



**V SIMPÓSIO DA CIÊNCIA
DO AGRONEGÓCIO**

Aplicação de Técnicas de Mineração em Dados de Propriedades Leiteiras do Município de Derrubadas - RS

Luciano M. da L. Brum¹, Vinicius do N. Lampert², Sandro da S. Camargo³, Fábio A. Eickhoff⁴

¹Mestrando no Programa de Pós-graduação em Computação Aplicada (PPGCAP)

²Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e Docente no Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada (PPGCAP)

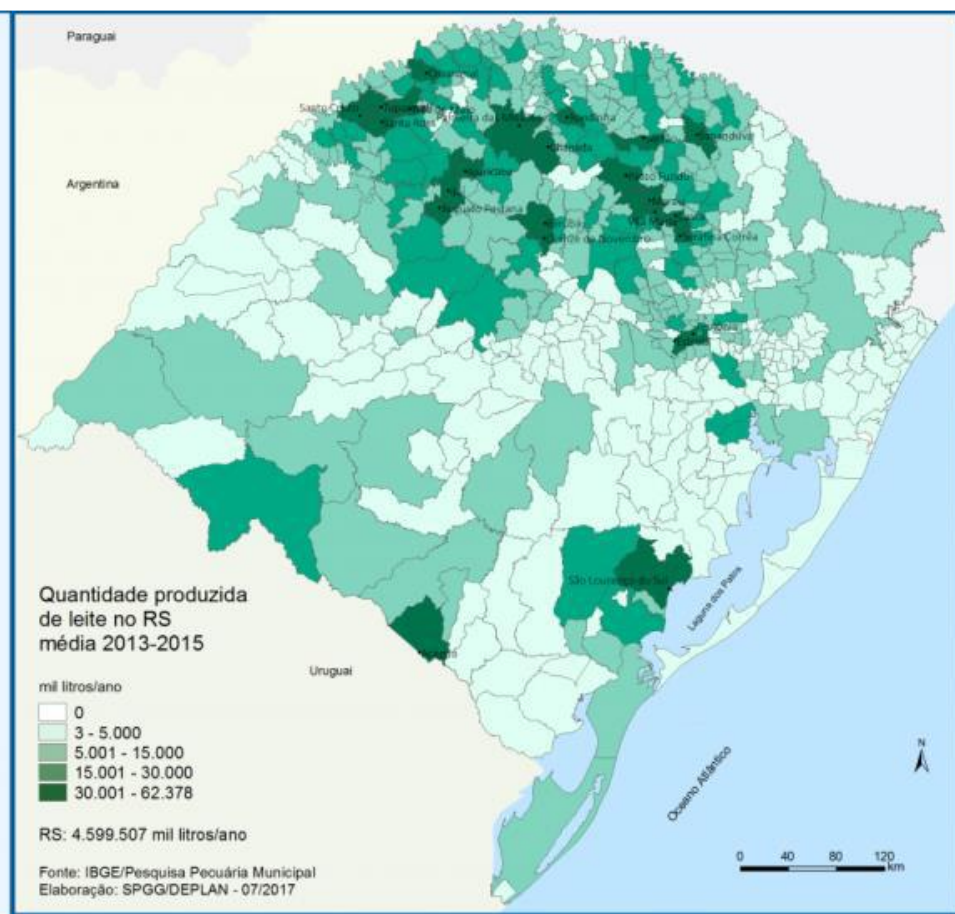
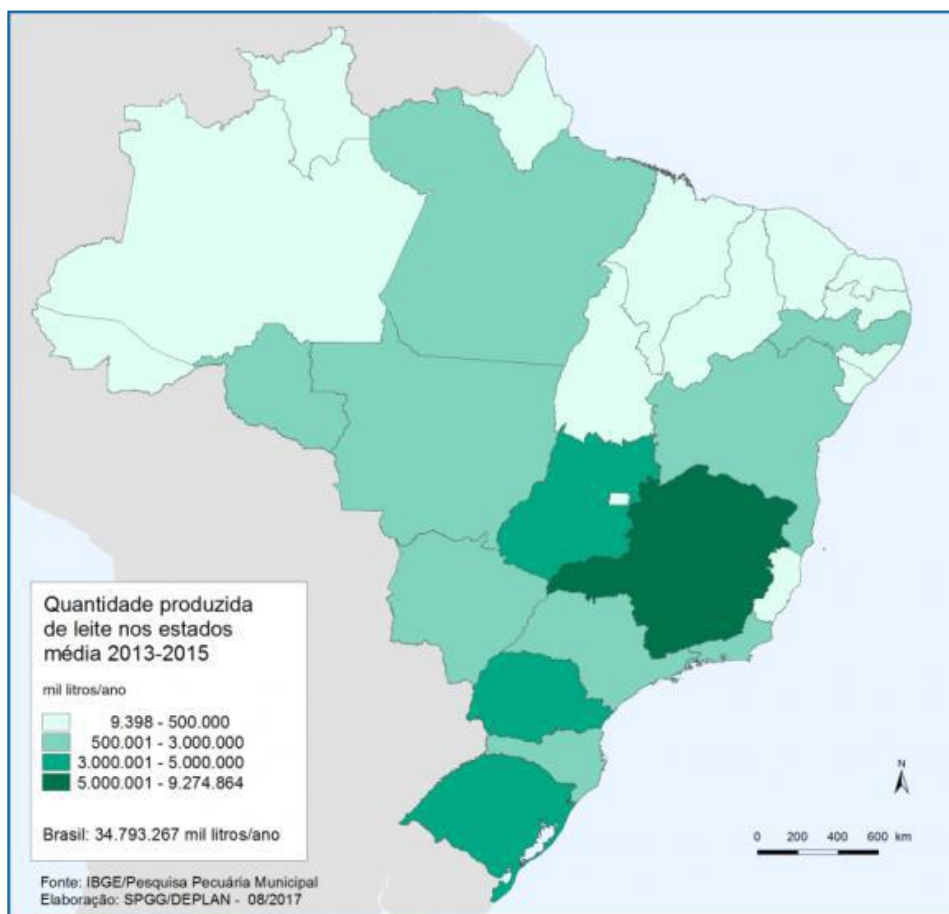
³Docente no Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada (PPGCAP) e no Curso de Engenharia de Computação da Universidade Federal do Pampa (Unipampa)

