

MODELO DE OTIMIZAÇÃO DA MARGEM BRUTA DE UMA PROPRIEDADE RURAL DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS NO SISTEMA DE INTEGRAÇÃO PECUÁRIA-FLORESTA

Luiz Henrique Machado Schiavo

Orientador: Aziz Galvão da Silva Júnior

O presente trabalho desenvolveu um modelo de programação linear de uma propriedade rural na Zona da Mata Mineira, considerando um horizonte de 16 anos. O modelo foi testado em uma propriedade rural familiar de 45 hectares localizada no município de Coimbra-MG. Foram analisados os recursos que limitavam o aumento da margem bruta. Foram considerados 4 cenários com variações na disponibilidade de capital, terra e mão-de-obra. O solução ótima inclui 17,5 ha do sistema iPF com 255 plantas e plantio de feijão, com áreas variáveis durante o horizonte de análise. Considerando os limites do agricultor e da linha de financiamento, o modelo sugere o empréstimo de R\$ 50 mil para investimento no ano zero, na solução ótima utiliza-se apenas a mão-de-obra disponível na fazenda. A margem bruta acumulada é de R\$ 591 mil em todo o período, e é de aproximadamente R\$ 37 mil anuais. Os resultados do trabalho mostram a importância de um modelo de otimização da margem bruta para auxílio a alocação eficiente dos recursos produtivos, principalmente considerando alternativas de diversificação de cultivos na propriedade rural. É importante destacar que o modelo desenvolvido utilizou coeficiente de trabalhos científicos e médias regionais de custos e produtividade, devendo ser revalidados para cada propriedade individualmente. O modelo de programação linear é determinístico e deve ser complementado por técnicas adequadas de análise de risco.