

VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE CHIA (*Salvia hispânica L.*) EM NAVIRAÍ-MS

Isabela Yara Lourenço Ribeiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – IFMS
isabelaribeiro789@gmail.com

Cristiana Maia de Oliveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – IFMS
cristiana.oliveira@ifms.edu.br

Leandro Martins Ferreira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – IFMS
leandro.ferreira@ifms.edu.br

Leucivaldo Carneiro Moraes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – IFMS
leucivaldo.moraes@ifms.edu.br

RESUMO

A chia (*Salvia hispanica L.*) é uma planta herbácea anual que vem sendo destaque na alimentação humana em bebidas, iogurtes, biscoitos e saladas. As sementes de chia são consideradas recursos naturais de origem vegetal com elevados teores de Ômega 3 e Ômega 6, prevenindo doenças gastrointestinais e cardiovasculares. Com o aumento da visibilidade das sementes e consumo em relação a outros cereais mais consumidos mundialmente, observou-se o interesse dos produtores em cultivá-la, mesmo com poucas informações de manejo e custos na condução de uma lavoura, pois a chia pode proporcionar uma nova alternativa de cultivo, bem como geração de renda e ser integrada em sistema de rotação de culturas, possibilitando ganhos ao agricultor e, consequentemente ao solo. Sendo assim, o objetivo deste trabalho será avaliar a viabilidade econômica da produção de chia em Naviraí-MS, a partir da análise de investimento de um projeto, compreendendo a determinação dos custos envolvidos na implantação e condução de uma lavoura de chia na região.

Palavras-chave: Investimento; Custos; Implantação; Lavoura de chia.

1. INTRODUÇÃO

A chia (*Salvia hispânica L.*) é uma planta herbácea anual, pertencente à família Lamiaceae. Essa cultura tem como centro de origem a região do oeste Mexicano até o norte da Guatemala, sendo utilizada em seu modo *in natura*, bem como mucilagem, óleo, farinhas, e até mesmo na fabricação de medicamentos e tintas (AYERZA & COATES, 2006; OLIVOS-LUGO

et al., 2010). Contudo, seu modo de consumo foi ampliado com a utilização das folhas para saladas e as sementes em bebidas, biscoitos, entre outros (GRANCIERI et al., 2019).

As sementes de chia são um recurso natural de origem vegetal com elevados teores de ômega 3 e ômega 6, que para saúde humana previnem doenças do trato gastrointestinal e cardiovasculares (COATES, 2011; JIMÉNEZ et al., 2013; GRANCIERI et al., 2019).

O plantio comercial da chia está concentrado em países como México, Bolívia, Equador, Guatemala, Colômbia, Peru, Argentina e Paraguai (AYERZA & COATES, 2006; OLIVOS-LUGO et al., 2010). No Brasil, seu cultivo é recente, havendo poucas informações quanto às exigências nutricionais, manejo e condução da cultura (MIGLIAVACCA et al., 2014a; MOURA et al., 2015; PINTO et al., 2013). Ainda assim, determinadas regiões do Brasil investiram no cultivo de chia como o Oeste Paranaense e Noroeste do Rio Grande do Sul obtendo bons resultados com a produção (MIGLIAVACCA et al., 2014b).

Com o aumento do interesse pelo consumo da chia pela população, esta tem se tornado uma possibilidade de investimento aos agricultores. Para aqueles estimulados pela rentabilidade que a cultura pode proporcionar é necessário, para a implantação inicial da cultura, que o agricultor faça uma análise de viabilidade econômica com o intuito de verificar os possíveis benefícios ou não a serem obtidos no investimento (ZAGO et al., 2009).

Os métodos mais comuns de avaliação de projetos de investimentos são Payback, referindo-se ao tempo de recuperação do investimento. Valor Presente Líquido (VPL) considera o valor do dinheiro no tempo, indicando a viabilidade financeira do projeto e Taxa Interna de Retorno (TIR), sendo a taxa que se iguala as entradas de caixa ao valor a ser investido em um projeto (SENAR, 2016).