⁴Engenheiro agrônomo e extensionista agropecuário da Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER/RS

Introdução e Contexto

- A atividade leiteira desempenha um papel muito importante na economia brasileira.
- Alguns números:
 - Crescimento anual entre 2,6% e 3,4%, correspondendo a 44,7 bilhões de litros.
 - MG detém 27% e o RS detém 13% da produção de leite .
 - Aproximadamente 173.706 propriedades que produzem leite no RS.
 - Agricultores do Corede Celeiro estão entre os mais pobres do estado.
 - Em torno de 11% das famílias de baixa renda ou extrema pobreza estão no meio rural.
 - No Corede Celeiro estão os municípios com os piores PIBs do estado.

Introdução e Contexto



Introdução e Contexto

- Foi usada a versão beta do método para análise sistêmica e evolução temporal de indicadores que está em fase de desenvolvimento e validação pela Embrapa e Emater/RS.
- Foco:
 - Identificar os gargalos e aspectos estagnados;
 - Aumentar a eficiência na coleta, registro e processamento das informações;
 - Melhorar o conhecimento sobre territórios.

Introdução e Contexto

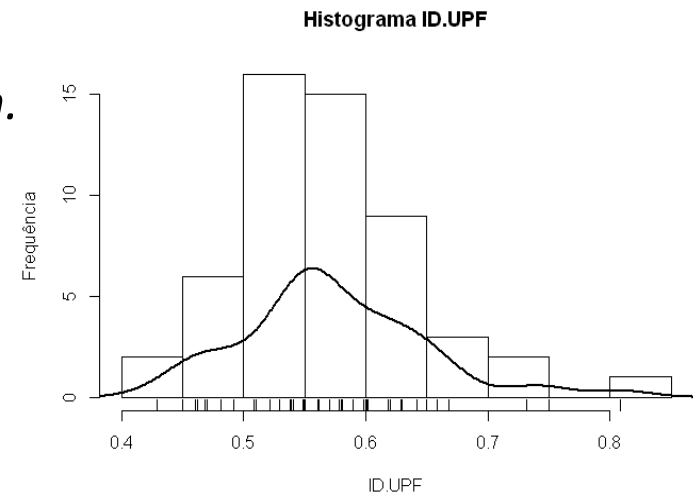
- Por que Derrubadas – RS?
- Foco: ID-UPF (Índice de Desenvolvimento das Unidades de Produção Familiar)

