

APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE PLANEJAMENTO FINANCEIRO PARA ANÁLISE E VALORIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Thais Peres Alves¹; Alex Bento Barbosa², Edson Aparecido Martins³

Área Temática: Economia e gestão

RESUMO

As últimas décadas foram marcadas por intensas mudanças no setor agropecuário brasileiro. O agricultor, que antes preocupava-se apenas com questões relativas à produção, agora precisa se guiar por questões relacionadas à gestão financeira da sua atividade rural. Com um mercado cada vez mais competitivo e margens de lucros cada vez mais estreitas, o Agronegócio precisou adotar medidas direcionadas à otimização da gestão financeira. Na maioria das vezes, é o próprio agricultor que toma conta, não só da produção agropecuária, como também da compra de insumos, da comercialização, da contratação de funcionários e da gestão financeira do seu empreendimento. A agricultura familiar é responsável por 70% da produção de agro alimentos no mercado interno e 32% do PIB brasileiro. Porém, as adversidades climáticas e a sazonalidade são apenas alguns exemplos que o produtor rural tende a enfrentar ao longo do ano safra. Este trabalho teve o objetivo de demonstrar que é possível criar indicadores e utilizar ferramentas de gestão agro-administrativas-financeiras para que o agricultor rural possa atingir seu objetivo mediante a tomada de decisão correta, buscando a otimização dos investimentos gerenciando por meio de dados precisos, buscando tomar ainda decisões assertivas e pontuais, evitando investimentos sem retorno. O exemplo em curso analisou a consolidação de culturas milho, feijão e crotalaria, onde obteve-se uma margem operacional atrativa, uma lucratividade positiva com o uso de ferramentas de gestão para o manejo das culturas, manteve o agricultor familiar menos vulnerável, promovendo a melhoria na qualidade de vida, sustentabilidade e perenidade do seu agronegócio.

Palavras chave: agricultura familiar; agronegócio; finanças.

ABSTRAT

The last decades were marked by intense changes in the Brazilian agricultural sector. The farmer, who previously was concerned only with production issues, now needs to be guided by issues related to the financial management of his rural activity. With an increasingly competitive market and narrowing profit margins, Agribusiness had to adopt measures aimed at optimizing financial management. Most of the time, it is the farmer himself who takes care not only of agricultural production, but also of the purchase of inputs, marketing, hiring employees and the financial management of his enterprise. Family farming accounts for 70% of domestic agri-food production and 32% of Brazil's GDP. However, climate adversity and seasonality are just a few examples that farmers tend to face during the crop year. This work aimed to demonstrate that it is possible to create indicators and use agro-administrative-financial management tools so that the rural farmer can reach his goal by making the right decision, seeking the optimization of investments managing through accurate data, make assertive and timely decisions, avoiding investments without return. The current example analyzed the consolidation of corn, bean and crotalaria crops, where an attractive operating margin, a positive profitability through the use of management tools for crop management, kept

¹ Faculdade de Tecnologia de Botucatu-FATEC; e-mail: tpalves19@gmail.com.

² Faculdade de Tecnologia de Botucatu-FATEC; e-mail: abentob@globomail.com.

³ Faculdade de Tecnologia de Botucatu-FATEC; e-mail: guanxa@gmail.com.

the family farmer less vulnerable, promoting better in the quality of life, sustainability and sustainability of its agribusiness.

Keywords: family farming; agribusiness; finances.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é um tipo de agricultura desenvolvida em pequenas propriedades rurais, e recebe esse nome por ser realizada por grupos de famílias (pequenos agricultores e alguns empregados). A colheita dos produtos serve de alimentos para eles e ainda, para o consumo de parte da população.

É uma forma de produção onde predomina a interação entre gestão e trabalho; são os agricultores familiares que dirigem o processo produtivo, dando ênfase na diversificação e utilizando o trabalho familiar, eventualmente complementado pelo trabalho assalariado (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2014).

É um dos grandes patamares sociais do Brasil, que devido às oscilações da economia mundial, e do próprio país vem propiciando aos brasileiros que realizaram o êxodo rural, retornarem às suas origens em busca de melhor qualidade de vida.

Conforme o ITESP (2016), o perfil desta população é em grande parte de baixo nível de escolaridade, com pouco acesso a novas tecnologias e dificuldade em adquirir novos conhecimentos devido a sua trajetória cultural.

Influenciado pelo clima, o setor primário vive em constante turbulência e os produtos agrícolas que possuem certa sazonalidade, exige atenção do agricultor para uma tomada de decisão correta, tendo como fatores relevantes: produto a cultivar, semente, irrigação, colheita, comercialização, custo de produção, rentabilidade e o retorno desse investimento.

