

CUSTO, VOLUME, LUCRO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA PEQUENA EMPRESA DE CONSULTORIA

André Nunes^A, Luiz Honorato da Silva Junior^B, Alexandre Nascimento de Almeida^C, Celso Vila Nova de Souza Junior^D, Igor Matheus Ferreira de Carvalho^E, Daurana Freitas de Oliveira^F, Fernando Abreu Macedo^G



ARTICLE INFO	RESUMO
<p>Article history:</p> <p>Received 14 April 2023</p> <p>Accepted 13 July 2023</p>	<p>Objetivo: O objetivo deste trabalho é realizar uma análise de Custo/Volume/Lucro (CVL) para uma pequena empresa de consultoria em negócios agropecuários, localizada em São João da Aliança, no Estado de Goiás, Brasil.</p>
<p>Palavras-chave:</p> <p>Análise de Custo/Volume/Lucro; Ponto de Equilíbrio; Análise de Sensibilidade.</p> <div data-bbox="172 992 480 1238" style="text-align: center;">  </div>	<p>Referencial teórico: A contabilidade de custos surge como suporte para auxiliar o administrador a tomar melhores decisões para a gestão da organização. Neste contexto, por conta da alta competitividade, as empresas buscam estratégias para se manter no mercado. O conhecimento de sua estrutura de Custos e a avaliação pelo instrumental CVL é fundamental para o equilíbrio de qualquer empresa.</p> <p>Método: Empregou-se um estudo de caso, usando uma abordagem analítica através do instrumento de estudo (Questionário). Neste estudo, a amostra foi tomada usando um método de amostragem intencional. O método de amostragem intencional limita a seleção de amostragem com base em critérios específicos. Os agentes da administração da empresa responderam aos questionários e foram também instados a completar as informações de custos da empresa, sempre que necessário, considerando a escassez de informações e a não implementação por completo de uma metodologia de apropriação de custos na empresa.</p> <p>Resultados: Os resultados alcançados no estudo de caso indicam que a metodologia CVL pode contribuir de modo significativo no diagnóstico e para apresentação de sugestões com o objetivo de melhorar a gestão de pequenas empresas, reduzindo custos e, conseqüentemente, aumentando a sua lucratividade.</p>
<p>Doi: https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i7.3319</p>	

COST, VOLUME, PROFIT: A CASE STUDY IN A SMALL CONSULTING FIRM

ABSTRACT

Objective: The objective of this work is to carry out a Cost/Volume/Profit (CVL) analysis for a small farm business consultancy company, located in São João da Aliança, in the State of Goiás, Brazil.

^A Doutor em Economia. Universidade de Brasília (UNB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.

E-mail: andrenunes@unb.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9928-6245>

^B Doutor em Economia. Universidade de Brasília (UNB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.

E-mail: luizhonorato@unb.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2840-3579>

^C Doutor em Engenharia Florestal. Universidade de Brasília (UNB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.

E-mail: alexalmeida@unb.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9113-0729>

^D Doutor em Economia. Universidade de Brasília (UNB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.

E-mail: celsovilanova@unb.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3623-9251>

^E Graduado em Gestão do Agronegócio. Universidade de Brasília (UNB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.

E-mail: igor.matheusbsb0@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-9754-3779>

^F Graduada em Gestão do Agronegócio. Universidade de Brasília (UNB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.

E-mail: daurana@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-0868-3091>

^G Graduado em Gestão do Agronegócio. Universidade de Brasília (UNB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.

E-mail: fernando_macedo@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-9962-1044>

Theoretical benchmark: Cost accounting comes as support to help the administrator make better decisions for the management of the organization. In this context, because of the high competitiveness, companies seek strategic to remain in the market. Knowledge of its Cost structure and evaluation by the CVL instrumental is fundamental to the balance of any company.

Method: A case study was employed, using an analytical approach through the study instrument (Questionnaire). In this study, the sample was taken using an intentional sampling method. The intentional sampling method limits the selection of sampling on the basis of specific criteria. Company management agents responded to the questionnaires and were also urged to complete the company's cost information, where necessary, considering the scarcity of information and the lack of complete implementation of a cost appropriation methodology in the company.

Results: The results achieved in the case study indicate that the CVL methodology can significantly contribute to the diagnosis and presentation of suggestions with the aim of improving the management of small businesses, reducing costs and consequently increasing their profitability.

Keywords: Cost/Volume/Profit Analysis, Balance Point, Sensitivity Analysis.

COSTO, VOLUMEN Y BENEFICIO: UN ESTUDIO DE CASO EN UNA PEQUEÑA EMPRESA DE CONSULTORÍA

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este trabajo es realizar un análisis de Costo/Volumen/Ganancia (CVL) para una empresa de consultoría de pequeños negocios agrícolas, ubicada en São João da Aliança, en el Estado de Goiás, Brasil.

