

FRANCISCO ANTONIO FERNANDES REINALDO<sup>1,2</sup>

IVAN JOSÉ DA CRUZ<sup>3</sup>

RUTEIS VANESSA DA FONSECA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UNILESTEMG – Centro Universitário do Leste de Minas Gerais  
LIC – Laboratório de Inteligência Computacional  
Av. Presidente Tancredo Neves nº 3500 - Bairro Universitário - CEP 35170-056  
Coronel Fabriciano - MG - Brasil  
[rei@unilestemg.br](mailto:rei@unilestemg.br), [vanessa.fonseca@terra.com.br](mailto:vanessa.fonseca@terra.com.br)

<sup>2</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - INE - CTC - UFSC  
L3C – Laboratório de Conexionismo e Ciências Cognitivas  
Campus Universitário - Trindade - Caixa Postal: 476 - CEP 88.040-900  
Florianópolis - SC - Brasil  
[rei@inf.ufsc.br](mailto:rei@inf.ufsc.br)

<sup>3</sup> CI - Cooperativa Integrada  
Rua Gaspar Ricardo, 321 - CEP 87040-365  
Maringá - PR - Brasil  
[ivanjcruz@ibest.com.br](mailto:ivanjcruz@ibest.com.br)

**Resumo:** A Soja é um dos principais produtos responsáveis pelo superávit no Brasil. A sojicultura enfrenta problemas com as doenças e pragas (afecções). A dificuldade que o agrônomo encontra para controlar esta cultura está na diversidade de afecções. Usando a Inteligência Artificial Simbólica, é possível resolver esse problema. Este artigo apresenta um Sistema Especialista para ajudar agrônomos e agricultores a detectar afecções na sojicultura.

**Palavras Chaves:** Inteligência Artificial, Sistema Especialista, Soja.

**Abstract:** The Soy is a product very important in Brazil. But, this product faces problems with the diseases and plagues. The agronomist finds difficulty to control this culture, because exist a large diversity of diseases and plagues. Using the Symbolic Artificial Intelligence, it is possible to solve soy problem. This article presents a Expert System to help agricultural and farmers to detect diseases and plagues in the soy culture.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Expert System, Soy.

## 1 Introdução

A soja é uma espécie de planta exótica no Brasil. A sojicultura teve origem na região leste da China. A soja foi cultivada pela primeira vez no século XI a.C. No Brasil, os principais estados produtores de soja são: Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e Goiás. Com uma safra aproximada de 29 milhões de toneladas, a sojicultura está sendo ampliada nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Devido às diversas regiões e culturas que o agrônomo orienta, é difícil manter um conhecimento vertical sobre todas as afecções e controles de pragas.

Lazzaroto (2003, p.2) cita que:

“Ao mesmo tempo em que o número de hectares cultivados com soja tem aumentado ao longo do tempo, tem-se ampliado o número e a severidade de doenças incidentes sobre essa cultura”.

Na tomada de decisão, para se chegar a uma solução, a identificação dos patógenos é imprescindível.

A sojicultura se destaca em termos de importância para a pesquisa, pois pede um controle rígido de pragas e doenças. Um bom