

# BANCO DE DADOS DE PLANTAS MEDICINAIS

**Marcela Mayumi Mauricio Yagui<sup>1</sup>; Luís Fernando Monsores Passos Maia<sup>1</sup>;  
Ana Cláudia de Macedo Vieira<sup>2</sup> & Sérgio Manuel Serra da Cruz<sup>3</sup>**

1. Bolsista do grupo PET-SI e discente do Bacharelado em Sistemas de Informação-UFRRJ;  
2. Tutora do Grupo PET-FARMACIA/UFRJ 3. Tutor do Grupo PET-SI/UFRRJ, Professor do DEMAT /UFRRJ e do PPGMMC/DEMAT/UFRRJ.

*Palavras-chave:* Plantas Mediciniais; Farmacobotânica; Banco de Dados; PET.

## Introdução

Nos países emergentes, onde parte expressiva da população é carente, uma das dificuldades enfrentadas é a obtenção de medicamentos sintéticos com baixo custo. Uma solução para este problema é a utilização de plantas medicinais (JUNIOR e PINTO, 2005). Estudos nessa área comprovam que há uma crescente demanda no consumo dessas plantas. O Brasil possui grande variedade de espécies vegetais, com cerca de 55.000 espécies, ou 22% do total mundial (PORTAL BRASIL 2012; TEIXEIRA *et al.*, 2014). Porém, apenas 1.100 destas espécies foram analisadas com relação às suas propriedades medicinais (VARANDA, 2006).

O objetivo deste trabalho é apresentar um projeto conjunto entre dois grupos PET do estado do Rio de Janeiro e que envolve o desenvolvimento de uma ferramenta computacional que engloba a construção de um sistema Web e um banco de dados que dão suporte ao registro de conhecimentos não estruturados sobre plantas medicinais em uso no Brasil. A tecnologia será utilizada pelo laboratório de Farmacobotânica da UFRJ com vistas a persistir e difundir conhecimentos técnicos sobre os usos das plantas medicinais brasileiras em seus projetos de pesquisa e extensão.

## Metodologia

Alguns bancos de dados de plantas medicinais se limitam a armazenar ligações externas ou fichas para as plantas. Este trabalho se diferencia dos demais por apresentar as perspectivas de modelagem e implementação Web, comuns à Ciência da Computação para a elaboração do recurso didático e de pesquisas. As seguintes metodologias de pesquisa e desenvolvimento são utilizadas para a construção de um sistema de catalogação de plantas medicinais:

O levantamento bibliográfico, que consiste numa busca de referências sobre o tema em fontes fidedignas impressas e digitais. A elicitação e análise de requisitos compreendem o levantamento das especificações técnicas junto aos usuários, realizado por meio de entrevistas; elaboração de modelos visuais, através de diagramas de casos de Uso da UML; e especificação e validação. O projeto de software é a etapa em que acontece a definição do projeto do sistema; criação de diagramas de classe da UML; definição do modelo conceitual do banco de dados, através do MER e a transição para o modelo lógico, com a utilização do modelo relacional. A implementação consiste na codificação do sistema utilizando linguagem de programação Java, com o Framework Spring; e Banco de dados codificado na linguagem SQL, com o SGBD MySQL. Passadas todas essas etapas de confecção do software, que encontra-se em fase de testes e finalização, ocorrerá a implantação, quando a ferramenta Web será implantada na rede do Laboratório de Farmacobotânica da UFRJ e disponibilização para alunos e pesquisadores do tema.

## Resultados e Discussão

No Brasil, grandes dificuldades são enfrentadas no ensino da Farmacobotânica e catalogação de plantas e fármacos devido à falta de investimento em pesquisas e em recursos didáticos ou

em sistemas que auxiliem na disseminação do conhecimento sobre essas plantas e que tornem possível uma aprendizagem mais concreta acerca deste conteúdo.

Visando atenuar essas dificuldades enfrentadas por alunos e pesquisadores, o PET-SI da UFRRJ estabeleceu uma parceria com o PET-Farmácia da UFRJ para o desenvolvimento deste software que ainda está em processo de confecção, e que poderá minimizar os desafios existentes nas práticas de pesquisa em Farmacobotânica, fazendo uso de recursos de Serviços Web e da Web Semântica.

Entre os benefícios que sistemas de informação trazem ao meio acadêmico, destacam-se: apoio para elaboração de material didático e da metodologia nas práticas experimentais; compartilhamento de anotações online, o que estimula a troca de informações e a colaboração; acesso a registros de banco de dados externos, aumentando consideravelmente a quantidade de informações, o que possibilita o aumento de conhecimento gerado; possibilitar a visualização da localização das plantas, que poderá ser obtida por meio de mapas (CRUZ et al., 2010).

O sistema reúne uma diversidade de materiais e metodologias adotadas em Farmacobotânica, com o registro de diferentes anotações, imagens e arquivos de resultados produzidos, que poderão ser acessados em conjunto com informações de outros bancos de dados.

## Conclusão

A iniciativa de desenvolver uma ferramenta mais completa compreende um grande avanço para área de Farmacobotânica no que diz respeito à manipulação de fármacos para fins medicinais em território brasileiro que, através da integração da tecnologia Web com métodos de pesquisa já consagrados trará grandes benefícios a uma ampla gama de usuários.

Este é um projeto interdisciplinar que envolve pesquisa e extensão de grupos PET, ele tem como missão apoiar a pesquisa e o desenvolvimento de novos saberes que podem resultar em novos medicamentos fitoterápicos, fazendo, para isso, o uso de funcionalidades capazes de registrar, relacionar, consultar e interligar grandes bases de dados já existentes na Web.

O acesso a dados atualizados, bem como a automatização dos processos serão consequências diretas da implantação deste sistema, que irá permitir um maior dinamismo e, conseqüentemente, apoiará aulas mais produtivas e provavelmente a descoberta de novos usos de fitoterápicos.

## Referências Bibliográficas

CRUZ, S. M. S., ARAUJO, G., MARQUES, M., CRUZ, P. V., GUIMARÃES, A. L. A., VIEIRA, A. C. de M. **SIM: Um Ambiente para a Manipulação de Dados Farmacobotânicos**. In: XXX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2010, Belo Horizonte, MG. WCAMA II Workshop de Computação Aplicada à Gestão do Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2010. p. 545-554.

JUNIOR, V. F. V.; PINTO, A. C. **Plantas Medicinais: Cura Segura?**. Quim. Nova, Vol. 28, No. 3, 519-528, 2005.

PORTAL BRASIL. **Flora é reconhecida como uma das mais importantes do mundo**. Publicado: 11/04/2012. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/04/flora-brasileira>>. Acesso em: 23 jun. 2015

TEIXEIRA, A. H. *et.al.* **Conhecimento Popular Sobre o Uso de Plantas Medicinais no Município de Sobral-Ceará, Brasil**. SANARE, Sobral, V.13, n.1, p. 23-28, jan./jun. – 2014.

VARANDA, E. A. Atividade mutagênica de plantas medicinais. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, v. 27, n.1, p.1-7, 2006.