Análisis teórico: La contabilidad de costos viene como apoyo para ayudar al administrador a tomar mejores decisiones para la gestión de la organización. En este contexto, debido a la alta competitividad, las empresas buscan estrategias para permanecer en el mercado. El conocimiento de su estructura de costos y la evaluación por parte del CVL instrumental es fundamental para el equilibrio de cualquier empresa.

Método: Se utilizó un estudio de caso, utilizando un enfoque analítico a través del instrumento de estudio (Cuestionario). En este estudio, la muestra fue tomada usando un método de muestreo intencional. El método de muestreo intencional limita la selección del muestreo sobre la base de criterios específicos. Los agentes de gestión de la empresa respondieron a los cuestionarios y también se les instó a completar la información de costes de la empresa, cuando fuera necesario, teniendo en cuenta la escasez de información y la falta de implementación completa de una metodología de asignación de costes en la empresa.

Resultados: Los resultados obtenidos en el estudio de caso indican que la metodología CVL puede contribuir significativamente al diagnóstico y presentación de sugerencias con el objetivo de mejorar la gestión de las pequeñas empresas, reducir costos y consecuentemente aumentar su rentabilidad.

Palabras clave: Análisis de Coste/Volumen/Beneficio, Punto de Balance, Análisis de Sensibilidad.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista a da dinâmica do mundo dos negócios e a competição crescente a que as empresas estão expostas é fundamental que as empresas acompanhem com cuidado a sua situação econômica, financeira e patrimonial. Nesse sentido, a contabilidade exerce um papel fundamental, visto que seu principal objetivo é “permitir, a cada grupo principal de usuários, a avaliação da situação econômica e financeira da entidade, num sentido estático, bem como fazer inferências sobre suas tendências futuras” (Deliberação CVM n. 29, de 05 de fevereiro de 1986).

A principal forma de reportar e comunicar as informações da empresa, tanto para usuários internos quanto externos, são as demonstrações contábeis. Elas resumem em uma

linguagem específica, o resultado das atividades das empresas. A cada transação que uma entidade realiza, há um impacto correspondente em sua situação econômica, financeira e patrimonial; a natureza, a extensão e os efeitos desse impacto dependem de muitas variáveis, sendo uma delas a estrutura de custos (GUERRA; ROCHA; CORRAR, 2007).

Assim, a estrutura de custos é o foco central deste trabalho. A Contabilidade de Custos tem papel extremamente importante na gestão empresarial. Ela é responsável pelo controle das despesas, gerando informações para o processo decisório do gerente. Um dos benefícios da contabilidade de custos é que por meio dela é possível que a administração tenha o conhecimento da situação real da empresa, o que auxiliará nas tomadas de decisões, para o estabelecimento do preço de serviços e para evitar desperdícios e prejuízos.

A empresa escolhida para a elaboração do estudo foi uma pequena empresa de consultoria em negócios agropecuários, localizada em São João da Aliança, no Estado de Goiás. É uma empresa que se dedica ao assessoramento, acompanhamento e desenvolvimento de projetos em diferentes áreas do setor agropecuário. A empresa atua desde o ano de 2012 e possui três sócios proprietários.

A empresa presta serviços trabalhando de forma a auxiliar o produtor rural com projetos agropecuários, consultoria ambiental/florestal, licenças, laudos e medições topográficas via satélite entre outras, auxiliando os produtores para o melhoramento de seus negócios, principalmente investimentos.

O objetivo do estudo é descrever e analisar os custos relacionados com o funcionamento da empresa de consultoria em agronegócio e realizar uma análise de Custo/Volume/Lucro (CVL), levantando seus pontos de equilíbrio. O artigo foi estruturado em cinco seções, sendo a primeira a introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico. A metodologia é apresentada na terceira seção. A quarta seção apresenta os resultados e discussões, seguida da conclusão do artigo.

REFERENCIAL TEÓRICO

A contabilidade de custos apoia os gestores no controle e no processo de tomada de decisões. Ela é a responsável por receber, processar e transformar dados em informações úteis e relevantes para a gestão de uma organização.

Custo é o gasto relativo ao bem ou serviço empregado na produção. Notifica o que foi gasto em determinado produto, no qual pode ser encontrado na empresa estudada como gastos que farão nascerem os seus produtos em todo o processo. Silva (2008) relata que custos são

aplicados na transformação dos ativos. Martins (1998) tende a concordar com o conceito de Silva, pois afirma que custo é um gasto relativo à bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços, como também acrescenta que o custo é um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço.

A análise de custo é determinante para o sucesso de uma empresa em todas as fases de sua vida e, não apenas, para determinar seu ponto de equilíbrio contábil ou operacional. Masadeh, Almasria e Jrairah (2023) apontam a importância da aplicação de uma abordagem de custos na estrutura de preços e desenvolvimento dos produtos. Uma análise da importância da alavancagem, que depende da correta mensuração de custos, é realizada por Tangngisalu, Halik e Jumady (2023). Masadeh (2023) evidencia relevância da utilização do custeio baseado em atividades ou custeio ABC para o desenvolvimento da manufatura na Jordânia.