Problema e objetivo

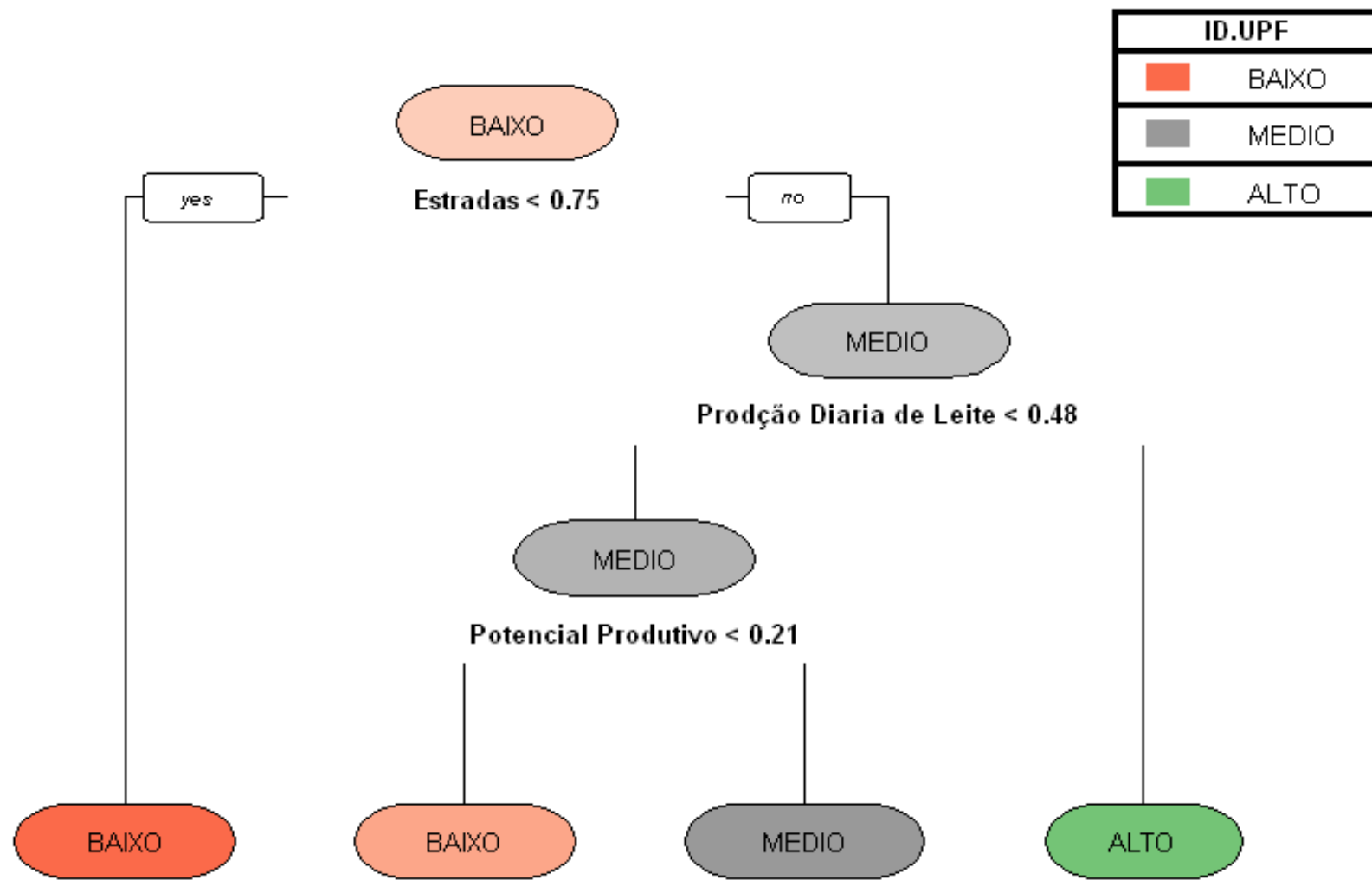
- Problema: Qual ou quais aspectos que mais influenciam em piores ou melhores índices das propriedades?
- Objetivo: identificar quais os aspectos dentre as dimensões social, econômica, produtiva e ambiental tiveram maior influência para que algumas propriedades tivessem melhores ou piores índices.
- Método: execução das etapas do processo de DCBD.

