

Análise de viabilidade técnica e econômica de unidade armazenadora em propriedade rural no Oeste do Paraná

Gabriel Godoy dos Santos Brognin^{1*}; Vanderley Oliveira¹

¹Curso de agronomia Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG), Cascavel, Paraná.

*ggbrugim@gmail.com

Resumo: A armazenagem de grãos realizada de forma adequada é um dos manejos primordiais para preservar a qualidade dos alimentos, evitar perdas futuras da safra e proporcionar a oportunidade de antecipar o plantio e a colheita de algumas culturas, possibilitando assim, uma maior competitividade diante o mercado na época de entre safras. O objetivo deste projeto é a análise de viabilidade técnica e econômica de uma unidade armazenadora em propriedade rural, a fim de observar lucros futuros e verificar se sua instalação é viável. Este projeto tem base sobre a região de Cascavel/PR, no ano de 2023. Para a viabilidade técnica, será observado todo o local onde a obra será feita e contando gastos, assim entrando no processo de análise econômica, observando gastos necessários juntamente com os possíveis gastos futuros visando o lucro no processo de instalação do silo.

Palavra-Chave: Unidade armazenadora; Viabilidade; Armazenagem.

Technical and economic feasibility analysis of a unit stored on a rural property

Abstract: Proper grain storage is one of the key ways to preserve food quality, avoid future crop losses and provide the opportunity to anticipate the planting and harvesting of some crops, thus enabling greater competitiveness in the market in Brazil. intercrop season. The objective of this project is to analyze the technical and economic viability of a storage unit on a rural property, in order to have a unit with future profits and its installation being feasible. This project will be carried out in the region of Cascavel/PR, in the year 2023. For technical feasibility, the entire site where the work will be carried out will be observed and expenses will be counted, thus entering the process of economic analysis, observing necessary expenses together with possible ones. future expenses aiming profit in the silo installation process.

Keyword: Storage unit; Viability; Storage.

Introdução

Com o aumento da produção de grãos no Brasil, armazenar os grãos não está sendo uma tarefa fácil, de acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2018), no Brasil, só 14% das fazendas têm armazéns ou silos, isto é, para poder fazer sua venda, os produtores acabam vendendo seus grãos no preço do dia, sem opção para aumento da mercadoria. Para Marion (2014), na pós-colheita, englobam-se todos os processos de armazenagem, abrangendo o produto até o consumo final.

Tendo uma unidade armazenadora, segundo Lorini (*et al*, 2002) é um compartimento onde diminui as ocasionalidades externas ao meio ambiente. Para Burkot (2014) além de ser essencial o armazenamento, acaba se tornando uma estratégia. Sua atividade não é simples, assim depende de uma mão de obra especializada, contando com profissionais capacitados. Segundo Oliveira (2017) o objetivo principal da armazenagem é manter a qualidade do produto vindo do campo, mantendo a qualidade nos processos de armazenagem.

As unidades de armazenamento têm um papel fundamental para as culturas, tendo em vista a sua conservação e beneficiamento, onde sua finalidade é assegurar a qualidade desses produtos a fim de comercializar e entregar um produto ideal para os compradores (OLIVEIRA e SPERSE, 2010). Com isso, trata-se de um processo onde não só garante um produto de qualidade como também no valor do mesmo, e ainda segundo Callado (2011), a adoção dos gerenciamentos de processos estão sendo importantes para o crescimento da produtividade, melhorando renda e recursos.

Para que um silo tenha seu funcionamento correto, segundo Knop (2014), é visto o aumento nos investimentos nestes setores, resultando em um retorno financeiro, com isso, é de se observar economicamente o retorno financeiro que este armazém vai gerar. Para que isso ocorra como planejado, tende a começar um lucro concreto a partir de alguns anos, entretanto deve-se sempre analisar as commodities a longo prazo com intuito de calcular sua viabilidade trazendo certeza de que a instalação seja eficiente.

Qualquer investimento deve levar em consideração sua viabilidade, uma vez que este será sua forma de renda e é baseado todo nos ganhos. Para que isso aconteça de maneira correta, são estipuladas algumas formas de se analisar indicadores financeiros. Segundo Rebelatto (2004) a recuperação do capital e a remuneração são requisitos essenciais para garantir a viabilidade econômica de um investimento. Com isso pode-se garantir o sucesso do investimento.

O objetivo deste trabalho é analisar e avaliar a viabilidade técnica e econômica de uma unidade armazenadora, a fim de levantar suas vantagens de instalação, seus lucros, custos de manutenção e operação, em uma propriedade particular a nível fazenda, para uso próprio do produtor rural

Material e Métodos

A análise de silos é uma prática essencial para garantir a segurança e a eficiência do armazenamento de grãos e outros materiais granulares. É importante seguir as normas e recomendações estabelecidas para garantir a qualidade e a confiabilidade de análises.