A estrutura de custos de uma empresa é sustentada por em custos diretos, custos indiretos, custos fixos e custos variáveis. Os custos diretos podem ser facilmente verificados, sendo quase sempre de fácil identificação. Conforme Silva (2008), custo direto é identificado e harmonizado ao produto e não carece do critério de rateio para essa associação. Exemplo: matéria-prima, embalagem, mão-de-obra direta. Bertó e Beulke (2005) informam que os custos diretos são identificados pontualmente em cada unidade vendida, isto é, está ligado diretamente a cada tipo de bem ou função de custo. São exemplos de custos diretos: mão-de-obra, materiais e gastos de fabricação com ligação diretamente ligada com a produção.

Os custos indiretos são aquelas despesas que não têm uma ligação tão explícita com os serviços ou produtos oferecidos. Apesar disso, eles costumam ser importantes para o funcionamento da empresa como o aluguel, energia elétrica, entre outros. Eles não podem ser aplicados diretamente aos produtos, devido a sua não especificidade. Ademais, são incorridos durante um tempo maior e não estão encaixados nos produtos diretamente e sim indiretamente. Segundo Leone (1981), custos indiretos são custos que necessitam de taxas de rateio, de parâmetros para o débito às obras, ou seja, não podem ser economicamente aplicados diretamente a cada produto ou centro de custos. Para Bertó e Beulke (2005) os custos indiretos são o alicerce do funcionamento das atividades.

O custo fixo pode ser considerado um gasto que não sofre alterações devido ao aumento ou diminuição da produção, tanto de produtos, quanto de serviços ofertados pela empresa. Dessa maneira, o valor seguirá o mesmo, independentemente se a empresa vender mais ou menos De acordo com Leone (1985) custos fixos não variam com o volume da produção. Os

custos fixos são variáveis por unidade, isto é, fixos dentro de uma faixa de volume de atividade, quanto mais alta a produção, menores serão os custos fixos por unidade.

Os custos variáveis são os custos que estão relacionados ao volume de vendas ou produção, ou seja, quanto maior é o volume de vendas, maior será o custo e vice-versa. O gestor da empresa é o responsável por saber os custos variáveis para identificar possíveis otimizações que incrementarão a margem de contribuição. Martins (2001, p.216) diz que: “só são alocados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o resultado, para os estoques só vão, como consequência, custos variáveis”. Para Silva (2008) custo variável é uma função da quantidade produzida, por exemplo: matéria-prima, combustível, mão-de-obra para produção.

Ponto de equilíbrio contábil é o valor resultante do cálculo que permite a descoberta de quanto de receita uma empresa precisa gerar para quitar todas as suas despesas. Isso permite que seja possível saber o momento em que a companhia começará a gerar lucro. Segundo Santos (2000), o ponto de equilíbrio será obtido quando o total dos ganhos marginais, que é a somatória de todos os produtos comercializados, equivalerem ao custo estrutural fixo do mesmo período de tempo objeto de análise. Perez (1999) comenta que a expressão ponto de equilíbrio, tradução do termo em inglês, *break-even-point*, refere-se ao nível de vendas em que não há lucro nem prejuízo, isto é, no qual os gastos totais são iguais às receitas totais. Conclui-se que o ponto de equilíbrio contábil mostra o mínimo que a empresa deve operar, não gerando lucro nem prejuízo. Com esse mínimo a empresa consegue arcar com os custos variáveis e fixos.

O ponto de equilíbrio financeiro é o momento em que as receitas e despesas de uma empresa estão iguais. Ou seja, neste ponto o negócio não perde e nem ganha dinheiro, operando sem lucro ou prejuízo. Sob a ótica de Wernke (2001):

No ponto de equilíbrio financeiro, calcula-se o nível de atividades (quer em unidades, quer em valor monetário) suficiente para pagar os custos e despesas variáveis, os custos fixos (exceto depreciação) e outras dívidas que a empresa tenha que saldar no período como empréstimo e financiamentos bancários [WERNKE, 2001, p.52].

O ponto de equilíbrio é um indicador de segurança do negócio, pois mostra o quanto é necessário vender para que as receitas se igualem aos custos. Ele também indica em que momento, a partir das projeções de vendas do empreendedor, a empresa estará igualando suas receitas e seus custos. Para sua obtenção é necessário adicionar aos custos fixos os custos de oportunidade, pois o ponto de equilíbrio econômico possui como objetivo adquirir lucro.

Portanto, o ponto de equilíbrio econômico será atingido quando a remuneração do capital aplicado atingir a rentabilidade desejada. Assim, o verdadeiro lucro da atividade será obtido quando contabilmente o resultado for superior ao retorno esperado. Santos (2000, p.176) descreve que o ponto de equilíbrio econômico “é aquele em que as receitas totais são iguais aos custos totais acrescidos de um lucro mínimo de retorno do capital investido”.

