

MESTRE – ALUNO(A)
GERMANO DE MELO MATOS TREVISAN

TITULO DA DISSERTAÇÃO FINAL
“O USO DA MINERAÇÃO DE DADOS NA DESCOBERTA DE CONHECIMENTO EM EMPRESA DO SETOR AGRÍCOLA.”

PROFESSOR ORIENTADOR
Prof. Dr. Fábio Ferraz Júnior

DATA DEFESA
26/08/2017

RESUMO

A cana-de-açúcar é um dos principais produtos da economia brasileira. Dessa forma, são indispensáveis estratégias para reduzir os custos e otimizar os seus processos produtivos para se obter melhor produtividade. Vários são os fatores que influenciam a produtividade e a qualidade da cana-de-açúcar, sendo o objetivo principal da agroindústria sucroalcooleira a recuperação máxima da sacarose da cana-de-açúcar ao menor custo possível. A eficiente gestão das condições ambientais, como clima, solo, manejo empregado durante o plantio, variedade, tipo de muda, época de corte e estágio de desenvolvimento da cultura, resulta em maior produtividade. Com isso, justifica-se o estudo dos fatores que podem influenciar a produtividade dessa cultura por meio da aplicação de técnicas de apoio ao planejamento e/ou tomada de decisão, como, por exemplo, a técnica de mineração de dados. Com ela, há a possibilidade de extrair informações ocultas e gerar dados que favoreçam a descoberta de conhecimento, explorando padrões existentes no banco de dados. Diante do exposto, apresenta-se como objetivo da pesquisa identificar e classificar os fatores que impactam na produtividade agrícola da cana-de-açúcar, utilizando a técnica de mineração de dados para auxiliar os gestores na descoberta de informação e conhecimento. O método utilizado foi a pesquisa aplicada, ou seja, a partir da introdução das técnicas de mineração de dados em empresa do setor agrícola. Os resultados da pesquisa foram obtidos a partir da aplicação dessas técnicas, compostas por análises da árvore de decisão (especificamente árvore de classificação) e floresta aleatória, nas quais as variáveis contínuas, Tonelada de Cana por Hectare (TCH), Açúcar Total Recuperável (ATR) e TCH*ATR, foram transformadas em classes de acordo com os quartis da distribuição normal. As principais conclusões demonstraram que as técnicas de mineração de dados podem ser empregadas com sucesso no agronegócio da cana-de-açúcar, utilizando dados climáticos (meteorológicos) e de manejo para realizar uma análise exploratória das variáveis mais importantes na definição de classes de TCH, ATR e TCH*ATR.

Palavras-chave: *Cana-de-açúcar. Produtividade. Mineração de dados. KDD.*