

## AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE RENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE MILHO VERDE PARA PROCESSAMENTO DE PAMONHA NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - GO

**OLIVEIRA, José Orlando<sup>1</sup>; GOLYNSKI, Adelmo<sup>2</sup>; VIEIRA, Dheyne Alves<sup>3</sup>; TRINDADE, Nathally Martins<sup>4</sup>; DIAS, Weverson Eduardo Siqueira<sup>5</sup>; CHAGAS, Hozana Alves<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. [joseorlandodeoliveira@gmail.com.br](mailto:joseorlandodeoliveira@gmail.com.br); <sup>2</sup> Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Câmpus Morrinhos - GO. [adelmo.golynski@ifgoiano.edu.br](mailto:adelmo.golynski@ifgoiano.edu.br); <sup>3</sup> Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. [dh08@hotmail.com](mailto:dh08@hotmail.com); <sup>4</sup> Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. [nathallymartins@hotmail.com](mailto:nathallymartins@hotmail.com); <sup>5</sup> Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. [Eduardo\\_06\\_pop@hotmail.com](mailto:Eduardo_06_pop@hotmail.com); <sup>6</sup> Estudante de Iniciação Científica - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Câmpus Morrinhos - GO. [honzachagas@hotmail.com](mailto:honzachagas@hotmail.com)

**RESUMO:** O objetivo do trabalho foi avaliar a rentabilidade na produção de milho para processamento de pamonha através do acompanhamento dos custos de produção, realizou-se cálculos de indicadores que permitiram a avaliação econômica e a determinação do risco por meio da análise de sensibilidade. A produção se mostrou rentável em todos os anos, pois garantiu a liquidação total de todos os custos de produção nas diferentes taxas de atratividade utilizadas, gerando um lucro satisfatório. Os custos levantados foram próximos aos encontrados nas propriedades da região. Observou-se que na atividade existe risco devido aos procedimentos apresentados no decorrer da produção, relativo a exigência nutricional e a susceptibilidade a pragas e doenças da cultura, necessitando de um bom planejamento e condução da cultura sem falar no cuidado na tomada de decisão por parte do produtor.

**Palavras-chave:** Custos de produção, tomada de decisão, agricultor familiar

### INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) é muito utilizado na alimentação humana sob variadas formas de grãos secos e verdes, pode ser consumido como pamonha e outros tipos de alimentos, obtém-se com milho para consumo verde preços mais elevados do que para grão, tornando-se uma alternativa viável para agricultores familiares. Além de agregar valor ao produto há demanda o ano todo e aproveita-se os restos da lavoura para compor a silagem para alimentação de animais. (ALBUQUERQUE et al., 2008). O objetivo foi avaliar a rentabilidade na produção de milho verde para processamento de pamonha através de acompanhamento dos custos de produção, cálculos de indicadores para determinação do risco por meio de análise de sensibilidade, avaliação da viabilidade econômica e tomada de decisão dos agricultores.

### MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se dados reais da produção de uma propriedade rural no município de Morrinhos-GO em área de 3,6 ha, irrigada por aspersão. Avaliou-se por três safras, com produtividade média de 12 ton/ha. Segundo Noronha (1987), a avaliação do custo de produção

seguiu duas vertentes analíticas: o custo total de produção (custos fixos e variáveis) e o custo operacional de produção. A depreciação representa a perda de vida útil dos elementos e o método utilizado foi o da depreciação linear. O custo de oportunidade é o retorno do capital investido na melhor alternativa de sua utilização e os custos variáveis são os que variam conforme a quantidade produzida. O custo operacional de produção pode ser dividido em custo operacional efetivo (COE) e custo operacional total (COT), a partir dos custos pode-se calcular a margem bruta, renda líquida operacional ou lucro operacional e renda líquida total ou lucro (indicadores econômicos) para análise das condições financeiras da empresa. (ARRUDA, 2013).

Avaliou-se a viabilidade econômica por meio de fluxos de caixa dos recursos da produção em períodos de tempo, utilizou-se também como indicadores o valor presente líquido (VPL), a taxa interna de retorno (TIR) e a taxa mínima de atratividade (TMA). (NORONHA, 1987).

Foi feito a análise de sensibilidade para estudar o efeito que a variação de um determinado dado do projeto pode influenciar nos resultados

esperados, podendo alterar sua rentabilidade. (MACIEL; MASSA, 2012). A avaliação foi feita por simulações nos dados do projeto (isoladamente), que quando alteradas implicam na alteração do VPL, possibilitando medir a sensibilidade (%), para determinar o risco e qual coeficiente pode contribuir negativamente. (BUARQUE, 1991).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O custo total é o melhor indicador, pois contempla os custos incluindo o de oportunidade (tabela 1), ao reduzir o custo total para 1,0 ha, têm-se R\$15.363,38 para 2015, R\$8.155,38 para 2016 e 2017. O custo operacional de produção reduzido a 1,0 ha foi de R\$13.413,86 para 2015, R\$3.448,41 para 2016 e R\$3.448,54 para 2017. Os custos variáveis foram de 88% em média e possuem boa representatividade no custo total de produção. Os gastos com fertilizantes/calcário foram de 52,19%, operações mecanizadas 9,64%, agroquímicos de 9,47%, do custo total de produção, sendo os fertilizantes/calcário os custos mais significativos na produção. Conforme o custo total de produção e o valor pago de R\$ 800,00/ton, é preciso, uma produtividade de 98,59 ton/ha por safra para pagar os custos de produção.