A margem de contribuição é a receita de vendas de uma empresa menos seus custos variáveis. Ela, que aparece em porcentagem, pode ser apresentada como valor total, valor para cada linha de produto, valor por unidade de produto ou como proporção ou percentual das vendas líquidas. Assim, o método da margem de contribuição distribui aos produtos apenas os custos variáveis, sendo que os custos fixos não são considerados na composição do custo dos produtos. Segundo Crepaldi, (2004), em termos de produto, a margem de contribuição é a diferença entre o preço de venda e a soma dos custos e despesas variáveis. Martins (2010) diz que margem de contribuição por unidade é a diferença entre o preço de venda e o custo variável de cada produto. Assim, ela é o valor que cada unidade efetivamente traz à empresa de sobra entre sua receita e o custo que de fato provocou.

A análise custo/volume/lucro é um instrumento utilizado para projetar o lucro que seria obtido em diversos níveis possíveis de produção e vendas, bem como para analisar o impacto sobre o lucro de modificações no preço de venda, nos custos ou em ambos. Utilizando a CVL é possível realizar uma análise da relação entre os custos, o volume de atividade da empresa e sua margem de lucro. Essa ferramenta possui como um de seus objetivos subsidiar a tomada de decisões para assim ajudar no processo de controle e planejamento da empresa. Uma importante dimensão do trabalho da administração é gerenciar cada variável que afeta o lucro operacional, para aumentar a lucratividade da companhia [MAHER, 2001]. A análise CVL é um modelo que possibilita prever o impacto, no lucro do período ou no resultado projetado, de alterações ocorridas (ou previstas) no volume vendido (quanto ao número de unidades), nos preços de vendas vigentes (como descontos ou majorações) e nos valores de custos e despesas (fixos ou variáveis).

Segundo Martins (2003) a análise CVL responde questões relacionadas ao que acontecerá com o lucro da empresa em situações de aumento ou diminuição do preço de compra dos insumos; diminuição ou aumento nas despesas variáveis de venda; redução ou aumento de custos e despesas fixas; diminuição ou aumento do volume de vendas e redução ou majoração dos preços de venda, por ação voluntária da empresa ou forçada pela concorrência.

METODOLOGIA

Empregou-se um estudo de caso, usando uma abordagem analítica através do instrumento de estudo (Questionário). Neste estudo, a amostra foi tomada usando um método de amostragem intencional. O método de amostragem intencional limita a seleção de amostragem com base em critérios específicos. Os agentes da administração da empresa responderam aos questionários e foram também instados a completar as informações de custos da empresa, sempre que necessário, considerando a escassez de informações e a não implementação por completo de uma metodologia de apropriação de custos na empresa.

A empresa tem sua matriz situada em São João da Aliança-GO, sua filial em estudo está localizada na cidade de Formosa-Go. Suas atividades foram iniciadas com três sócios, onde ambos trabalhavam em empresas do ramo, porém como funcionários. A missão da empresa é oferecer uma proposta diferenciada por meio do desenvolvimento de soluções que ajudem o produtor rural a potencializar e aperfeiçoar ao máximo seus recursos, ajudando-o na área de concessão de créditos, elaboração de projetos bem estruturados para financiamento, planejamento estratégico.

Esse estudo foi desenvolvido na unidade de Formosa-GO inaugurada em 2012, que possui atualmente dois funcionários administrativos: uma secretaria e um técnico em agropecuária. A empresa trabalha atualmente com três sócios, sendo que um deles trabalha no ramo ambiental e os outros dois na pecuária e agricultura, em relação às tomadas de decisões, elas são realizadas sempre em conjunto pelos três sócios.

A pesquisa foi realizada num período de 15 dias. Foram coletadas informações de custos com os dois funcionários administrativos. Foi necessário, por diversas ocasiões, a confirmação e eventual correção das informações para que os custos coletados refletissem a realidade da empresa, pois a estrutura administrativa da pequena empresa não tinha um modelo de apropriação de custos estruturado.

A empresa realiza, mensalmente, uma média de 11 (onze) projetos para produtores, sendo a grande maioria nas áreas agrícola, pecuária e ambiental. O horário de funcionamento é de 08:00 às 11:00 e das 13:00 às 18:00.

Para os cálculos dos pontos de equilíbrio é importante destacar a metodologia utilizada para o cálculo do preço médio de venda dos projetos da empresa Terra consultoria. Estabelecemos uma média de vendas dos projetos nos últimos 10 meses. O resultado foi a elaboração de 48 projetos de pecuária, 43 projetos agrícolas e 16 projetos ambientais. Importante destacar também que de 120 projetos iniciados, apenas 117 foram concluídos. Desta

forma, foi possível calcularmos a média ponderada (R\$1.853,33) dos projetos que a empresa realizou no período de dez meses. Esta informação é relevante para os cálculos realizados no próximo tópico (Resultados e Discussão).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro resultado é a mensuração dos custos variáveis diretos. A tabela 1 identifica estes custos na empresa Terra Consultoria. Ela possui um total de R\$4.143,00 em custos variáveis. E um total de R\$2.400,00 em custos diretos. E um total geral entre custos variáveis e diretos de R\$6.543,00.