Segundo Almeida (2015), o ato de planejar é decisório no âmbito político, científico e técnico, por atribuir princípios que o distinguem de outras atividades. Logo, o planejamento é um processo, que persiste durante e após a ação realizada, para controlar e analisar os resultados obtidos, face às previsões feitas e as novas circunstâncias.

Este artigo tem como objetivo mostrar a importância de planejar a viabilidade econômica com o orçamento realizado após análise agrônômica, que constata a implantação de um planejamento para auxiliar na concretização da decisão correta e fornecer ao agricultor familiar alternativas de cultivo, visando o aumento da produtividade e da rentabilidade, para gerar maior lucratividade familiar e melhor qualidade de vida, independentemente do tamanho da propriedade.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia aplicada neste artigo foi a coleta de dados e estudo de caso através de dados estruturados em informações obtidas durante o acompanhamento realizado, onde se propôs um planejamento agrônômico junto ao proprietário de um lote de terras, com uma área total de 19,36 ha, com área útil de 19,00 ha, na região de Bofete. A mão de obra disponível é considerada 100% familiar, sendo composta pelo casal e o filho.

O proprietário da unidade agrícola constatou o ensejo de realizar rotação de cultura, com a finalidade de explorar o solo de forma equilibrada, com a sucessão vegetal entre o milho (*Zea mays* L.) e a crotalaria (*Crotalus* sp.). Segundo Calegari et al. (1993a) a adubação verde a utilização de plantas em rotação, sucessão ou consorciação com as culturas, incorporando-as ao solo ou deixando-as na superfície, visando-se à proteção superficial, bem como à manutenção e melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo, inclusive a profundidades significativas. As atividades agrícolas cultivadas neste lote eram: milho no verão e crotalaria

no inverno, consórcio feito em 18,15 ha da propriedade, mais uma área arrendada de 36,3 ha, onde se plantou somente milho, totalizando 54,45 ha.

A partir da compilação dos dados agronômicos obtidos, elaboraram-se planilhas dos custos fixos e variáveis da propriedade, verificando-se a viabilidade do aumento da lucratividade na renda familiar.

Figura 1 - Consorciação de culturas com Crotalária



Fonte: Os autores (2019).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

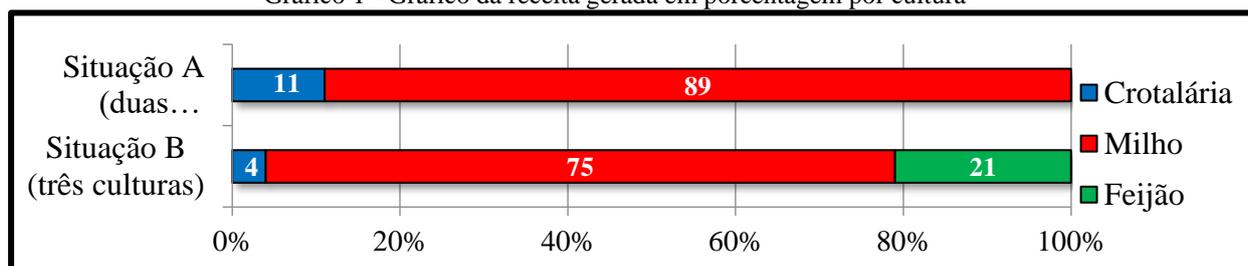
Após a orçamentação dos custos, foi consolidado o planejamento (Chiavenato - 2009) a ser inserido por 12 meses, através do comparativo de receitas e despesas (Gitman, 2010), antes e após a inclusão de uma nova cultura. O estudo levou à viabilidade agronômica de cultivar o feijão da seca (*Phaseolus vulgaris* L.), semeado de fevereiro a março e consorciado com o milho.

Foi proposta uma alteração no atual procedimento de plantio, onde rotacionavam milho e crotalária (situação A), para inclusão do feijão da seca (situação B).

O produto bruto do milho foi calculado para a safra anual 2018, com a área cultivada de 54,45 ha e produtividade de 121 sacas \times ha⁻¹, com o preço médio de R\$ 22,80/sc, gerando receita de R\$150.216,66.

A crotalária que era cultivada em 18,15ha, passou a ser cultivada em 8,15 ha, com produtividade de 173 kg \times ha⁻¹, com o preço de R\$ 6,00/kg e receita de R\$ 8.459,70. E o feijão da seca foi implantado em 10ha, com produtividade de 25 sacas \times ha⁻¹, com o preço de R\$ 168,39/sc, com receita de R\$ 42.097,50. Na Figura 1, observa-se que a receita gerada em porcentagem por cultura produzida antes (situação A) e após (situação B) ocorreu um aumento de R\$31.717,50 (aproximadamente 18,76%) na receita bruta da situação B em relação à situação A.