**Tabela 1 – Custos de produção para os 3,6 ha**

TOTAL (R\$)	2015	2016	2017
1. CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO	55.384,99	29.400,15	29.400,15
1.1 CUSTOS FIXOS	8.519,34	7.048,50	7.048,50
1.1.1 Depreciação	1.500,00	1.500,00	1.500,00
1.1.2 Custo de Oportunidade	4.464,32	2.993,48	2.993,48
1.1.3 Mão-de-obra	720,80	720,80	720,80
1.1.4 Administração	1.038,24	1.038,24	1.038,24
1.1.5 Impostos e Taxas	795,98	795,98	795,98
1.2 CUSTOS VARIÁVEIS	46.865,65	22.351,65	22.351,65
1.2.2 Sementes	783,00	783,00	783,00
1.2.3 Fertilizantes	28.906,00	4.392,00	4.392,00
1.2.4 Defensivos	5.244,41	5.244,41	5.244,41
1.2.5 Energia	4.326,54	4.326,54	4.326,54
1.2.7 Operações Mecanizadas	7.605,70	7.605,70	7.605,70
2. CUSTO OPERACIONAL EFETIVO	46.856,95	10.931,53	10.931,97
3. CUSTO OPERACIONAL TOTAL	48.356,95	12.431,53	12.431,97

Através dos custos, pôde-se calcular outros indicadores econômicos (tabela 2). Nos três anos a renda bruta da produção, não foi garantida apenas no 1º ano devido ao investimento em calcário. Reduzindo para 1,0 ha verificou-se que o valor pago ao produtor foi de R\$ 12.596,09 em 2015, 2016 e 2017. A margem bruta foi satisfatória. Ao reduzir a renda líquida total para 1,0 ha, obteve-se lucro de R\$ 11.357,73 para os anos de 2015, 2016 e 2017. Quanto à renda líquida operacional obteve-se lucro de R\$

12.180,01 para 2015, 2016 e 2017. O fluxo de caixa obtido através de planilha de custos, foram de (R\$ 5.596,74), R\$ 18.917,26 e R\$ 20.478,46 nos anos de 2015, 2016 e 2017. Com esses valores, pôde-se calcular o VPL, considerando como TMA: 8%, 12%, 15%, 18% e 25% ao ano. Obteve-se os resultados de R\$ 29.476,21, R\$ 27.618,96, R\$ 26.337,70, R\$ 25.142,14 e R\$ 22.643,27. O VPL foi positivo, cobriu os custos de produção e sobrou lucro. Através dos fluxos de caixa, se chegou a TIR de 324,25%. Aumentando 10 % no preço de cada item, mostraram-se mais sensíveis os fertilizantes, operações mecanizadas, depreciação, administração, mão de obra e defensivos, respectivamente.

**Tabela 2 - Indicadores econômicos para análise das condições financeiras da produção de milho verde para processamento de pamonha**

TOTAL (R\$)	2015	2016	2017
RENDA BRUTA	45.408,94	45.408,94	45.408,94
MARGEM BRUTA	(1.456,71)	23.057,29	23.057,29
RENDA LÍQUIDA OPERACIONAL	43.908,94	43.908,94	43.908,94
RENDA LÍQUIDA TOTAL	40.944,62	42.415,46	42.415,46

## CONCLUSÃO

A cultura estudada possui potencial de produção. Isso pode ser verificado com os índices econômicos calculados e a avaliação econômica realizada, o seu cultivo e o retorno financeiro são satisfatórios. A cadeia produtiva dessa cultura é competitiva, exigindo boa adubação o que justifica os gastos com fertilizantes, que representa a maior parte dos custos. Um aumento nos custos ou decréscimo de produtividade gera prejuízo, deve-se atentar para os itens mais sensíveis a variações para tomada de decisão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, C. J. B.; RENZO GARCIA, V. P.; DIAS, I. D. B.; SOUZA FILHO, A. X.; FIORINI, I. V. A. Desempenho de híbridos experimentais e comerciais de milho para produção de milho verde. **Ciência Agrotecnologia**, v. 32, n. 3, p. 768-775, 2008.
- ARRUDA, L. Administração e economia rural. São Paulo: Instituto formação, 2013. 5p.
- BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 266p.
- MACIEL, P.; MASSA, R. **Análise de sensibilidade**. Recife: UFP, 2012.
- NORONHA, J. F. **Projetos agropecuários: administração financeira, orçamento e viabilidade econômica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987. 269p.