A análise de viabilidade econômica da produção de chia em Naviraí-MS, poderá servir de base para a introdução desta cultura na região ou não, uma vez que, fatores edafoclimáticos e econômicos influenciam diretamente na decisão. Dessa forma, objetivo deste trabalho será avaliar a viabilidade econômica da produção de chia em Naviraí-MS, a partir da análise de investimento de um projeto, compreendendo a determinação dos custos envolvidos na implantação e condução de uma lavoura de chia na região.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A CULTURA DA CHIA

A chia (*Salvia hispanica L.*) pertence à família Lamiaceae, considerada uma das mais

numerosas entre as famílias botânicas, incluindo cerca de 900 espécies que estão distribuídas mundialmente. São provenientes da região que se estende do centro-oeste do México até o norte da Guatemala, além das regiões como o Sul da África, América Central, América do Norte, América do Sul e Ásia Sul-Oriental (AYERZA & COATES, 2005).

No território brasileiro, as regiões do Oeste Paranaense e Noroeste do Rio Grande do Sul investiram no cultivo da chia nas últimas safras, o que refletiu em bons resultados, apesar da carência de informações sobre seu cultivo (MIGLIAVACCA et al., 2014b). No Mato Grosso do Sul regiões como Camapuã e Bandeirantes realizam o plantio, mas a participação do estado ainda é pequena (PIMENTA, 2019).

A produtividade da chia varia de acordo com a época de semeadura, podendo ser conduzida nos meses de outubro e novembro, proporcionando ganhos de 600 kg.ha^{-1} até 800 kg.ha^{-1} , como também no período de março e abril, entretanto, obtendo rendimento de 200 a 300 kg.ha^{-1} . O que incentiva o produtor são os preços de comercialização que giram em torno de 15 a 20 reais por Kg de semente, além dos benefícios da cobertura vegetal deixada sobre o solo (COATES, 2011; MIGLIAVACCA et al., 2014b). No entanto, muito pouco ainda se sabe sobre a viabilidade econômica da implantação dessa cultura.

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA

A verificação lucrativa de um projeto é feita através da análise econômica, visando identificar os investimentos necessários e vantagens reais possíveis de serem obtidas a partir da implantação de um projeto, para que seja realizado um cultivo economicamente viável, juntamente com a maior produção (CARVALHO et al., 2011; ZAGO et al., 2009).

Schroeder et al. (2005) atribuem dois sistemas que são bastante recomendados e utilizados na análise de projetos de investimentos: o método do Valor Presente Líquido (VPL) e o método da Taxa Interna de Retorno (TIR). Esses métodos são considerados e designados na literatura financeira como tradicionais e eficientes na avaliação de projetos de investimentos. Além disso, o método Payback também é muito utilizado devido ao seu processamento simples.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo de viabilidade econômica será realizado na região de Naviraí-MS devido a boa adaptabilidade da cultura em diferentes regiões e climas brasileiros.

Para o conhecimento sobre a cultura realizar-se-á a busca de artigos científicos na

plataforma Google Acadêmico sobre a chia no Brasil, atribuindo palavras-chave como: *Salvia hispanica L.*, semeadura, produção, produtividade, plantas daninhas, adubação, plantas medicinais, solo, acidez, patógenos e crescimento.

Após realização da pesquisa bibliográfica será realizado a pesquisa sobre os itens necessários para implantação da cultura da chia em Naviraí-MS, utilizando coeficientes técnicos sobre custos e receitas com base no mercado local, possibilitando a obtenção do real potencial econômico de cultivo da chia na região.

Na análise econômica será considerada a implantação da chia na Fazenda Agrícola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – IFMS, *campus* Naviraí, sendo destinado um território de 10 hectares para a projeção. Por fim, para verificar a viabilidade econômica de implantação do projeto serão utilizados os seguintes indicadores econômicos: o Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e Payback.

4. RESULTADOS PARCIAS E ESPERADOS

A primeira etapa proposta neste trabalho encontra-se concluída. Foram obtidas informações sobre épocas de semeadura, produtividade média por hectare, adubação, exigências edafoclimáticas, profundidades de semeadura recomendadas, fungicidas utilizados, herbicida e outros. Para os itens necessários para implantação do projeto foram levantadas informações quanto aos custos referentes às operações mecânicas, mão-de-obra e alguns insumos.

Com o avanço da pesquisa e realização das demais etapas do projeto, espera-se identificar todos os itens e custos necessários para implantação da cultura, bem como sua viabilidade financeira para região.

REFERÊNCIAS

AYERZA, R; COATES, W. **Chía Redescubriendo um olvidado alimento de los aztecas.** Ed. Nuevo Extremo, Buenos Aires, 2006.

AYERZA, R; COATES, W. **Chia: Rediscovering a forgotten crop of the Aztecs.** Editorial: University of Arizona Press, Arizona, 2005.

