

PROJETO DE VIABILIDADE ECONÔMICA NA PRODUÇÃO DE GRÃOS- SOJA

Gabriela Polato Pereira (**PIBIC/CNPq/FA/UEM**), Julyerme Matheus Tonin (Orientador). E-mail: ra137443@uem.com.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá, PR.

60300000-ECONOMIA, 60310014-ECONOMIA AGRÁRIA

Palavras-chave: custo de produção; indicadores financeiros; análise econômica

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar a viabilidade econômica da produção de soja em uma propriedade rural localizada em São Jorge do Ivaí-PR. Foram levantados dados técnicos, financeiros e operacionais, incluindo análise de solo, depreciação de máquinas e cálculo dos custos de produção. Utilizaram-se indicadores como VPL, TIR, Payback e ROI para avaliar o retorno do investimento. Os resultados indicaram viabilidade econômica, com lucro total de R\$ 2.540,49 e margem líquida de 38,01%. A aquisição do trator Farmall 80 também demonstrou ser um investimento rentável, com TIR de 1.063,82%. Conclui-se que o projeto proporciona retorno positivo e contribui para a sustentabilidade da propriedade.

INTRODUÇÃO

A soja (*Glycine max* L.) é considerada uma das culturas mais importantes da produção agrícola mundial, ocupando posição de destaque no cenário econômico. Segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), a safra global de 2023/2024 foi projetada em 422,26 milhões de toneladas, sendo que o Brasil contribuiu com 169 milhões de toneladas, cerca de 39% do total. O país se mantém entre os maiores produtores mundiais, junto aos Estados Unidos e à Argentina. No Paraná, conforme dados do Departamento de Economia Rural (Deral), a produção da safra 2024/2025 deve alcançar 22,399 milhões de toneladas. Esses números evidenciam a importância da soja tanto para o mercado interno quanto para o externo.

O projeto de viabilidade econômica é uma ferramenta que reúne informações sobre custos, receitas e possíveis retornos, com o objetivo de avaliar a implantação de um investimento. Para que seja considerado viável, é necessário que os benefícios superem os custos, garantindo sustentabilidade financeira. De acordo com Lima (2019), a elaboração desse tipo de estudo possibilita ao produtor analisar e planejar os fatores envolvidos, evitando perdas e aumentando as chances de sucesso. Além disso, permite organizar os dados de forma sistemática, auxiliando na tomada de decisão. Dessa forma, torna-se essencial para orientar investimentos em culturas de grande importância, como a soja.

Na estruturação de um projeto de viabilidade, é fundamental caracterizar a região produtora, a propriedade rural e as unidades de produção, reunindo informações sobre custos, mercado e outros fatores relevantes. Com base nesses dados, indicadores técnicos, econômicos e financeiros podem subsidiar a decisão sobre a execução ou não de um empreendimento. Nesse contexto, a análise contribui para a avaliação de riscos e mudanças nos custos de produção, garantindo maior segurança ao produtor. Como a soja é a principal fonte de renda de muitos agricultores, especialmente no Paraná, investimentos na cultura precisam ser criteriosamente analisados. Portanto, este projeto tem como objetivo avaliar a viabilidade da produção considerando aspectos financeiros, humanos, ambientais e sociais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Após a elaboração de um questionário, realizou-se uma visita técnica em 14 de novembro de 2024 na propriedade rural, com o objetivo de coletar informações para a construção do projeto. Foram descritos os recursos disponíveis, como capital humano, físico, natural, social e financeiro. Para caracterizar o solo, coletaram-se amostras em 20 pontos, em zigue-zague ao longo de 9,6 hectares, nas camadas de 0–20 cm e 20–40 cm. A primeira foi analisada quanto a macronutrientes, boro e enxofre, enquanto a segunda se restringiu a macronutrientes e enxofre. Também foram avaliadas características físicas do solo pelo método VESS, além da textura e do relevo, com apoio do Google Maps Pro.

O cálculo da depreciação das máquinas e implementos agrícolas foi realizado pelo método linear, considerando o valor de aquisição, valor atual, vida útil estimada e depreciação anual, conforme dados da CONAB. Além disso, levantaram-se os custos e investimentos necessários para a lavoura de soja, como sementes, defensivos, fertilizantes, corretivos e custos operacionais. Essa etapa permitiu mensurar o montante de capital necessário e sua relação com a capacidade produtiva da propriedade, fornecendo dados fundamentais para a tomada de decisão e para a análise da viabilidade do empreendimento.

