



## **Desenvolvimento de uma Aplicação Web para catalogação de plantas da região norte de Santa Catarina**

### **Herbário Online**

**Autores:** Christopher Steffens THEILACHER<sup>1</sup>; Gabriel SILVEIRA<sup>2</sup>; Ana Paula CAMARGO<sup>3</sup>; Fábio Longo de MOURA<sup>3</sup>; Fernanda Witt CIDADE<sup>4</sup>.

**Identificação autores:** <sup>1</sup>Bolsista PIBIC-EM/CNPq; <sup>2</sup>Aluno curso Técnico em Informática IFC-Campus Araquari; <sup>3</sup>Colaboradores IFC-Campus Araquari; <sup>4</sup>Orientador IFC-Campus Araquari.

### **RESUMO**

O presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de uma aplicação web para catalogação de plantas, dessa forma informatizando e disponibilizando dados de herbários confeccionados pelos alunos de ensino médio do IFC – Campus Araquari. O projeto foi desenvolvido através de 2 eixos, um relacionado ao desenvolvimento tecnológico e outro ao desenvolvimento didático-pedagógico. Considerando a vasta área verde presente no Campus Araquari, cursos como, o Técnico em Agropecuária e Ciências Agrícolas estão participando como colaboradores do projeto, aumentando a base de dados, que servirá de auxílio no processo de ensino-aprendizagem, servindo ainda, como uma fonte de informações para a comunidade.

### **INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

Herbário sempre foi entendido como uma coleção científica de plantas secas (exsiccatas) organizadas e preservadas (INSTITUTO PLANTARUM, 2016). Atualmente, com o avanço da tecnologia existem herbários online, onde não há necessidade de coleta e preparação das plantas. Eles são utilizados como material de pesquisa e são muito importantes para a ciência (INSTITUTO PLANTARUM, 2016). Considerando a grande área verde do campus de Araquari, do Instituto Federal Catarinense, a relevância para o desenvolvimento de uma aplicação informatizada, além de possibilitar que trabalhássemos com uma demanda próxima do que o mercado de trabalho exigirá na formação de Técnico em Informática com ênfase em desenvolvimento Web, dará grande auxílio a outros cursos existentes no Campus, como por exemplo, o Técnico em Agropecuária e a Licenciatura em Ciências Agrícolas, que participarão como colaboradores, fornecendo informações para alimentar a base de dados da aplicação, possibilitando que a aplicação web sirva de apoio ao processo de ensino-aprendizagem nos cursos da instituição, além de disponibilizar informações relevantes para a comunidade em geral, que poderá obter conhecimentos sobre as plantas da região e plantas exóticas que aqui estão





e serão instaladas. Tendo em vista o exposto acima, este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de uma aplicação web, com diferentes níveis de usuário, que permitirá a construção colaborativa de uma base de conhecimentos, servindo como suporte ao processo de ensino-aprendizagem das disciplinas dos cursos da própria Instituição, assim como também a disponibilização das informações para consulta pela comunidade externa.

## **METODOLOGIA**

O Herbário Online foi desenvolvido através de 2 módulos principais, o primeiro sendo o de desenvolvimento tecnológico, onde foi realizado: Levantamento dos Requisitos Funcionais e Requisitos Não-Funcionais; Estudo e definição da interface da aplicação Web; Definição da estrutura da base de dados; Desenvolvimento das telas base para informações essenciais ao funcionamento da aplicação (cadastros básicos); Desenvolvimento do módulo professor (cadastro das turmas e gerenciamento de plantas); Desenvolvimento do módulo turmas (cadastro dos alunos); Desenvolvimento do módulo aluno (cadastro de plantas); Desenvolvimento do módulo comunidade (telas pesquisa e relatórios diversos). O segundo módulo principal foi o de desenvolvimento didático-pedagógico, onde foi realizado: Coleta de dados, através de pesquisas bibliográficas, sobre as plantas escolhidas, sendo complementado com registro fotográfico; Seleção das turmas a serem cadastradas para atuarem como colaboradores no projeto; Criação de uma base de dados sobre as plantas pesquisadas pelos alunos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O processo de catalogação das plantas através do Herbário Online tornou mais ágil o armazenamento e socialização de informações sobre a flora da região, uma vez que a conservação de exsicatas é muito mais laboriosa, além de poder ser facilmente avariada ou perdida. Com a necessidade das informações serem aprovadas por um professor, tais informações transmitem credibilidade e garantia de que as informações estão corretas e são relevantes, até o momento, do total de plantas catalogadas e armazenadas no sistema, cerca de 57% possuem