CARVALHO, M. A. C.; YAMASHITA, O. M.; ROQUE, C. G.; NOETZOLD, R. Produtividade de arroz no sistema integração lavoura-pecuária com o uso de doses reduzidas de herbicida. **Bragantia**, v. 70, n. 1, p. 33-39, 2011.

COATES, W. Whole and Ground Chia (*Salvia hispanica L.*.) Seeds, Chia Oil- Effects on Plasma Lipids and Fatty Acids. In PREEDY, V. R.; WATSON, R. R.; PATEL, V. B. (Ed) **Nuts and Seeds in Health and Disease Prevention**. San Diego: Academic Press, 2011.

GRANCIERI, M.; MARTINO, H. S. D.; MEJIA, E. G. Chia Seed (*Salvia hispanica L.*) as a Source of Proteins and Bioactive Peptides with Health Benefits: **A Review. Comprehensive reviews in food Science and food safety**, v. 18, n. 1, p. 480-499, jun. 2019.

JIMÉNEZ, P.; MASSON, L.; QUITRAL, V. Composición química de semillas de chía, linaza y rosa mosqueta y su aporte en ácidos grasos omega-3. **Revista chilena de nutrição**, v. 40, n. 2, p. 155-160, jun. 2013.

MIGLIAVACCA, R. A.; SILVA, T. R. B. da; VASCONCELOS, A. L. S. de; MOURÃO FILHO, W.; BAPTISTELLA, J. L. C. O cultivo da chia no brasil: futuro e perspectivas. **Journal of Agronomic Sciences**, v. 3, n. especial, p. 161-179, nov. 2014a.

MIGLIAVACCA, R. A.; VASCONCELOS, A. L. S.; SANTOS, C. L.; APTISTELLA, JOÃO L. C. Uso da cultura da chia como opção de rotação no sistema de plantio direto. In: Encontro nacional de plantio direto na palha, 14., 2014b, Bonito. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2014b.

MOURA, J. B.; VENTURA, M. B A.; CABRAL, J. S. R.; AZEVEDO, W. R.; Adsorção de Fósforo em Latossolo Vermelho Distrófico sob Vegetação de Cerrado em Rio Verde-Go. **Technological and Environmental Science**, v. 4, n. 3, p. 199-208, dec. 2015.

OLIVOS-LUGO, B. L.; VALDIVIA-LÓPEZ, M. Á.; TECANTE, A. Thermal and physicochemical properties and nutritional value of the protein fraction of Mexican chia seed (*Salvia hispanica L.*). **Food science and technology international**, v. 16, n. 1, p. 89-96, feb. 2010.

PIMENTA, P. Semente asteca chia está sendo pesquisada no campus de Chapadão do Sul. 2019. **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)**. Disponível em: <<https://www.ufms.br/semente-asteca-chia-esta-sendo-pesquisada-no-cpcs/>>. Acesso em: 14 ago. 2020.

PINTO, F. A.; SOUZA, E.D.; PAULINO, H. B.; CURI, N., CARNEIRO, M. A. C. P-Sorption and desorption in savanna Brazilian soils as a support for phosphorus fertilizer management. Lavras, **Ciênc. Agrotec**, v. 37, n. 6, p. 521-530, nov./dez. 2013.

SCHROEDER, J. T., SCHROEDER, I., COSTA, R. P., SHINODA, C. O custo de capital como taxa mínima de atratividade na avaliação de projetos de investimento. **Revista Gestão Industrial**, v. 1, n. 02, p. 036-045, 2005.

SENAR. Curso técnico em agronegócio: matemática básica e financeira / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural; **Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, Rede e-Tec Brasil**, SENAR (Organizadores). – 2. ed. Brasília, 2016.

ZAGO, C. A.; WEISE, A. D.; HORNBURG, R. A. A importância do estudo de viabilidade econômica de projetos nas organizações contemporâneas. **VI Convibra – Congresso Virtual Brasileiro de Administração**. 2009. Disponível em: https://www.academia.edu/34122268/A_IMPORT%C3%82NCIA_DO_ESTUDO_DE_VIABILIDADE_ECON%C3%94MICA_DE_PROJETOS_NAS_ORGANIZA%C3%87%C3%95E

S_COMTEMPOR%C3%82NEAS_VI_CONVIBRA_Congresso_Virtual_Brasileiro_de_Adm
inistra%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 03 set. 2021.