Na etapa de viabilidade econômica, utilizaram-se indicadores de retorno, como Valor Presente (VP), Valor Presente Líquido (VPL) e Valor Presente Líquido Anualizado (VPLA), que possibilitam avaliar a rentabilidade ao longo do tempo (KAY; EDWARDS; DUFFY, 2016). Também foram considerados o Índice de Rentabilidade do Investimento (ROIA) e o Retorno sobre o Investimento (ROI). Quanto aos riscos, empregaram-se a Taxa Interna de Retorno (TIR), o Payback descontado e o índice de risco de Lima et al. (2015). A análise foi complementada pelo software \$AVEπ, que permitiu representar graficamente os dados econômicos, facilitando a interpretação dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A propriedade Grevíleas, localizada em São Jorge do Ivaí-PR, a aproximadamente 40 minutos de Maringá-PR, possui 9,4 hectares, com relevo suave

ondulado e declividade média de 8%. O solo predominante é classificado como Argissolo Vermelho Distrófico, com textura média e 16% de argila, características que influenciam diretamente o manejo agrícola da área. Para avaliar a depreciação de máquinas e implementos, adotou-se o método da depreciação linear, conforme recomendações da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), considerando o valor atual dos bens, o valor residual e a vida útil estimada para cada equipamento.

Com base no levantamento patrimonial da propriedade, atualizado para 2025, foram analisados diferentes bens, como caminhão, semeadora, tratores, pulverizador, arado, galpão e barracão. O valor residual foi estimado de acordo com os percentuais estabelecidos pela CONAB, e a vida útil definida conforme a durabilidade média dos equipamentos em uso normal. O resultado do cálculo apresentou um valor residual total de R\$ 137.350,00 e uma depreciação anual de R\$ 54.050,00, refletindo a importância do controle patrimonial na gestão econômica da propriedade.

A análise econômico-financeira da propriedade agrícola de 9,4 hectares revelou viabilidade positiva para a safra de soja 2024/2025. Com produtividade média de 58 sacas por hectare, a produção total atingiu 545,20 sacas, comercializadas a R\$ 120,00 cada, gerando uma renda bruta de R\$ 65.424,00. Os custos operacionais e totais foram detalhados, possibilitando uma avaliação precisa da rentabilidade da atividade, destacando o equilíbrio entre receitas e despesas.

Os indicadores financeiros demonstraram desempenho econômico satisfatório. O Lucro Operacional foi de R\$ 24.870,85 e o Lucro Total de R\$ 2.540,49, equivalente a R\$ 270,26 por hectare. A Margem Líquida e o Índice de Lucratividade foram ambos de 38,01%, evidenciando que a cada R\$ 1,00 de receita, R\$ 0,38 representam retorno líquido, confirmando a consistência e sustentabilidade da atividade.

Em 2024, o produtor investiu na modernização da propriedade com a aquisição de um trator Farmall 80 da Case IH por R\$ 188.000,00. A análise econômica do investimento utilizou ferramentas como VPL, TIR e payback descontado, considerando TMA de 15% ao ano, horizonte de 10 anos, valor residual estimado de R\$ 28.200,00 e fluxo de caixa anual de R\$ 2.000,00, refletindo benefícios como redução de custos e maior eficiência operacional.

Os resultados indicaram que a compra do trator foi economicamente viável. O VPL positivo de R\$ 9.856,51, a TIR e o payback compatível com o horizonte de análise confirmam que o investimento agrega valor à propriedade, garante retorno ao longo do tempo e fortalece a autonomia operacional, contribuindo para a sustentabilidade econômica da atividade rural.

CONCLUSÕES

O projeto evidenciou que a produção de soja, quando adequadamente planejada, apresenta viabilidade econômica. A análise de custos, receitas e indicadores financeiros, como TIR e VPL, demonstrou retorno positivo do investimento, destacando-se a aquisição do trator Farmall 80. Ferramentas de gestão, como o software \$AVEπ, mostraram-se fundamentais para a tomada de decisão e o planejamento estratégico da atividade. Conclui-se que a viabilidade

depende do conhecimento detalhado dos custos e da organização dos recursos, sendo recomendada a aplicação dessa metodologia em outras realidades produtivas

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Estadual de Maringá (UEM), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Fundação Araucária e ao Governo do Paraná pelo apoio e incentivo ao desenvolvimento deste trabalho. O patrocínio e a confiança dessas instituições foram essenciais para a realização da pesquisa e para a consolidação dos resultados apresentados.

REFERÊNCIAS

DERAL – DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL. **Divisão de Conjuntura Agropecuária. Boletim Semanal**. Curitiba, abr. 2024.

KAY, Ronald D.; EDWARDS, William M.; DUFFY, **Patrícia A. Gestão de propriedades rurais**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2014.

LIMA, F. R. S. **Viabilidade econômica e financeira de projetos**. Volta Redonda, RJ: FERP, 2019.

LIMA, José Donizetti de et al. **A systematic approach for the analysis of the economic viability of investment projects**. *International Journal of Engineering Management and Economics*, v. 5, n. 1-2, p. 19–34, 2015.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. **Mapa apresenta medida para fortalecer exportações de frutas na maior feira internacional do setor**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-apresenta-medida-parafortalecer-exportacoes-de-frutas-na-maio>. Acesso em: 19 jul. 2025.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA. **Foreign Agricultural Service. Brazil soybeans: record production unchanged as yield expectations remain positive**. Global Agricultural Production Circular WAP 02-25, fev. 2025. Estimativa para a safra mundial de soja 2023/2024: 422,3. Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/PSDOnline>. Acesso em: 19 nov. 2024.