Tabela 1 – Custos variáveis e diretos na elaboração de projetos

Item de custo	Valores/R\$ 1,00 mês
Papelaria	300
Alimentação em trabalho de campo	250
Despesas com deslocamento fora da sede	300
Telefone	120
Gasolina	950
Remuneração dos sócios	2.233
Total Variável	4.143
Custos Diretos na Elaboração de Projetos	
Papel	200
Impressão/Xerox	500
Gasolina	1.500
Outros custos	200
Total dos custos diretos	2.400
Total dos custos variáveis e diretos	6.543

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

A estrutura de custos fixos e custos indiretos da empresa Terra Consultoria é apresentada na Tabela 2 – Custos fixos e indiretos.

Tabela 2 - Custos Fixos e Indiretos

Custos fixos	Valores/R\$ 1,00 mês
Depreciação de máquinas e implementos	159
Depreciação de instalações	64
Depreciação de moveis e utensílios	100
Utilização da mão de obra indireta (engenheiro agrônomo)	3.500
Manutenção de máquinas	50
Manutenção dos carros	60
Salários com 2 funcionários	1.706
Água e energia elétrica	180
Internet	80
Aluguel	850
Gastos com uniformes	40
Cartões de visitas	80

Material de Limpeza	28
Seguro de automóvel (2)	325
Tributos (IPTU; IPVA; impostos sobre serviços; impostos de renda)	308
Cafezinho, açúcar, copos descartáveis	48
Despesas com contador	350
Material de expediente	352
Total dos custos fixos	8.200
Custos Indiretos	
Depreciação de máquinas e implementos utilizados	13,25
Depreciação de instalações	5,33
Manutenção de máquinas e equipamentos	113,92
Total dos custos indiretos	132,50

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

Verifica-se na Tabela 2 que a empresa possui um total de R\$ 8.200,00 em custos fixos e R\$ 132,50 de custos indiretos na elaboração de projetos. Assim foram apresentados os custos indiretos para realizar o ponto de equilíbrio financeiro. Percebe-se que seu maior custo fixo é com a utilização da mão de obra indireta (engenheiro agrônomo), que a recebe mensalmente para o auxílio de alguns projetos.

Na Tabela 3 serão apresentados os custos do estabelecimento, o respectivo preço de venda, a quantidade de serviços e a Receita Total, assim como as respectivas médias, considerado projetos distintos (Pecuária, Agrícola e Ambiental), pois possuem custos e precificação distinta.

Tabela 3 – Custos/Preços/Quantidades dos Projetos - Terra consultoria

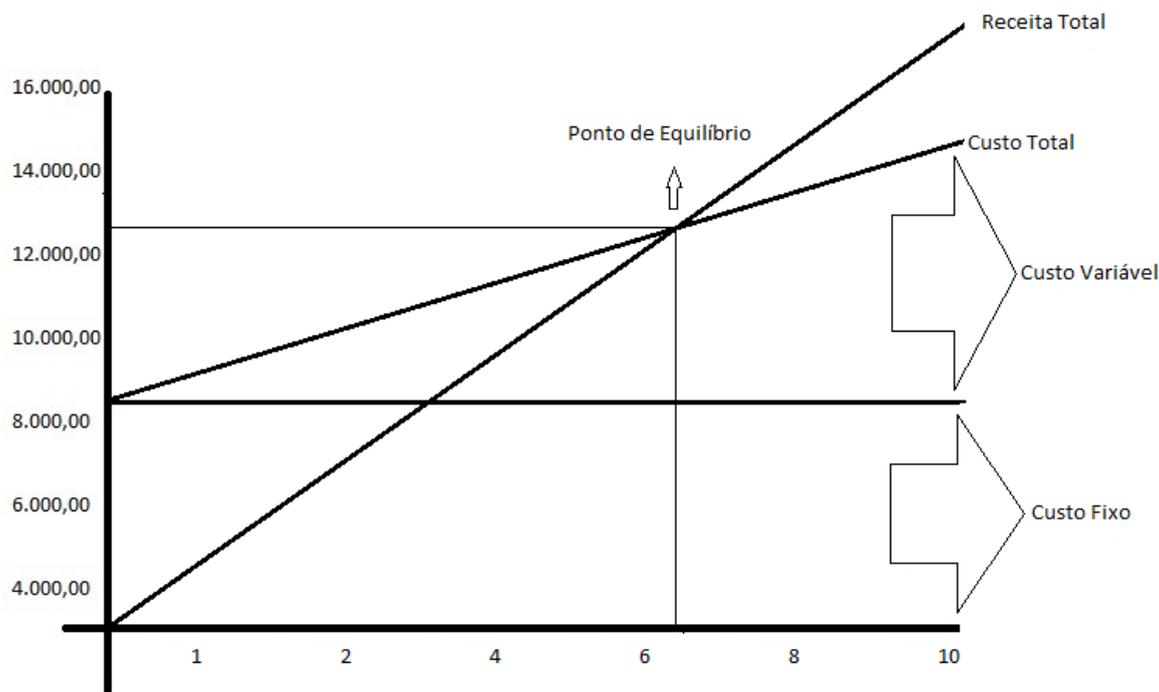
Custos	Valores Iniciais	Pecuária	Agrícola	Ambiental	Médias
Custo Fixo (R\$ 1,00)	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200
Custo Variável (R\$ 1,00)	6.543	6.543	6.543	6.543	6.543
Custo Variável unitário(R\$ 1,00)	436	934	690	3.271	611
Preço de venda(R\$ 1,00)	800	2.800	2.500	4.500	1.853
Quantidade serviços (unitário)	15	7	6	2	11
Receita Total (R\$ 1,00)	15.979	18.477	17.933	22.514	17.207