Gráfico 1 - Gráfico da receita gerada em porcentagem por cultura



Fonte: Os autores (2019).

Devido à inserção do feijão da seca, em 2018, (situação B) no ciclo produtivo ocorreu um acréscimo de 6,92% no custo dos herbicidas. A situação B demonstra um aumento na despesa com combustível na ordem de 13,49% em comparação com a situação A. Essa diferença ocorreu pelo aumento do consumo de combustível utilizado na cultura de feijão.

Considera-se que em virtude do aproveitamento de máquinas e equipamentos na situação A e B, para os cálculos da manutenção foi usada a metodologia de rateio.

A depreciação foi calculada conforme as normas da Receita Federal, 2013, o que levou a encontrar uma depreciação anual de R\$16.425,00.

Conforme a Tabela 1, a situação A, proporciona uma margem operacional bruta (MOB) na casa dos 51,33%, o que significa que para cada R\$1,00 de receita R\$0,51 é lucro bruto e uma margem operacional líquida (MOL) de 33,38%, sendo que para cada R\$1,00 de receita R\$0,33 é lucro líquido. Para o exercício das duas culturas há um gasto total no montante de R\$ 112.617,93 e um lucro líquido de R\$ 56.438,43, o que resulta na taxa de retorno de 50%.

Ainda de acordo com a Tabela 1, a situação B, proporciona uma margem operacional bruta (MOB) na casa dos 57,33% e uma margem operacional líquida (MOL) de 41,36%. Para o exercício das três culturas há um gasto total no montante de R\$ 117.743,66 e um lucro líquido de R\$ 83.030,20, a taxa de retorno é de 70,52%.

Tabela 1 - Análise vertical.

Situação A	Total (R\$)	Análise Vertical	Situação B	Total (R\$)	Análise Vertical
Receitas	169.056,36	100,00%	Receitas	200.773,86	100,00%
CMV	82.279,03	48,67%	CMV	85.673,87	42,67%
LUCRO BRUTO	86.777,33	51,33%	LUCRO BRUTO	115.100,00	57,33%
Despesas operacionais	12.889,70	7,62%	Despesas operacionais	14.620,59	7,28%
LAJIR	73.887,63	43,71%	LAJIR	100.479,40	50,05%
Despesas financeiras	1.024,20	0,61%	Despesas financeiras	1.024,20	0,51%
Depreciação	16.425,00	9,72%	Depreciação	16.425,00	8,18%
LUCRO LÍQUIDO	56.438,43	33,38%	LUCRO LÍQUIDO	83.030,20	41,36%

Fonte: Os autores (2019).

A Tabela 2 demonstra que no resultado de exercício (DRE), houve um acréscimo da situação B para a situação A de 18,76% na receita, ocorrendo um aumento de 17,55% no custo de produção. Mesmo com a ampliação dos custos, a introdução do feijão da seca, gerou um lucro líquido de 47,12% maior em relação ao manejo anterior.

Tabela 2 - Análise horizontal.

	Situação A (R\$)	Situação B (R\$)	Análise Horizontal
Receitas	169.056,36	200.773,86	18,76%
CMV	82.279,03	85.673,87	4,13%
LUCRO BRUTO	86.777,33	115.100,00	32,64%
Despesas operacionais	12.889,70	14.620,59	13,43%
LAJIR	73.887,63	100.479,40	35,99%
Despesas financeiras	1.024,20	1.024,20	0,00%

Depreciação	16.425,00	16.425,00	0,00%
LUCRO LÍQUIDO	56.438,43	83.030,20	47,12%

Fonte: Os autores (2019).