O estudo de caso será desenvolvido baseando-se em uma implantação de uma unidade armazenadora na região de Cascavel – PR. O estudo tem base projetos de instalação, juntamente de planilhas de estimativa dos custos de recepção, secagem e limpeza de soja, milho e trigo sobre orçamento da Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR) e descrição técnica de equipamentos.

Será analisado os indicadores financeiros, VPL (Valor Presente Líquido), TIR (Taxa Interna de Retorno, e PAYBACK (retorno). O VPL tem como técnica em análise de investimentos que visa calcular o valor atual de um fluxo de caixa futuro, descontado os valores pelos custos de capital utilizados na operação. É uma medida utilizada para avaliar a viabilidade financeira de um projeto, comparando o valor presente de seus benefícios com valor presente de seus custos.

Já a TIR é uma medida utilizada em análise de investimentos, que representa a taxa de rentabilidade esperada de um projeto ao longo do seu período de investimentos. É a taxa de juros que torna o valor presente dos fluxos de caixa futuros iguais ao investimento inicial.

Por fim, PAYBACK calcula o tempo necessário para que um projeto gere fluxos de caixa suficientes para recuperar o investimento inicial. É uma medida simples e fácil de ser utilizada para avaliar a viabilidade financeira de um projeto.

Resultados e Discussão

O estudo é base sobre uma propriedade de 484 hectares, onde 100% da sua área é destinada a produção de grãos. No inverno, são realizadas duas produções, 85% é destinado ao plantio da soja e 15% destinado ao plantio do milho. Já no verão, a área é dividida em 3, onde um terço é feito o plantio do milho, no segundo terço é feito o plantio do trigo e o ultimo terço é feito um mix de cobertura, assim fazendo uma rotação entre as três partes.

Para utilização de valores, foi feita uma média de produção de quilogramas por hectare (kg ha^{-1}) na região de Cascavel – PR, onde a produção de soja é de 3.300,00 kg ha^{-1} ,

milho 5.400,00 kg ha⁻¹ e trigo 2.880,00 kg ha⁻¹. O projeto do silo tem uma capacidade de 3.858 toneladas, ou, 64.300 sacas de 60 kg, saindo por um valor de subtotal de 2.237.764,50 Reais, somando mão de obra, montagem, obra civil com balança, o valor total fica em 5.000.000,00 Reais.

Para a venda, utilizou-se métodos de acordo com a necessidade, e com isso, existem diferentes valores. Quando se fala na comercialização desses produtos, leva-se em consideração sua umidade. Mas com a implantação do silo, o material já sai seco e limpo, estando pronto para a venda, e nessa venda, conseguindo um preço maior. Para isso existem dois tipos de venda, a venda a fixar que consiste no preço do dia e pode sofrer desconto por questão da umidade quando é entregue à alguma cooperativa, e temos o preço disponível que permite-se a venda no melhor momento de preços, assim, com o produto já seco e limpo, tem um acréscimo no valor da saca. Este aumento é determinado segundo a oferta e demanda, onde devido a armazenagem pode-se estender por períodos maiores, como apresentado na Tabela 1

Tabela 1 – Diferença de preços das sacas de Soja e Milho do dia 22 de Novembro de 2023 entre preços balcão e disponíveis.

	Soja	Milho
Balcão R\$	129,00	44,16
Disponível R\$	143,00	60,00

Fonte: Agrolink (2023)

Para fim do uso do silo, será armazenada as culturas da soja, milho e trigo, contando assim, os preços para a recepção, secagem e limpeza, que são calculados em cima dessas atividades a partir da tabela da Ocepar, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Custos totais de recepção, secagem e limpeza para a soja, milho e trigo.

Item de Custo	Soja	Milho	Trigo
Total R\$ Tonelada	R\$ 64,62	R\$ 84,51	R\$ 73,24
Custo por saca R\$ 60kg	R\$ 3,88	R\$ 5,07	R\$ 4,39

Fonte: Ocepar (2023)

Levando em consideração os dados acima, pode-se calcular quanto será o ganho por saca em cima dos processos de armazenagem, onde utilizamos o valor do produto já seco e limpo menos o valor de balcão, depois diminuindo do custo por saca, resultando no valor final líquido, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Ganho por sacas após os processos da armazenagem.

	Soja	Milho	Trigo
Ganho pelo produto seco e limpo R\$	14	15,84	10,54
Custo por saca pelos processos R\$ 60kg	3,88	5,07	4,39
Total R\$	10,12	10,77	6,15

Fonte: Esalq (2021)

E para ser feita a análise, foram utilizados três indicadores financeiros, com base em planilhas desenvolvidas, utilizando o valor inicial do investimento, custos da recepção, secagem e limpeza dos grãos e a receita obtida através da venda dos produtos. Para o custo da despesa, foi utilizado a quantidade de sacas por hectare de soja, milho e trigo, após isso, como visto anteriormente, foi feito a multiplicação do custo de recepção, secagem e limpeza. Para calcular o valor da receita, foi usado os valores de venda disponível menos a o valor de venda de balcão, onde pode-se garantir o aumento de valor da saca.

