

# Sistema Web para estimativas de perdas por seca na cultura da soja

---

MITANI, E.A.<sup>1</sup>; NASCIMENTO, L.S.<sup>2</sup>; SILLA, P.R.<sup>2</sup>; FARIAS, J.R.B.<sup>3</sup>; BINNECK, E.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Filadélfia – UniFil; <sup>2</sup>Bolsista DTI, CNPq. <sup>3</sup>Embrapa Soja, Caixa Postal, 231, 86001-970, Londrina, Paraná,

e-mail: [edgard@cnpso.embrapa.br](mailto:edgard@cnpso.embrapa.br)

## Introdução

No agronegócio, a utilização de sistemas para medição da produção agrícola sempre auxiliou o setor a se preparar para situações adversas como a seca, as pragas, etc. e ajudou a melhorar o controle da produção agrícola.

Com base em dados da Embrapa Soja obtidos em um período de 10 anos, entre 1999 e 2009, sobre os rendimentos, área colhida e produção observada na cultura da soja, foi disponibilizado um sistema web que possibilita o acesso às informações sobre perdas econômicas na produção da soja ocasionadas por eventos de seca, nas diferentes regiões do Estado do Paraná.

## Material e Métodos

O ponto de partida foi uma planilha eletrônica contendo informações que necessitavam ser repassados a pesquisadores, técnicos e demais interessados permitindo-lhes o acesso via web, sem a dependência de um determinado aplicativo. A partir desta premissa, foi feita uma análise inicial para definir como armazenar estas informações de forma eficiente e dinâmica e qual ferramentas seriam utilizadas no desenvolvimento do projeto.

Para o desenvolvimento da página web que abriga o sistema, foi utilizado o CMS Joomla (Joomla, 2009) versão 1.5.15. O conteúdo disponibilizado foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação web PHP (PHP, 2010), a linguagem Javascript e o Sistema de Gerenciamento de banco de dados (SGBD) MySQL (MYSQL, 2010) para armazenar os dados.

Foi desenvolvido um banco de dados relacional (Elmasri & Navathe, 2002), que abriga as informações referentes às seguintes variáveis: rendimento da soja (toneladas por ha), área colhida (1000 ha) e produção observada (1000 toneladas). Neste banco de dados, foram criadas 4 tabelas para armazenar as informações de modo dinâmico e estruturado. Abaixo está a descrição de cada uma das tabelas.

- **Localidade:** tabela responsável por armazenar as localidades das regiões do Estado do Paraná.
- **Período:** tabela responsável por armazenar os períodos referentes às estimativas.
- **Tabela:** tabela responsável por armazenar os valores referentes a tipo de tabela, localidade e período.
- **TipoTabela:** tabela responsável por armazenar os nomes dos tipos de tabelas.

A partir dos dados dispostos no banco de dados relacional descrito acima, foi desenvolvida uma página Web que gera uma tabela de perdas econômicas, cujos valores são calculados dinamicamente no momento da busca.

Preço da soja em ton: US\$   
 PROD. (kg/ha): 2002/03

[Voltar](#)

Estimativa de perda de produção de soja (1000 US\$) das safras de 1999/2000 a 2008/2009 em relação a safra de 2002/03 nas regiões do Estado do Paraná, Brasil

Localidade/Regiões	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	TOTAL 10 anos
Centro-oeste	-66493,58	16191,47	-414,40	-0,00	-60458,66	-146248,80	-113336,23	6242,24	-2228,28	-155971,83	<b>-522718,09</b>
Noroeste	-13975,39	10556,84	3264,51	0,00	-73947,87	-57263,33	-62414,25	-147,10	-15688,01	-64413,77	<b>-274028,37</b>
Norte	-188232,59	32911,99	-53243,87	-0,00	-99480,98	-287376,03	-207016,79	19389,96	41301,58	-211381,79	<b>-953128,54</b>
Oeste	-178654,88	40874,95	4142,66	-0,00	-281353,08	-174745,03	-347569,38	-23902,44	33676,87	-451493,60	<b>-1379023,93</b>
Sudoeste	-59727,93	-24154,65	-63851,68	-0,00	-121506,69	-249761,82	-155248,41	-19983,20	-59423,95	-112826,98	<b>-866485,33</b>
Sul	-79548,55	-31469,36	-72145,74	0,00	-87705,03	-260208,27	-80497,89	-18607,21	-78370,92	-105129,77	<b>-813682,73</b>
<b>Paraná</b>	<b>-577791,13</b>	<b>49256,94</b>	<b>-177126,42</b>	<b>-0,00</b>	<b>-729399,14</b>	<b>-1180195,29</b>	<b>-967901,43</b>	<b>-26192,17</b>	<b>-68279,71</b>	<b>-1090921,76</b>	<b>-4768550,12</b>

Fig. 1. Tabela perda de produção (em 1000 US\$). O usuário especifica o valor da soja em US\$ por tonelada e o ano de referência para os cálculos das perdas.

## Resultados e Discussão

O sistema está disponível no endereço eletrônico <http://bionifo.cnpso.embrapa.br/seca>, acessando o link "Estimativas de perdas por seca na cultura da soja". Nessa página, o pesquisador ou público interessado pode especificar os parâmetros da busca e verificar a estimativa de perda na produção naquela situação específica. A busca é baseada nos seguintes parâmetros: valor da soja em toneladas (US\$) e ano-safra de referência.

## Conclusões

A utilização de ferramentas web para disponibilizar informações de pesquisa permite alcançar uma gama muito maior de pessoas relacionadas aos estudos da soja, possibilitando troca de informações sobre a cultura de maneira muito mais ampla.

## Referências

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistema de Banco de Dados- fundamentos e aplicações**, 3 ed., LTC, 2002.

JOOMLA. Disponível em: <<http://www.joomla.org/>>. Acesso em: 03 dez. 2009.

MYSQL. Disponível em: <<http://www.mysql.com>>. Acesso em: 05 jan. 2010.

PHP. Disponível em: <<http://www.php.net>>. Acesso em: 10 jan. 2010.