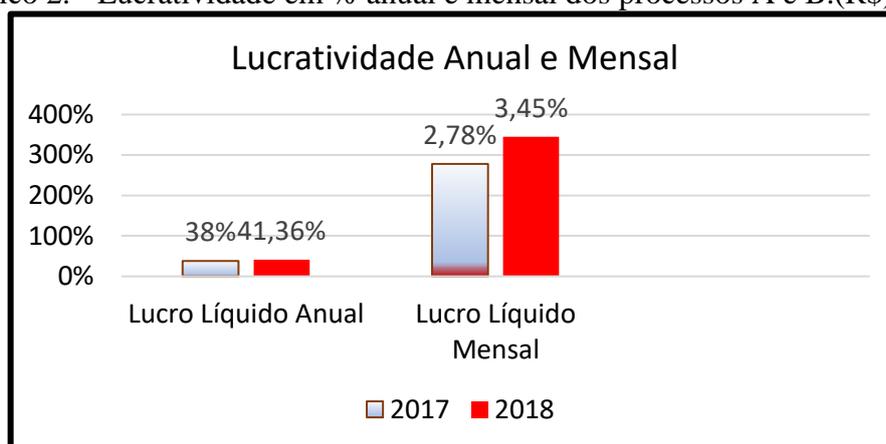
A Tabela 3 demonstra a lucratividade mensal por força de trabalho, considerando o 13º salário onde a produtividade da situação B é 34% maior que a da Situação A. Através da Demonstração de Resultados do Exercício, disponível na tabela 2 chegou-se aos resultados da lucratividade, abaixo representada também pelo Gráfico 2.

Tabela 2 - Lucratividade mensal por força de trabalho considerando o 13º salário.

	Situação A		Situação B	
	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)
Lucro Líquido Anual	56.438,43	33,38%	83.030,20	41,36%
Lucro Líquido Mensal	4.703,20	2,78%	6.919,18	3,45%
Lucro Mensal por homens horas trabalhadas	1.447,14	0,86%	2.128,98	1,06%

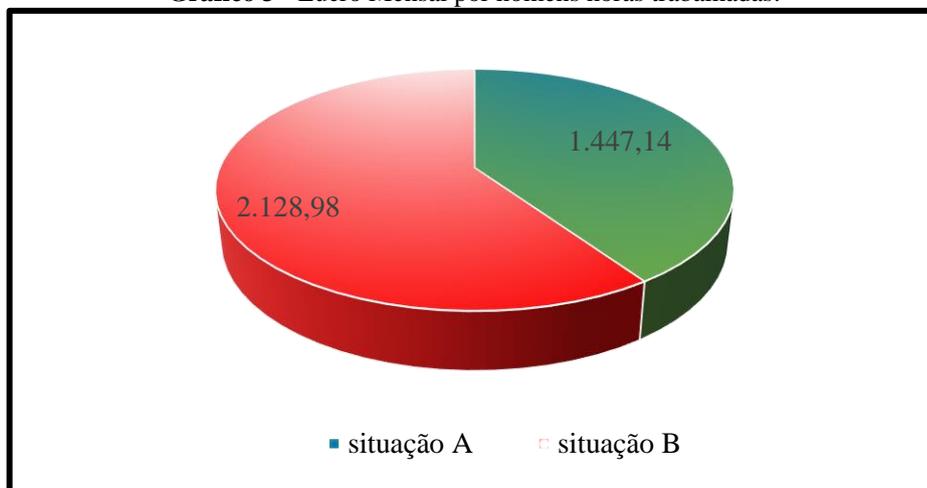
Fonte: Os autores (2019).

Gráfico 2.- Lucratividade em % anual e mensal dos processos A e B.(R\$)



Fonte: Os autores (2019).

Gráfico 3 - Lucro Mensal por homens horas trabalhadas.



Fonte: Os autores (2019).

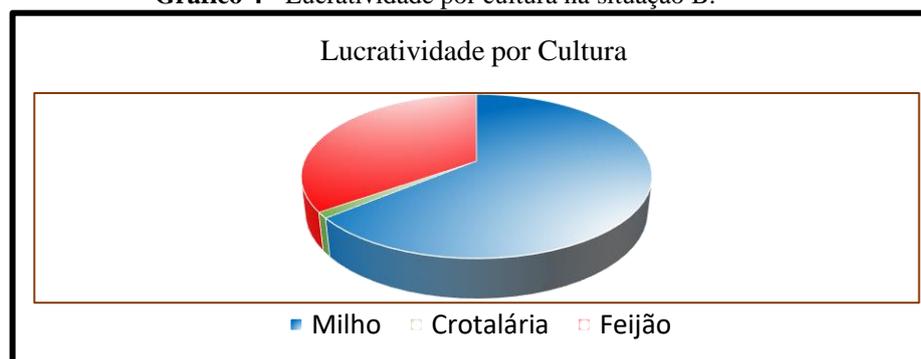
A Tabela 4 e o Gráfico 4 demonstram a lucratividade gerada em cada cultura da situação B, já como citado acima esta é a situação com melhor viabilidade econômica e agrônômica comprovada, pois a rentabilidade do feijão só acontece na situação B, conforme a DRE abaixo.

Tabela 4 - Lucratividade gerada em cada cultura da situação B.