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

As informações da Tabela 3 servirão de base para o cálculo dos pontos de equilíbrio contábil, econômico e financeiro. O ponto de equilíbrio contábil é o nível de atividade que empresa tem como resultado nulo, no qual a empresa não possui lucro ou prejuízo. Foi calculado os pontos de equilíbrio da média dos meses de janeiro a outubro, onde foi elaborado a média dos projetos da área da pecuária, agrícola e ambiental. Sabendo que a fórmula de cálculo do ponto de equilíbrio é $PEC = CF/p - cvu$, e que temos que $PEC = 8.200/1.853,33 - 611,50$, e, então: $PEC = 6,6$ projetos.

Trabalhamos sempre com a margem de contribuição média, ou seja, a margem de contribuição será o preço de venda médio dos projetos (R\$ 1.853,33) menos o custo variável médio (R\$ 611,50). Assim a margem de contribuição é de R\$ 1.241,83.

Gráfico 1 - Ponto de Equilíbrio Contábil (Média)
Ponto de Equilíbrio Contábil



Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

No Gráfico 1, podemos ver que quanto a empresa se encontra no ponto de equilíbrio contábil a receita total é de R\$ 12.232,00 ($6,6 \times 1.853,33$). É fácil perceber que para o nível de atividade de 11 projetos o lucro é de R\$ 5.464,00. Ele é calculado pela diferença entre as unidades vendidas e o ponto de equilíbrio ($11 - 6,6$) multiplicado pela margem de contribuição média ($1.241,83 \times 4,4$). A metodologia de construção do gráfico é a mesma para qualquer ponto de equilíbrio. Por simplificação e didatismo, resolveu-se demonstrar graficamente apenas o ponto de equilíbrio contábil (Gráfico 1 – Ponto de Equilíbrio Contábil) que é o ponto de saída para o cálculo dos demais pontos de equilíbrio.

O ponto de equilíbrio econômico considera o custo oportunidade no cálculo do equilíbrio. Para sua obtenção é necessário adicionar aos custos fixos os custos de oportunidade. O ponto de equilíbrio econômico possui como objetivo adquirir uma nova margem de lucro. A seguir foi adicionado o valor de R\$ 3.000 no custo fixo. Desta forma temos que o ponto de

equilíbrio econômico (PEE) da empresa é calculado pela fórmula: $PEC = CF + \text{nova margem de lucro/p-cvu}$, e que temos que $PEC = 8.200 + 3000 / 1.853,33 - 611,50$, e, então: $PEC = 9$ projetos.

Martins (2003) afirma que:

“Estruturas diferenciadas em termos de composição de Custos e Despesas Fixos e Variáveis provocam diferenciadas condições de resistência a oscilações nos volumes e preços de venda. Empresas com maior MC (margem de contribuição) unitária tendem a ser mais resistentes, vencendo normalmente suas concorrentes, apesar de correrem maior risco se seu faturamento estiver na faixa de prejuízo. Aí a situação inverte” (MARTINS, 2003, p.284-285).

Para entender estas estruturas diferenciadas empregaremos a análise de sensibilidade. A análise de sensibilidade é uma técnica que busca prever o resultado que é gerado por alterações em diferentes parâmetros ou atividades que compõem um processo. É ela que mede o grau de sensibilidade que cada um dos processos pode ter durante uma mudança. Com o objetivo de realizar as análises de sensibilidade é fundamental termos algumas informações selecionadas da empresa. Assim, utilizando dados obtidos com o método CVL é possível calcular os seguintes dados financeiros da empresa (Tabela 4).

Tabela 4. Demonstração do médio lucro da empresa

Demonstração do Lucro (Média)	
Venda	R\$ 20.386,00
(-) CVT (Custo variável)	R\$ 6.543,00
MCT (Margem total)	R\$ 13.843,00
(-) CEF (Custo estrutural fixo)	R\$ 8.200,00
LUCRO	R\$ 5.643,00

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

A Tabela 4 identifica as informações financeiras da empresa: venda, custo variável total, margem total, custo estrutural fixo e lucro. Os valores atribuídos para vendas foram baseados na média ponderada dos projetos da empresa.