Com esses valores chega-se nos indicativos, e o primeiro a ser levado em consideração é o Valor Presente Líquido (VPL), apresentou um valor positivo, assim indicando que o valor presente é maior que o investido. O segundo parâmetro avaliado foi a Taxa Interna de Retorno (TIR), se referindo a taxa de rentabilidade durante todo o seu período de investimento. Onde após colocados todos os dados necessários, foi observado um uma TIR de 20,33%, ou seja, se esse valor do projeto fosse investido em outra forma de rendimento, teria uma porcentagem maior ao ser comparado a uma poupança, por exemplo. E por fim, foi avaliado a PAYBACK, que se resume em quanto tempo o investimento retornaria com o seu valor integral, e foi concluído que seria de 5,88 anos, segundo a tabela 4.

Tabela 4 – Resultados do VPL, TIR e PAYBACK feito sobre o valor do investimento, despesas e receita.

Ano	Investimento	Despesa	Receita	Saldo	Saldo Acumulado
0	5.000.000 R\$	228.522 R\$	1.708.509 R\$	3.520.013 R\$	-3.520.013 R\$
1					-2.607.013 R\$
2					-1.820.013 R\$
3					-970.013 R\$

4					-120.013 R\$
5					729.987 R\$
6					1.579.987 R\$
TIR	20,36%	VPL	2.450.031,67	PAYBACK	5,88 anos
			R\$		

Com estes valores, foi possível estabelecer os resultados do indicadores financeiros utilizados para a análise do projeto, com a TIR com uma porcentagem de 20,36%, um VPL em 2.450.031,67 reais, e um PAYBACK em 5,88 anos.

Conclusão

Tendo em vista de uma propriedade rural, com grandes quantidades de produção, leva-se a crer que também há um grande investimento em cima. Contando com isso, a venda é um dos principais fatores para ter esse retorno do grande investimento, e assim, um produto armazenado consegue ainda aumentar seus lucros na venda da saca desses produtos. Podendo ser levado em conta também a lei da oferta e demanda, que assim, com o produto armazenado, tem-se uma maior margem de venda, conseguindo aguardar o momento certo para venda.

Com isso, o investimento de alto valor tem sua viabilidade aceitável, seguindo os conceitos da Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL) e PAYBACK, onde que em 5 anos e 8 meses, o retorno do valor do investimento será totalmente amortizado, e seguindo isso, começando seus lucros.

Referências

- AGROLINK. **Cotações Cascavel.** 2023. Disponível em: <<https://www.agrolink.com.br/regional/pr/cascavel/cotacoes>>. Acesso em 22 Novembro 2023.
- BURKOT, C. R. A qualidade desejada na secagem e armazenagem de grãos em uma Cooperativa no município de Ponta Grossa–PR. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, v. 1, n. 2, p. 39-50, 2014.
- CALLADO, A. A. C. **Agronegócio**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira. 11º Levantamento de Grãos Safra 2012/2013**. Companhia Nacional de Abastecimento. Brasília: Conab, 2013. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos?start=110>> . Acesso em 20 Abril. 2023.
- KNOP, F. J. **Análise de viabilidade econômica e financeira da implantação de novos silos em uma cooperativa**. 2014 Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul, Ijuí.
- LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M.; **Armazenagem de Grãos**. Campinas: IBG. 2002
- MARION, J. C. **Contabilidade Rural: contabilidade agrícola, contabilidade de pecuária**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- OLIVEIRA, M. A. **Evolução da armazenagem de grãos no Brasil**. 2017. Disponível em: <<http://blogs.canalrural.com.br/embrapasoja/2017/02/14/evolucao-da-armazenagem-de-graos-no-brasil/>>. Acesso em 20 Abril 2023
- OLIVEIRA, R. O.; SPERSE, E. **Utilização de Estratégias de Branding em Commodities Agropecuárias: Uma Revisão da Literatura e Proposições de Pesquisa**. 2010 VII Congresso de Administração da ESPM - São Paulo.
- REBELATTO, D **Projeto de Investimento**. 2004. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=qHFfZOuO7awC&pg=PA328&dq=HIRSCHFELD,+H.+Viabilidade+T%C3%A9cnico-Econ%C3%B4mico+de+Empreendimentos&hl=ptBR&sa=X&ved=0ahUKEwjSl_j5hfrfAhU1HLkGHXMgBVgQ6AEIKDAA#v=onepage&q=viabilidade%20econ%C3%B4mica&f=false>. Acesso em 22 Novembro 2023.
- SISTEMA OCEPAR. **Custo de Recepção Secagem e Limpeza – Inverno 2023**. 2023. Disponível em: <<https://www.paranacooperativo.coop.br/ppc./index.php/sistema-ocepar/tecnica-e-economica/informes-tecnicos/informe-armazenagem/141310-ia-n-463-custo-de-recepcao-secagem-e-limpeza-inverno2023>>. Acesso em 22 Novembro 2023.