	Milho (R\$)	Crotalária (R\$)	Feijão (R\$)
Receitas	150.216,66	8.459,70	42.097,50
CMV	79.068,81	1.520,40	5.084,65
LUCRO BRUTO	71.147,85	6.939,30	37.012,85
Despesas operacionais	10.217,71	2.454,67	1.948,21
LAJIR	60.930,14	4.484,63	35.064,64
Despesas financeiras	1.024,20	0,00	0,00
Depreciação	5.475,00	5.475,00	5.475,00
LUCRO LÍQUIDO	54.430,94	(990,37)	29.589,64

Fonte: Os autores (2019).

Gráfico 4 - Lucratividade por cultura na situação B.



Fonte: Os autores (2019).

O resultado nos leva a identificar a importância do consórcio entre as culturas relacionadas, o que levou a ação proporcionar um lucro líquido na cultura do milho de R\$ 54.430, 94, da crotalária um prejuízo de R\$ 990, 37 enquanto que o feijão contribuiu com um lucro de R\$ 29. 589, 64.

Embora a cultura da crotalária apresente números negativos, no decorrer do ano safra, ela representa uma renda por homens-horas trabalhadas, a qual somada às outras atividades mantém a unidade familiar de certa forma em equilíbrio e é uma excelente opção de melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo, que permite uma primazia para a próxima safra e auxilia no aumento da produtividade.

4 CONCLUSÕES

A aplicação dos conceitos e oportunidades que o manejo da agricultura aplicados oferece oportuna um planejamento operacional, conforme o realizado, plenamente funcional e economicamente viável, contribuindo assim para o aumento da produtividade agrícola com diversificação de culturas consorciadas, o que trouxe maior lucratividade no final do ano safra, proporcionando inclusive um solo mais fértil com a utilização da crotalária, para a próxima

plantação de milho. O cultivo do feijão da seca tem um custo de produção reduzido, gera lucratividade viável e permite que a unidade de produção agrícola familiar não se torne uma propriedade monopolizada e fragilizada às adversidades climáticas que podem ocorrer durante a safra.

Esta forma de manejo proporcionou ao produtor manter-se menos vulnerável, e viabilizou o trabalho durante todo o ano safra, gerando conseqüentemente um aumento da lucratividade para família o que leva a promover melhoria na qualidade de vida, sustentabilidade e perenidade do seu agronegócio.

A operacionalidade produtiva do investimento trouxe números expressivos, onde obteve-se uma margem operacional bruta (MOB) de 57,33% (em cada R\$ 1,00 de Receita obteve-se um LUCRO BRUTO de R\$ 0,57), e uma margem operacional líquida (MOL) de 41,36% (em cada R\$ 1,00 de Receita obteve-se um LUCRO LÍQUIDO de R\$ 0,57) e o lucro líquido total foi de R\$ 83.030,20 o que resultou em uma taxa de retorno sobre o investimento de 70,52%.

Deste modo, conclui-se que o uso de ferramentas de gestão agrícola amparada pelos parâmetros de uma eficaz gestão financeira no manejo das suas atividades rurais mantém o agricultor familiar menos vulnerável, promove melhoria na qualidade de vida, sustentabilidade e perenidade do seu agronegócio.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. M.. **Planejamento Agrícola**. Departamento Gestão e Tecnologia Industrial. UNESP/Botucatu, 2015. Disponível em: <<http://www.lawinter.com/planejamento1.htm>>. Acesso em: 22 ago. 2019.

CALEGARI, A., Mondardo, A., Bulisani, E.A., Wildner, L. do P., Costa, M.B.B. da., Miyasaka, S., Amado, J.T. (1993a) **Aspectos gerais da adubação verde**. In: Calegari, A., Mondardo, A., Bulisani, E.A., Wildner, L. do P., Costa, M.B.B. da., Alcântara, P.B., Miyasaka, S., Amado, J.T. **Adubação verde no sul do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, p. 1-55.

CHIAVENATO, I. – **Planejamento Estratégico** – Campus – 2009.

GITMAN L.J.- **Princípios de Administração Financeira** – Ed. Atlas – 2010

ITESP - FUNDAÇÃO DO INSTITUTO DE TERRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Fundação Itesp: sua história e realizações. São Paulo: Itesp, 2016. p.314.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Agricultura Familiar**. Brasil, 2014. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/falemds/perguntas-frequentes/bolsa-familia/programas-complementares/beneficiario/agricultura-familiar>>. Acesso em: 03 agosto 2019.

RECEITA FEDERAL. **Despesas operacionais. Brasil, 2013**. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr335a347.htm>>. Acesso em: 17 agosto 2019.