importância medicinal e 52% delas tem uso alimentício. Os cadastros podem ser efetuados apenas por professores e alunos, sendo assim, é necessário o professor estar regularizado e dando aula e os alunos devidamente matriculados na instituição (Figura 1). Na região do Campus Araquari, maior número de plantas catalogadas encontram-se classificadas como Angiospermas, plantas que possuem flores e frutos, esta predominância se deve ao fato de as Angiospermas serem o grupo de plantas mais representativo na flora brasileira, além do fato de a maioria das plantas de importância medicinal e de uso na alimentação pertencerem a esse táxon. O desenvolvimento da aplicação web, foi feito através de várias linguagens de programação (Tabela 1), permitindo assim, fazer conexão com o banco de dados, utilizar efeitos no menu, para uma melhor experiência do usuário na aplicação. As linguagens foram utilizadas juntas a frameworks (Tabela 2), para a obtenção de um melhor resultado, com um layout mais limpo e de fácil navegação (Figuras 2 e 3), assim podendo ser acessada por pessoas de diferentes idades, além da possibilidade de se utilizar um layout responsivo, onde o acesso pode ser feito por qualquer dispositivo com conexão web, sem que a aplicação fique desconfigurada.

Figura 1 - Página de cadastro de plantas, herbário online.  
Fonte: [Christopher Steffens Theilacher](#).

Figura 2 - Página de cadastro usuário.

Fonte: [Christopher Steffens Theilacher](#).

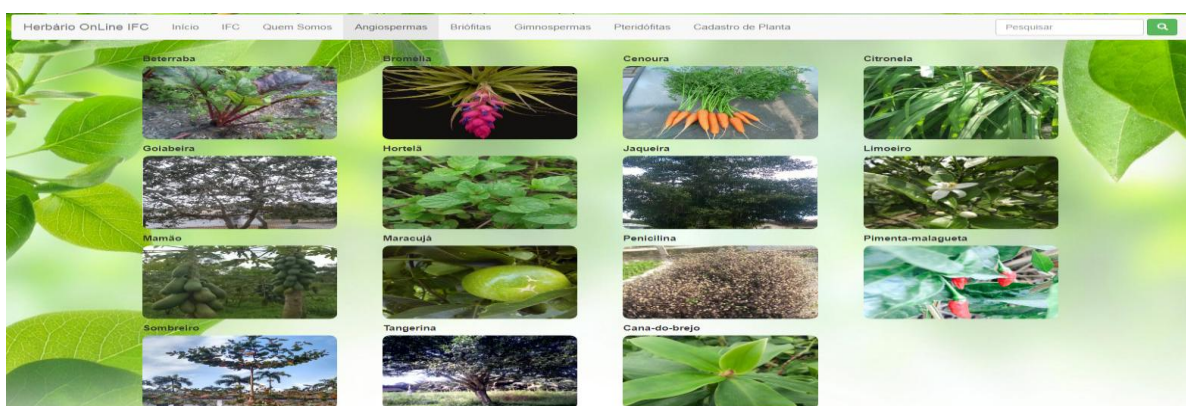


Figura 3 - Página de acesso às angiospermas.

Fonte: [Christopher Steffens Theilacher](#).

Tabela 1 - Linguagens de programação.

Linguagens de programação utilizadas:	PHP	JavaScript	HTML	CSS	SQL
Quanto foi usada (%):	40	10	20	10	10

Tabela 2 – Frameworks.

FrameWorks utilizados:	Bootstrap	JQuery
Quanto foi usado (%):	70	30

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Herbário Online apresenta vantagens em relação ao método convencional (ficha), utilizado pelos alunos do segundo ano dos cursos técnicos, além de ter um preenchimento mais interativo, as informações são centralizadas e categorizadas



de acordo com a planta e a divisão a que ela pertence no Reino Plantae (Reino das Plantas), podendo ser acessado de forma rápida e intuitiva. Pelo Campus Araquari conter uma região extensa de vegetação, o Herbário Online auxilia na obtenção de informações sobre as plantas contidas na flora da região, essas informações podem ser utilizadas tanto em aulas teóricas, como em aulas práticas, além de transmitir informações relevantes para a região local, propiciando informações científicas e sociais, da planta.

## REFERÊNCIAS

INSTITUTO PLANTARUM. Herbário. Disponível em:  
<<http://www.plantarum.org.br/pesquisa/herbario/>> Acesso 04/04/2016.