Com base nos dados financeiros faremos a análise de sensibilidade. O objetivo principal da análise de sensibilidade é a antecipação de possíveis ocorrências nos mais diversos cenários. Essa avaliação busca estimar os resultados provocados por mudanças e alterações nas atividades e processos da empresa. Algumas simulações foram realizadas para avaliar a influência de fatores selecionados na lucratividade da empresa. Foram realizadas simulações tomando por base quatro variáveis: o preço de venda, o volume de atividade, os custos marginais e o custo fixo.

As análises foram realizadas sempre tomando como base a variação de 20 ou 10 pontos percentuais, para mais ou para menos, da variável selecionada. Na Tabela 5 é apresentada a

análise da sensibilidade do lucro, tomando como base variações do preço, considerando o nível de atividade *coeteris paribus*.

Tabela 5. Influência de variações de preço mantido o volume de atividade
Sensibilidade do lucro médio a variações de preço

Variações	-20%	-10%	10%	20%
Venda (em R\$ 1,00)	16.308	18.347	22.424	24.463
(-) CVT (em R\$ 1,00)	(6.543)	(6.543)	(6.543)	(6.543)
MCT(em R\$ 1,00)	9.765	11.804,4	15.881	17.920
(-) CEF (em R\$ 1,00)	(8.200)	(8.200)	(8.200)	(8.200)
LUCRO (em R\$ 1,00)	1.565	3.604	7.681	9.720

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

Na simulação ilustrada na Tabela 5, evidência a sensibilidade do Lucro as variações de preço. Uma variação de 40% nos preços provoca uma diferença de mais de seis vezes no lucro da empresa, saindo de R\$ 1.565,00 para R\$ 9.720,00.

Os resultados da sensibilidade do lucro, considerando as variações no volume de atividade da Empresa são demonstradas na Tabela 6.

Tabela 6. Influência de variações no volume de atividade mantido o preço
Sensibilidade do lucro médio a variações do volume de atividade

Demonstração do Lucro				
Variações	-20%	-10%	10%	20%
Venda (em R\$ 1,00)	16.308	18.347	22.424	24.463
(-) CVT (em R\$ 1,00)	(5.234)	(5.888)	(7.197)	(7.851)
LCT (em R\$ 1,00)	11.074	12.458	15.227	16.611
(-) CEF (em R\$ 1,00)	(8.200)	(8.200)	(8.200)	(8.200)
LUCRO (em R\$ 1,00)	2.874	4.258	7.027	8.411

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

A simulação ilustrada na Tabela 6 mostra a simulação com base na média ponderada de todos os projetos, é possível notar que com uma redução de 20% no volume de vendas o lucro cai para R\$2.874,00, enquanto, o aumento em 20% no volume de vendas eleva o lucro para R\$8.411,00. Em outras palavras, uma variação de 40% no volume de atividade pode provocar uma variação de quase três vezes no lucro da empresa.

A sensibilidade do lucro empresarial quanto a flutuações nos custos variáveis totais é apresentada na Tabela 7.

Tabela 7. Influência de uma variação nos custos variáveis
Sensibilidade do lucro médio a variações do custo variável

Variações	-20%	-10%	10%	20%
Venda (em R\$ 1,00)	20.386	20.386	20.386	20.386
(-) CVT (em R\$ 1,00)	(5.234)	(5.888)	(7.197)	(7.851)
MCT (em R\$ 1,00)	15.151	14.497	13.188	12.534
(-) CEF (em R\$ 1,00)	(8.200)	(8.200)	(8.200)	(8.200)

LUCRO (em R\$ 1,00) | 6.951 | 6.297 | 4.988 | 4.334

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

Evidentemente, diferente dos resultados verificados quando na variação de preços e no volume de atividade, que eram diretamente proporcionais ao lucro, agora uma elevação dos custos variáveis provoca uma redução do lucro.

Nossa última análise se refere a uma variação dos custos fixos. A Tabela 8, apresenta a flutuação no lucro quando ocorrem variações no nível do Custo Fixo.

Tabela 8. Influência de variação nos custos fixos
Sensibilidade no lucro médio a variações nos custos fixos

Variações	-20%	-10%	10%	20%
Venda (em R\$ 1,00)	20.386	20.386	20.386	20.386
(-) CVT (em R\$ 1,00)	6.543	6.543	6.543	6.543
LCT (em R\$ 1,00)	13.843	13.843	13.843	13.843
(-) CEF (em R\$ 1,00)	(6.560)	(7.380)	(9.020)	(9.840)
LUCRO (em R\$ 1,00)	5.643	6.463	4.823	4.003

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

O mesmo efeito observado na variação do custo variável se repete para os custos fixos. Em outras palavras, ocorre uma variação inversamente proporcional no lucro quando os custos fixos crescem.

