próprias sementes e garantir a segurança alimentar de sua família e a reprodução do modo de vida e da tradição campesina, que a cada dia vai sendo oprimida e perdida.

Com base nas vantagens citadas sobre as sementes crioulas, buscou-se a criação de um sistema no gerenciamento do banco de sementes, que proporciona o resgate de plantas cultivadas e melhoradas naturalmente por várias gerações, passadas de pai para filho. Facilitando o acesso dos pequenos agricultores familiares/campesinos as sementes crioulas com objetivo de disseminação e reprodução.

Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo e relatar o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento do banco de sementes para facilitar a permuta entre o NEAF e os agricultores de todo o país.

Descrição da Experiência

As sementes crioulas foram resgatadas a partir de eventos de agricultores e colecionadores e visita em propriedades agrícolas. As aquisições destas sementes são feitas por meio de permutas com agricultores que ainda cultivam sementes crioulas. A participação em eventos em outras regiões busca trazer, expor e trocar o maior número de variedades de características diferentes, possibilitando o aumento de variedades no banco de semente.

As principais variedades resgatadas são de feijão comum, feijão caupi, gergelim, adubo verdes, milho, amendoim. Na Figura 1 exemplo de variedade de sementes crioulas no banner que na qual é exposto em eventos e feira de sementes.



Figura 1. Banner de sementes crioulas

O banco de dados foi organizado classificando as variedades com base nos nomes populares, cor da semente, forma da semente, cor da flor, entre outras características agronômicas.

O sistema proposto foi desenvolvido em Personal Home Page- PHP, que é uma linguagem gratuita, rápida e simples de programação extremamente funcional, com recursos voltados para Web. Por ser uma tecnologia muito usada esta em constante atualização com criação de novas bibliotecas e módulos. PHP integrado com sistema gerenciador de banco de dados MySQL- é um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) utilizando linguagem SQL (Structured Query Language -Linguagem Estrutural de Consultas), gera um completo ambiente para o desenvolvimento de aplicação. É importante ressaltar que este sistema passa por constantes atualizações.

Resultados

O banco de sementes conseguiu efetuar o resgate de 31 variedades de milho, 19 de fava, 39 de feijão, 13 de gergelim, uma de girassol, uma de arroz e cinco variedades de amendoim, sendo estas sementes de todo o Brasil. Na Figura 2 pode-se observar

algumas das sementes resgatadas. Estas variedades resgatadas têm sido submetidas à experimentação para avaliação da adaptabilidade das mesmas na região do sudoeste de Goiás.



Figura 2. Banco de sementes.

O sistema tem sido desenvolvido para o gerenciamento de sementes com disponibilização na internet facilitando a troca e permuta das diferentes variedades resgatadas pelo banco.

O sistema de gerenciamento do banco de semente funciona como outros sistemas comuns, como de supermercado que faz o gerenciamento de mercadoria entrada e saída. Também como site de vendas online que tem o cadastro do usuário e dos produtos. A diferença entre estes sistemas citados é que sistema gerenciador do banco de sementes não tem objetivo de vender e sim de troca de sementes e disseminação para agricultores familiares/camponeses e colecionador e favorecer pesquisadores da área com dados e características. A figura 3 apresenta a tela do sistema de cadastro de sementes crioulas.

A screenshot of a web-based seed catalog system. The header features the logo of NEAP (Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agricultura Familiar) and the University of São Paulo (USP). The main form is titled "Cadastro de Sementes" and includes fields for: Nome (Name), Nome Popular (Popular Name), Variedade (Variety), Cor da Flor (Flower Color), Cor da Semente (Seed Color), Forma da semente (Seed Shape), Cor do Hilo (Thread Color), Origem (Origin), and Quantidade Kg (Quantity Kg). There is also a file upload field labeled "Foto da Semente" (Photo of the Seed). At the bottom are buttons for "Cadastrar" (Register), "Cancelar" (Cancel), "Novo Cadastro" (New Registration), and "Sair" (Exit).

Figura 3. Pagina do Sistema de Cadastro.

Este sistema de gerenciamento do banco de sementes, desenvolvido para web(World Wide Web), facilitará a organização e o gerenciamento do banco como cadastro de sementes com características agronômicas, origem, imagem para visualização, quantidade de sementes estão disponíveis para trocas, controle das sementes que foram retirada para reprodução em ensaios de experimentação agrícola. Facilitando as trocas e permutas entre pesquisadores e os agricultores familiares/campões.

Agradecimentos

Os autores deste artigo agradecem aos colaboradores do NEAF, em especial a Karolina Gobbi pelo incentivo e apoio, constante e a professora Tatiane Mello e professor Hildeu Ferreira pela oportunidade.

Bibliografia

PETERSEN, Paulo (org). **Agricultura Familiar Camponesa na Construção do Futuro.** Rio de Janeiro: AS – PTA, 2009.

GUTERRES, Ivani. **Agroecologia Militante: contribuições de Enio Guterres.** São Paulo: Expressão Popular, 2006.

MILANI, André. **Construindo aplicação web com PHP e MySQL.** São Paulo: Novatec Editora, 2010.