Método

- Dados normalizados de 54 produtores de leite de Derrubadas em 2016.
- 4 dimensões analisadas.
- Todas dimensões compõem 36 diferentes indicadores.
- Utilizadas técnicas de classificação na etapa de mineração.
- Acurácia das técnicas: *10-fold Cross-Validation*.

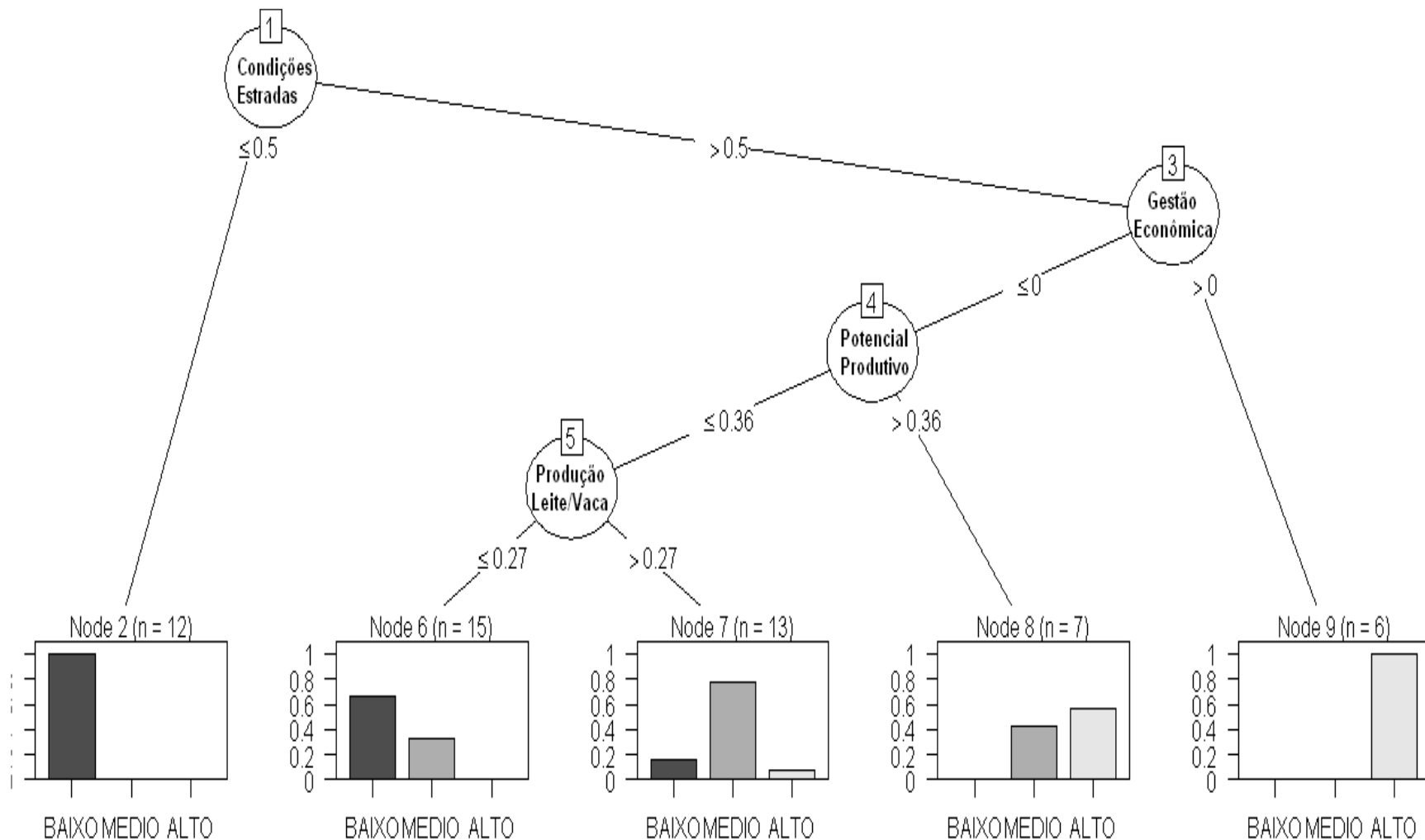


Resultados e Conclusões



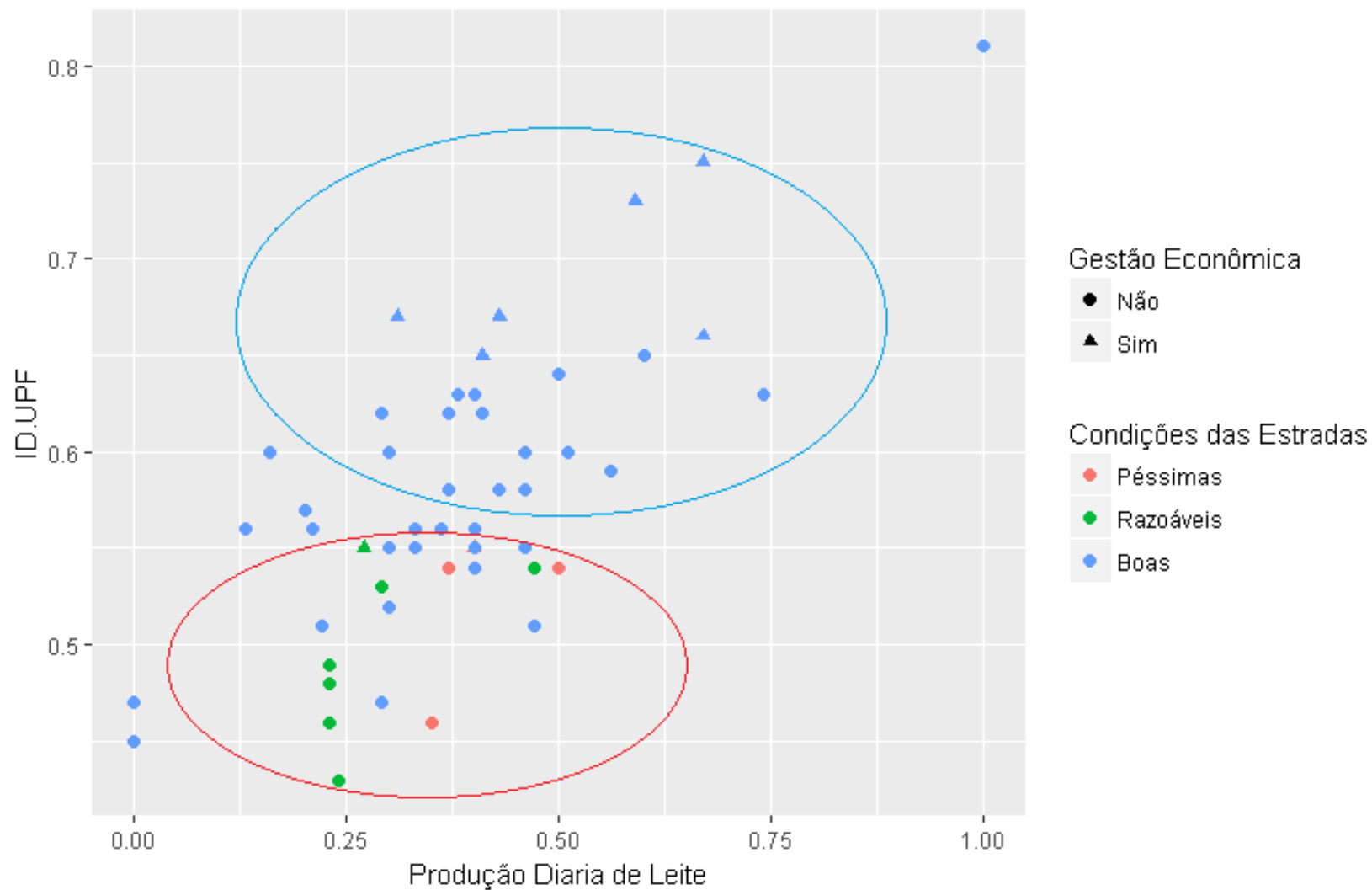
Precisão (rpart) = 63,33%.

Resultados e Conclusões



Precisão (C5.0) = 65,33%.

Resultados e Conclusões



Conclusões

- Conclusões não são definitivas.
- *Trabalho em andamento.*
- *Trabalhos Futuros:*
 - *Obtenção de mais amostras e melhorar as predições.*
 - *Exploração de técnicas adicionais.*
 - *Comparação dos resultados de diferentes municípios.*
 - *Construção de um SAD online para automatização do processo.*
 - *Desenvolvimento e validação do método proposto pela EMATER e EMBRAPA.*

Obrigado pela Atenção !!

- Dúvidas?
- Email: lucianobrum18@gmail.com