CONCLUSÃO

Os resultados do estudo de caso realizado no presente trabalho evidenciam que diferentes estruturas de custos apresentam diferentes graus de sensibilidade dos lucros. A análise realizada da empresa de consultoria revela a importância que o modelo CVL pode desempenhar para produção de informações para as pequenas empresas.

O cálculo do Ponto de Equilíbrio, que permite identificar qual o volume de serviços prestados necessário para que a empresa atinja seu *breakeven*, é um exemplo claro de informação relevante para a empresa. O ponto de equilíbrio contábil foi atingido com a realização de 6,6 projetos mensais, com um nível de receita de R\$ 12.237,83. No ponto de equilíbrio econômico foi calculado a existência de um custo de oportunidade de R\$ 3.000,00. Neste novo ponto seriam necessários a execução de 9,02 projetos, com um valor monetário de R\$ 16.715,08.

Uma implicação prática é a necessidade de que as empresas cuidem de sua estrutura de custos, avaliando o nível de risco operacional em que estão operando. A análise CVL possibilita, ainda, a realização de diversas simulações. O trabalho realizou análises de

sensibilidade as variações dos preços, do volume de atividade, dos custos variáveis e dos custos fixos, proporcionada uma análise de médio prazo aos proprietários e fornecendo informações que podem auxiliar o processo decisório da empresa.

O instrumental técnico empregado neste estudo, além de útil na gestão de custos da empresa, pode produzir subsídio relevante no processo decisório e de gestão estratégica da organização, podendo, ainda, ser importante na análise e comparabilidade com os custos da concorrência. Em síntese, o estudo evidencia a importância para o proprietário, de modo específico, e, para qualquer pequeno empreendimento, de modo geral, de conhecer melhor a estrutura de custos de sua cadeia produtiva, evidenciando a relevância para a gestão dos negócios do emprego da metodologia do custo-volume-lucro, do conhecimento dos pontos de equilíbrio contábil e econômico e da estrutura de custos da empresa como um todo.

REFERÊNCIAS

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 419p

BERTÓ, Dalvio José e BEULKE, **Rolando**. **Gestão de Custos**. São Paulo: Saraiva, 2005.

BOGDAN, R.; Taylor, S.J. **Introduction to qualitative research methods**. New York: John Wiley e Sons., 1975.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2004.

DELIBERAÇÃO CVM Nº 29, de 05 de fevereiro de 1986.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1987. -----
Métodos e Técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUERRA, A.R; ROCHA,W; CORRAR, L.J. Análise do impacto das variações de receitas nos lucros das empresas com diferentes estruturas de custos. **Revista de Administração**, v.42, n.2, p. 227-238. São Paulo, 2007.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2000.
----- **Custos: Planejamento, Implantação e Controle**. São Paulo: Atlas, 1981. ----- **Custos Um Enfoque Administrativo**. 11 ed. v. 1 Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1995.

MAHER, M. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MANZINI, E. J. **Considerações sobre a entrevista para a pesquisa social em educação especial: um estudo sobre análise de dados**. In: JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. R.; VICTOR, S. L. Pesquisa e educação especial: mapeando produções. Vitória: UFES, 2006, p. 361-386.

- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V.. **Metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 1992.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 6º Ed. São Paulo: Atlas, 1998. -----
---- **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: atlas, 2010 ----- **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2001. ----- **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2000. ----- **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARTINS, Rosilda Baron. **Metodologia científica: como tornar mais agradável a elaboração de trabalhos acadêmicos**. Curitiba, PR: Juruá, 2002.
- MASADEH, A. Application of Using the Activity-Based Costing System on Product Development in Jordan's Manufacturing Listed Firms. **International Journal of Professional Business Review**. Vol.8, n.6, p. 01-30. Miami, 2023.
- MASADEH, A., JRAIRAH, T. ALMASRIA, N.A. The Impact of Applying the Target Cost Approach on Products' Structure (Products Pricing, Development and Quality). **International Journal of Professional Business Review**. Vol.8, n.6, p. 01-47. Miami, 2023.
- SANTOS, Joel J. **Análise de custos**. São Paulo: Atlas, 2000.
- SANTOS, Rodrigo Pinto dos. **Análise de Custos dos Concorrentes: um estudo exploratório entre teoria e prática**. São Paulo. 2010.
- SILVA, Benedito Albuquerque da. **Custos e Estratégias de Gestão**. Apostilado de pós-graduação, 2008.
- STEFANELO, Eugênio L. **Agronegócio brasileiro: propostas e tendências**. Revista FAE Business. n 3, set. 2002.
- TANGNGISALU, J., HALIK, A., JUMADY, E. Leverage Analysis, Investment Opportunity Set, and Ownership of Company Value. **International Journal of Professional Business Review**. Vol.8, n.6, p.01-20. Miami, 2023.
- WARREN, Carl S.; REEVE, James M.; FESS, Philip E. **Contabilidade gerencial**. 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preços de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais**. São Paulo: Saraiva, 2005. ----- **Gestão de custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2001.